



TALADRO DE COLUMNA
AY-20 TS PRO · AY-25 TC PRO
AY-32 TC MN PRO · AY-32 TC TX PRO

Códigos 584600 · 584610 · 584620 · 584630

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Nota: Por favor, lea las instrucciones antes de utilizar este producto.

1. INTRODUCCIÓN

Este manual de instrucciones está destinado al operario y al personal encargado del mantenimiento del taladro de columna. Forma parte de la máquina y debe acompañarla durante toda su vida útil, incluso en caso de reventa o cesión a terceros.

Lea íntegramente el manual antes de montar, conectar o utilizar la máquina. La mayoría de los accidentes se producen por un uso inadecuado o por no haber leído las instrucciones.

Conservación del manual

Guarde el manual en un lugar seco y accesible, cerca del puesto de trabajo. Si se pierde o se deteriora, solicite una copia nueva a AYERBE o a su distribuidor.

Uso previsto

El taladro de columna es una máquina herramienta estacionaria destinada a realizar taladros en piezas de metal, madera y materiales plásticos, sujetas sobre la mesa de trabajo mediante mordaza o bridas. Se utiliza con brocas de vástago cilíndrico sujetas en el portabrocas, dentro de la capacidad indicada en el capítulo de características técnicas.

La máquina está prevista para uso profesional en taller, en interiores, sobre un suelo firme y nivelado, y debe quedar fijada a él.

Uso no previsto

- 1) Taladrar piezas sujetas a mano o apoyadas sin fijación sobre la mesa.
- 2) Emplear la máquina como fresadora, esmeriladora o para operaciones de lijado con la mesa sin protección adecuada.
- 3) Trabajar con los protectores desmontados, forzados o con los microrruptores anulados.
- 4) Utilizar la máquina a la intemperie, en locales húmedos o en atmósferas con vapores inflamables.
- 5) Superar la capacidad máxima de taladrado o la capacidad del portabrocas indicadas para cada modelo.

Identificación de la máquina

Cada máquina lleva una placa de características con el modelo, la referencia AYERBE, la tensión y frecuencia de alimentación, la potencia y el número de serie. Indique siempre estos datos cuando solicite asistencia técnica o piezas de recambio.

Transporte y desembalaje

La máquina se suministra desmontada en su embalaje de origen. Por su peso, el desembalaje y el montaje deben realizarse entre dos personas o con medios de elevación adecuados. Si hay que subir o bajar la máquina por una escalera, desmóntela y trasládela por partes.

Declaración de conformidad

La declaración «CE» de conformidad se incluye al final de este manual y se emite por unidad, con el número de serie de la máquina.

Repuestos y modificaciones

Utilice exclusivamente piezas de recambio originales. Cualquier modificación de la máquina anula la declaración de conformidad y exime a AYERBE de toda responsabilidad sobre los daños que pudieran derivarse.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	AY-20 TS PRO	AY-25 TC PRO	AY-32 TC MN PRO	AY-32 TC TX PRO
Referencia AYERBE	584600	584610	584620	584630
Ejecución	De banco	De suelo	De suelo	De suelo
Capacidad máxima de taladrado	20 mm	25 mm	32 mm	32 mm
Capacidad del portabrocas	3 – 16 mm	3 – 16 mm	3 – 16 mm	3 – 16 mm
Cono del husillo	MT3	MT3	MT4	MT4
Potencia nominal	650 W	750 W	1.500 W	1.500 W
Alimentación	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	400 V 3~ 50 Hz
Número de velocidades	12	12	12	12
Gama de velocidades	120 – 2.580 min ⁻¹	120 – 2.580 min ⁻¹	150 – 2.700 min ⁻¹	150 – 2.700 min ⁻¹
Carrera del husillo	80 mm	80 mm	120 mm	120 mm
Capacidad de volteo	356 mm	432 mm	508 mm	508 mm
Altura de columna	—	1.390 mm	—	—
Altura total	980 mm	1.650 mm	1.710 mm	1.710 mm
Diámetro de columna	—	80 mm	—	—
Peso neto	60 kg	79 kg	128 kg	128 kg
Motor	Aluminio	Aluminio	Aluminio	Aluminio
Mordaza	Incluida	Incluida	Incluida	Incluida

NOTA: la capacidad de volteo es el diámetro máximo de pieza que puede taladrarse por su centro; equivale al doble de la distancia entre el eje del husillo y la columna.

IMPORTANTE: los datos marcados con «—» no figuran en la documentación del fabricante y no se han estimado.

3. DESCRIPCIÓN DEL APARATO

El taladro de columna se compone de una base de fundición, una columna de acero sobre la que se desliza el soporte de la mesa, y un cabezal que aloja el husillo, el conjunto de poleas y el motor. El avance del husillo se realiza a mano mediante los mangos de alimentación y el retroceso lo asegura un muelle de torsión.

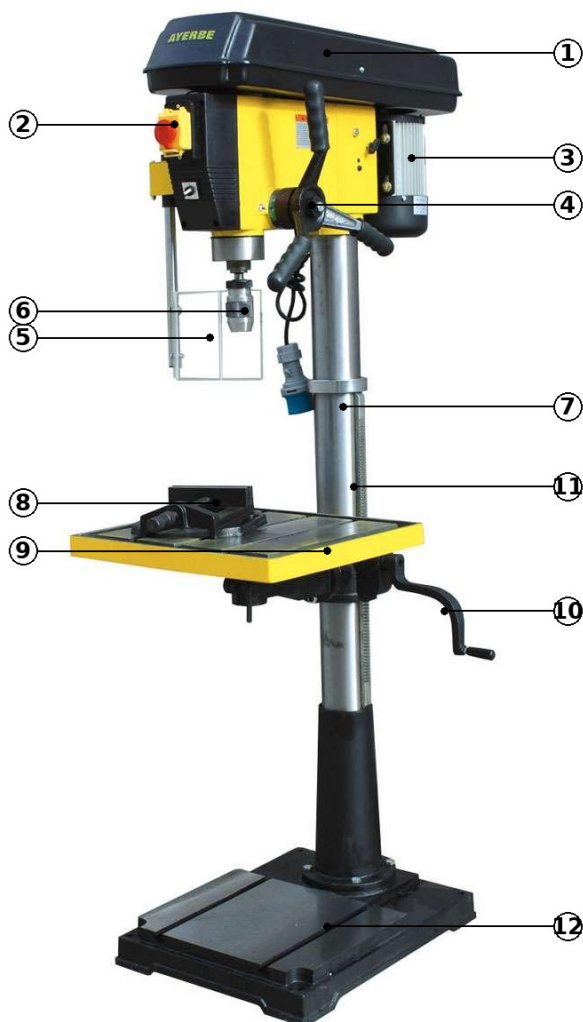


FIG. 1 — Componentes principales (AY-32 TC MN PRO)

Nº	Componente	Nº	Componente
1	Tapa de poleas	7	Cable de alimentación
2	Interruptor con pulsador de parada	8	Mordaza
3	Motor	9	Mesa de trabajo
4	Mangos de alimentación	10	Manivela de elevación de la mesa
5	Protector del portabrocas	11	Columna con cremallera
6	Portabrocas	12	Base

Protectores y enclavamientos

La máquina lleva dos resguardos móviles, ambos vigilados por un microinterruptor conectado en serie con el circuito de mando:

- 1) La tapa de poleas, que cierra el acceso a las correas y a las poleas. Con la tapa abierta la máquina no puede arrancar y, si se abre en marcha, el motor se detiene.
- 2) El protector del portabrocas, un resguardo transparente regulable en altura que rodea la broca. Su microrruptor actúa igual que el anterior: con el protector levantado la máquina no arranca y, si se levanta durante el trabajo, el motor se detiene.

El interruptor es de tipo electromagnético, con bobina de retención: tras un corte de tensión la máquina no vuelve a arrancar sola, y hay que pulsar de nuevo el botón de marcha.

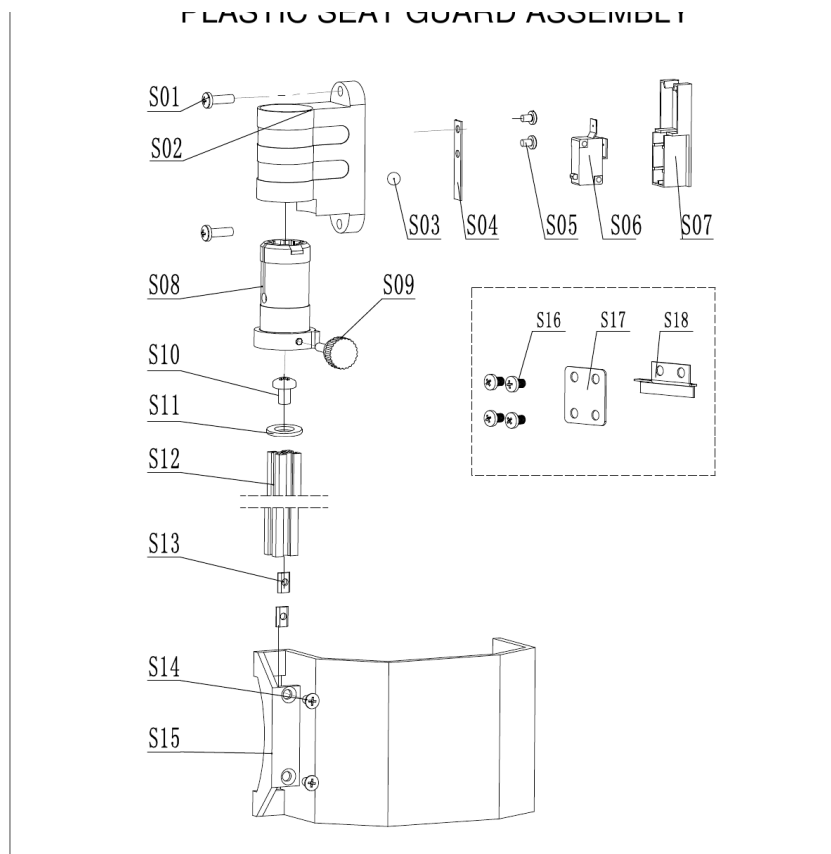


FIG. 2 — Conjunto del protector del portabrocas

Pos.	Descripción	Cant	Pos.	Descripción	Cant
S01	Tornillo cruciforme	2	S10	Tornillo cruciforme	1
S02	Soporte de plástico	1	S11	Anillo especial	1
S03	Bola de acero	1	S12	Columna guía	1
S04	Lámina elástica	1	S13	Corredera	2
S05	Tornillo cruciforme	2	S14	Tornillo cruciforme	2
S06	Microrruptor	1	S15	Protector	1
S07	Tapa del soporte de plástico	1	S16	Tornillo cruciforme	4
S08	Casquillo guía	1	S17	Tapa pequeña	1
S09	Empuñadura de bloqueo	1	S18	Tapa interior	1

4. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Los avisos de este manual se clasifican según la gravedad del riesgo:

Aviso	Significado
PELIGRO	Situación de riesgo inminente que, de no evitarse, provoca lesiones graves o mortales.
ADVERTENCIA	Situación de riesgo que, de no evitarse, puede provocar lesiones graves.
PRECAUCIÓN	Situación de riesgo que, de no evitarse, puede provocar lesiones leves o daños en la máquina.
NOTA	Información complementaria para el uso correcto de la máquina.

PELIGRO

- 1) No anule, desmonte ni puentee los microrruptores de la tapa de poleas y del protector del portabrocas. Son los dispositivos que detienen la máquina al abrir un resguardo.
- 2) Desconecte la máquina de la red antes de cualquier operación de montaje, ajuste, cambio de velocidad, cambio de broca, limpieza o mantenimiento.
- 3) No trabaje con la tapa de poleas abierta. Las correas y las poleas en movimiento pueden atrapar los dedos.
- 4) La máquina debe conectarse a una instalación con toma de tierra y protección diferencial. No utilice la máquina si el cable o la clavija están dañados.
- 5) La conexión del AY-32 TC TX PRO a la red trifásica de 400 V debe realizarla un instalador autorizado.

ADVERTENCIA

- 1) Sujete siempre la pieza a la mesa con la mordaza o con bridas. Nunca sostenga la pieza con la mano mientras taladra: la broca puede arrastrarla y hacerla girar.
- 2) Utilice gafas de protección en todos los trabajos, y pantalla facial además de las gafas cuando la operación genere proyecciones.
- 3) No utilice guantes, ropa holgada, mangas anchas, corbatas, pulseras, relojes, anillos ni bisutería. Recoja el pelo largo.
- 4) Retire la llave del portabrocas antes de poner la máquina en marcha. Adquiera el hábito de comprobarlo cada vez.
- 5) No retire las virutas con la mano ni con la máquina en marcha. Pare la máquina y utilice un cepillo o una escobilla.
- 6) No deje la máquina en marcha sin vigilancia. Desconéctela y espere a que el husillo se detenga por completo antes de abandonarla.
- 7) No utilice la máquina si está cansado o bajo los efectos de medicamentos, alcohol o drogas.

PRECAUCIÓN

- 1) Emplee siempre la velocidad adecuada al diámetro de la broca y al material que va a taladrar. Una velocidad excesiva quema el filo de la broca.
- 2) Avance la broca de forma uniforme. En agujeros profundos, saque la broca periódicamente para evacuar la viruta.
- 3) Utilice únicamente brocas en buen estado, de vástago cilíndrico, hexagonal o triangular, correctamente sujetas en el portabrocas.
- 4) No taladre chapa fina sin sujetarla firmemente a la mesa: tiende a levantarse y a girar al salir la broca.
- 5) Coloque la pieza de forma que la broca no llegue a taladrar la mesa. Utilice un tablero de sacrificio cuando sea necesario.

- 6) Mantenga limpio y despejado el puesto de trabajo. La iluminación debe ser suficiente para eliminar sombras.
- 7) No permita el uso de la máquina a personas que no hayan leído y comprendido este manual.

Protección del operario

Antes de cada jornada compruebe que los protectores están montados, en buen estado y que sus microrruptores actúan correctamente. Compruebe también que las partes fijas están bien apretadas y que no hay elementos sueltos sobre la mesa o el cabezal.

5. MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO

ADVERTENCIA: no conecte la máquina a la red hasta que el montaje esté terminado. Un arranque accidental durante el montaje puede provocar lesiones graves.

Desembalaje y comprobación

Desembale con cuidado la máquina y todos sus componentes y compruebe el contenido antes de empezar el montaje.



FIG. 3 — Contenido del embalaje

- 1) Compruebe que están el cabezal, la mesa con su soporte, la base, el conjunto de columna, el portabrocas con su llave, la cuña de extracción, los mangos de alimentación, la mordaza y la tornillería.
- 2) Revise todas las piezas por si hubieran sufrido daños durante el transporte.
- 3) Si falta alguna pieza o está dañada, no monte la máquina ni la conecte a la red: avise a su distribuidor.

Las superficies sin pintar salen de fábrica protegidas con una capa de grasa anticorrosiva. Retírela con un desengrasante suave y un paño; no utilice disolventes agresivos, gasolina ni productos que puedan dañar la pintura o las piezas de plástico.

Emplazamiento

- 1) Elija un suelo firme y nivelado, capaz de soportar el peso de la máquina y el de las piezas a trabajar.
- 2) Deje espacio libre alrededor de la máquina para manipular piezas largas y para acceder al cabezal y a la mesa.
- 3) La iluminación debe ser suficiente para eliminar sombras y evitar la fatiga visual.
- 4) La toma de corriente debe quedar cerca de la máquina, de modo que el cable no cruce zonas de paso.

Columna y base

- 1) Desconecte la máquina de la red antes de comenzar el montaje.
- 2) Fije la base al suelo con los pernos de anclaje adecuados.
- 3) Coloque la columna sobre la base, haga coincidir los taladros de fijación e introduzca y apriete los tornillos de cabeza hexagonal.

Soporte de la mesa

- 1) Enrosque tres vueltas la palanca de bloqueo de 12 mm en el soporte de la mesa.

- 2) Introduzca el piñón en el orificio lateral del soporte, empezando por el eje, y alinéelo con el prisionero.
- 3) Examine la cremallera: los dientes sobresalen más en un extremo que en el otro. El extremo con los dientes más próximos al borde va abajo. Introduzca la cremallera en el soporte y engránela con el piñón.
- 4) Deslice el soporte por la columna sujetando la cremallera en su sitio, hasta que el extremo inferior de la cremallera asiente sobre el resalte de la columna.

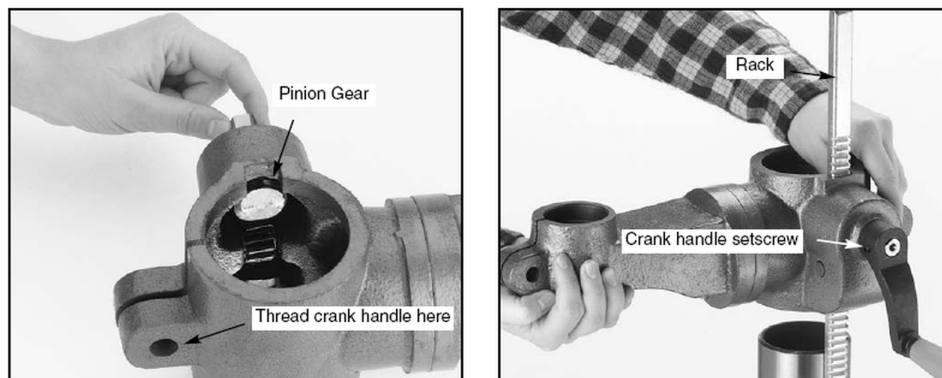


FIG. 4 — Montaje del piñón y de la cremallera

- 5) Coloque el anillo de la columna con el bisel interior hacia abajo y bájelo hasta que apoye sobre el extremo superior de la cremallera. Apriete el prisionero del anillo.
- 6) La cremallera debe quedar retenida entre el resalte de la base y el anillo, pero con giro libre alrededor de la columna.



FIG. 5 — Anillo de retención de la cremallera

Cabezal

ADVERTENCIA: el cabezal es pesado. Realice esta operación entre dos personas o con un medio de elevación.

- 1) Presente el cabezal sobre el extremo superior de la columna e introdúzcalo hasta el fondo del alojamiento.
- 2) Alinee el cabezal con la base. Puede utilizar una plomada y una regla o cinta métrica apoyada en la base para comprobar que el husillo queda centrado sobre ella.
- 3) Apriete los dos prisioneros laterales con una llave Allen de 5 mm.
- 4) Enrosque los tres mangos de alimentación en el cubo del eje de avance.

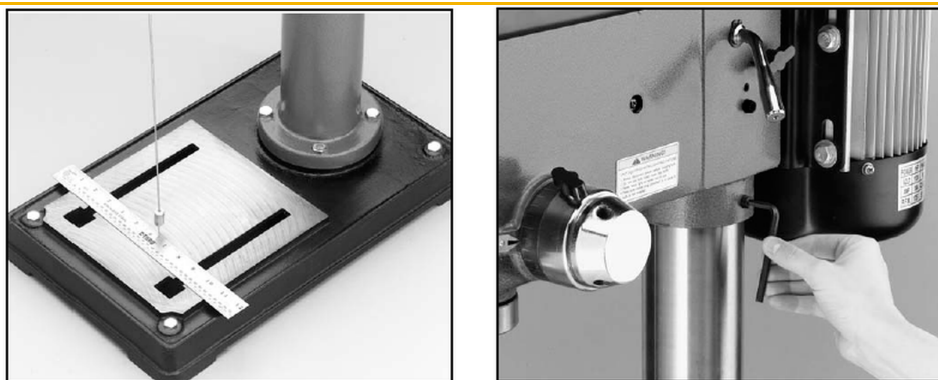


FIG. 6 — Alineación y fijación del cabezal

Portabrocas y cono

El portabrocas se une al husillo mediante un cono portabrocas. Los conos del portabrocas y del husillo deben estar perfectamente limpios y secos: una capa de suciedad o de grasa impide el asiento y hace que el conjunto se suelte durante el trabajo.

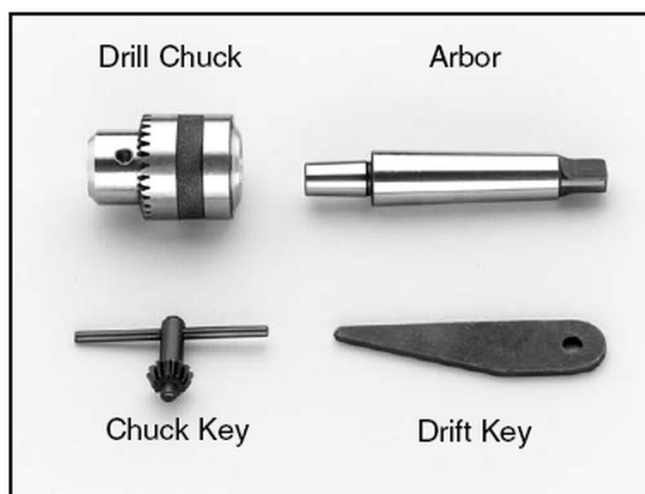


FIG. 7 — Portabrocas, cono, llave del portabrocas y cuña de extracción

- 1) Limpie y seque el portabrocas, el cono y el alojamiento del husillo.
- 2) Con la llave del portabrocas, cierre las mordazas hasta que queden dentro del cuerpo.
- 3) Apoye el portabrocas boca abajo sobre el banco. El cono tiene un extremo corto y otro largo: introduzca el extremo corto en el alojamiento del portabrocas y asíéntelo con un mazo de goma o de madera.
- 4) Introduzca el cono en el alojamiento del husillo girando lentamente el portabrocas hasta que la lengüeta del cono entre en la ranura rectangular del husillo.
- 5) Golpee suavemente el extremo del portabrocas con el mazo para asentarlos.

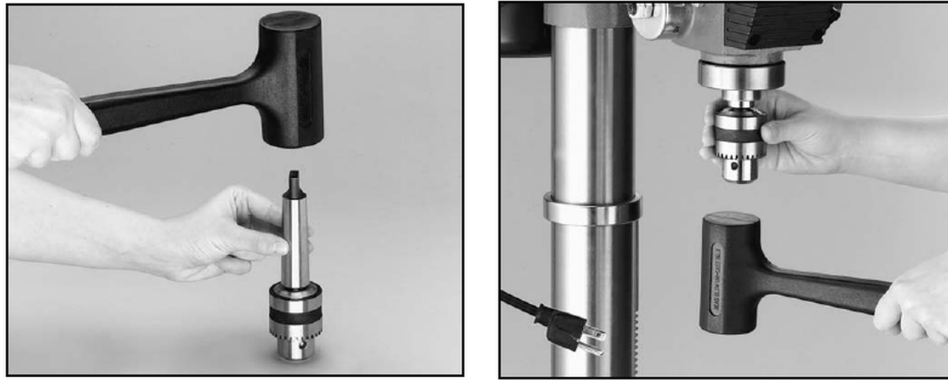


FIG. 8 — Asiento del cono y montaje del portabrocas

Extracción del portabrocas

- 1) Desconecte la máquina de la red.
- 2) Gire los mangos de alimentación hasta que la ranura del husillo quede a la vista en el lateral de la caña.
- 3) Gire el husillo hasta que la ranura interior coincida con la exterior. Cuando estén alineadas se ve a través del husillo.
- 4) Introduzca la cuña de extracción en la ranura y deje subir la caña para que la cuña quede retenida. Sujete el portabrocas con una mano y golpee la cuña con un martillo.

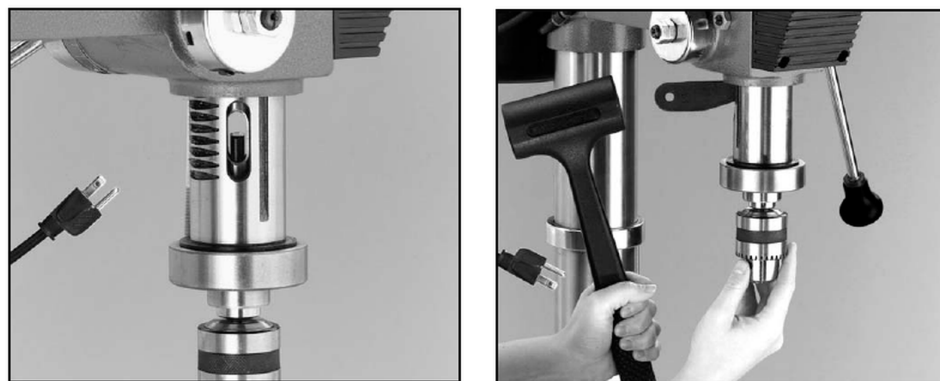


FIG. 9 — Extracción del cono portabrocas con la cuña

Conexión eléctrica

- 1) Compruebe que la tensión y la frecuencia de la instalación coinciden con las de la placa de características.
- 2) La instalación debe disponer de conductor de protección (toma de tierra) y de protección diferencial. La sección de los conductores debe ser adecuada a la intensidad del motor.
- 3) Si necesita una alargadera, utilícela de tres conductores (cinco en el modelo trifásico), con clavija y base homologadas, en buen estado y de sección suficiente para su longitud. Desenrolle por completo el cable enrollado en tambor.
- 4) Los modelos AY-20 TS PRO, AY-25 TC PRO y AY-32 TC MN PRO se conectan a 230 V monofásicos.
- 5) El AY-32 TC TX PRO se conecta a 400 V trifásicos. Después de la conexión, compruebe el sentido de giro del husillo: visto desde arriba debe girar en sentido horario. Si gira al revés, desconecte la máquina de la red e intercambie dos de las tres fases.

NOTA: el AY-32 TC TX PRO incorpora un relé térmico de protección del motor. Si el térmico dispara, la máquina se para; consulte el capítulo de localización de averías antes de rearmarlo.

6. MODO DE USO

Prueba de funcionamiento

- 1) Compruebe que el montaje está terminado, que los protectores están cerrados y que no queda ninguna herramienta sobre la mesa ni en el cabezal.
- 2) Conecte la máquina y pulse el botón de marcha, con la mano preparada sobre el pulsador de parada.
- 3) La máquina debe girar con suavidad, sin vibraciones ni ruidos de roce. Si aparece un ruido o una vibración anormal, pare la máquina, desconéctela y localice la causa antes de seguir utilizándola.
- 4) Con la máquina en marcha, levante ligeramente el protector del portabrocas: el motor debe pararse. Repita la comprobación abriendo la tapa de poleas. Si la máquina no se para, no la utilice y avise al servicio técnico.

Cambio de broca

- 1) Desconecte la máquina de la red.
- 2) Abra el portabrocas lo suficiente para alojar la broca.
- 3) Introduzca la broca de modo que las mordazas agarren la mayor longitud posible del vástago, sin llegar a apretar sobre la parte helicoidal.
- 4) Apriete el portabrocas con la llave, utilizando los tres alojamientos.
- 5) Retire la llave del portabrocas y vuelva a conectar la máquina.
- 6) Para desmontar la broca, invierta el orden de las operaciones.

Cambio de velocidad

ADVERTENCIA: desconecte la máquina de la red antes de cambiar la velocidad. La tabla de velocidades está situada en el interior de la tapa de poleas.

- 1) Abra la tapa de poleas.
- 2) Afloje las manetas de bloqueo de la tensión de la correa situadas a ambos lados del cabezal, girándolas en sentido antihorario. El motor debe quedar libre.
- 3) Gire la palanca de tensión en sentido antihorario para destensar las correas trapezoidales.
- 4) Localice la velocidad deseada en la tabla y coloque las correas en las gargantas correspondientes de las poleas del motor, intermedia y del husillo.
- 5) Gire la palanca de tensión hasta que las correas queden tensas y apriete las dos manetas de bloqueo.
- 6) Cierre la tapa de poleas. Con la tapa abierta la máquina no arranca.



FIG. 10 — Manetas de bloqueo y palanca de tensión de las correas

Como regla general, cuanto mayor sea el diámetro de la broca y más duro el material, menor debe ser la velocidad de giro.

Tope de profundidad

- 1) Afloje la maneta de bloqueo del anillo de profundidad.
- 2) Fije la pieza sobre la mesa.
- 3) Con la broca montada y la máquina desconectada, baje el husillo hasta que la punta de la broca toque la pieza y mantenga los mangos en esa posición.
- 4) Gire el anillo graduado hasta la profundidad deseada según su escala y bloquéelo apretando la maneta.
- 5) Retire la pieza y compruebe la profundidad midiendo el recorrido del husillo al accionar los mangos.

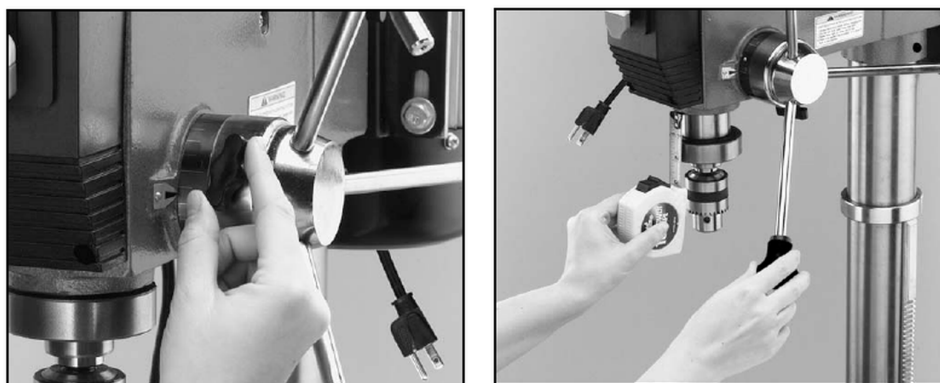


FIG. 11 — Ajuste del tope de profundidad

El husillo también puede bloquearse en posición baja: afloje la maneta del anillo, baje el husillo hasta la posición deseada, gire el anillo en sentido horario hasta el tope, apriete la maneta y suelte los mangos con cuidado. El husillo no debe moverse.

Ajuste de la mesa

La mesa es regulable en altura, en giro alrededor de la columna y en inclinación.

- 1) Altura: afloje la maneta de bloqueo del soporte y gire la manivela para subir o bajar la mesa. Bloquee siempre el soporte antes de trabajar.
- 2) Giro: afloje la palanca de bloqueo situada bajo la mesa, gire la mesa a la posición deseada y vuelva a bloquearla.
- 3) Inclinación: gire en sentido horario la tuerca del pasador de posicionamiento para extraerlo de la fundición; una vez fuera, apriete la tuerca para retenerlo. Afloje el tornillo central del soporte, incline la mesa al ángulo deseado sirviéndose de la escala y bloquee apretando el tornillo.
- 4) Para volver a la posición de 0°, afloje el tornillo central, gire la mesa a la horizontal, suelte el pasador de posicionamiento e introdúzcalo de nuevo en su alojamiento antes de apretar el tornillo.

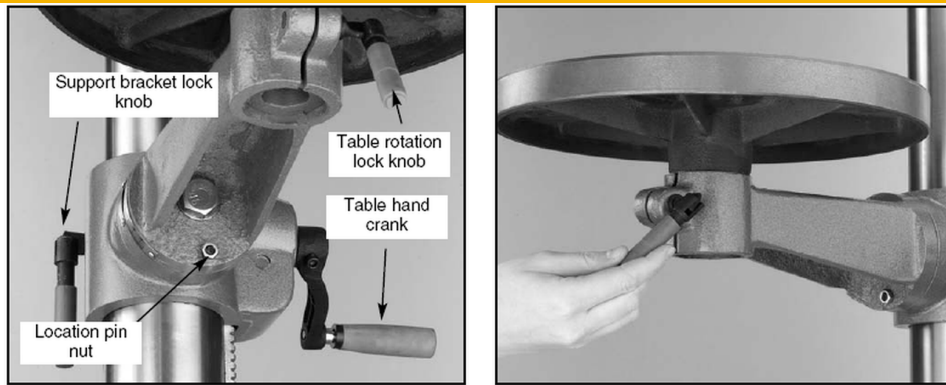


FIG. 12 — Manetas de bloqueo, manivela y palanca de giro de la mesa

7. MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA: desconecte la máquina de la red antes de cualquier operación de mantenimiento.

Plan de mantenimiento

Operación	Periodicidad
Comprobar la parada del motor al abrir el protector del portabrocas y la tapa de poleas	Cada jornada
Comprobar el estado del cable de alimentación y de la clavija	Cada jornada
Retirar las virutas de la mesa, de la base y del cabezal	Cada jornada
Comprobar el apriete de los tornillos de fijación del cabezal, de la columna y de la base	Semanal
Comprobar la tensión, la alineación y el estado de las correas trapezoidales	Mensual
Comprobar el estado del portabrocas y de su cono	Mensual
Limpiar y proteger las superficies sin pintar	Mensual
Comprobar el estado de los rodamientos (ruido y juego)	Semestral
Comprobar el funcionamiento del relé térmico (AY-32 TC TX PRO)	Semestral

Comprobación general

Habitúese a revisar la máquina cada vez que la utilice. Compruebe que no hay tornillos de fijación flojos, que el interruptor no está desgastado, que los cables y las clavijas están en buen estado, que las correas trapezoidales no presentan daños y que no existe ninguna otra circunstancia que impida el funcionamiento seguro de la máquina.

Mesa y superficies sin pintar

Proteja de la oxidación las superficies sin pintar. Limpie la máquina después de cada uso para que el polvo y las virutas no queden adheridos a las superficies metálicas. Puede aplicar una cera de protección, que además reduce el rozamiento entre la pieza y la mesa.

Lubricación

Todos los rodamientos son estancos y llevan lubricación permanente: no es necesario engrasarlos y no deben lubricarse. Sustitúyalos cuando presenten ruido o juego. Mantenga limpia y ligeramente engrasada la cremallera de la columna.

Correas trapezoidales

Inspeccione con regularidad la tensión y el desgaste de las correas y compruebe que las poleas están correctamente alineadas. Una correa destensada patina y provoca pérdida de par y ruido; una correa excesivamente tensa acorta la vida de los rodamientos.

Microrruptores

Compruebe periódicamente que los microrruptores de la tapa de poleas y del protector del portabrocas conmutan al abrir el resguardo. Limpie de virutas su alojamiento. Un microrruptor defectuoso debe sustituirse por otro idéntico; nunca se debe puentear.

8. LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Avería	Causa probable	Solución
El motor no arranca	Falta de tensión en la red o fusible fundido	Compruebe la instalación, el fusible y el cable de alimentación
	El protector del portabrocas no está bajado	Baje el protector hasta su posición de trabajo
	La tapa de poleas no está bien cerrada	Cierre la tapa de poleas
	Microrruptor de un resguardo defectuoso	Compruébelo y sustitúyalo si es necesario
	Interruptor defectuoso o mal conectado	Compruebe los contactos del interruptor y sustitúyalo si es necesario
	Relé térmico disparado (AY-32 TC TX PRO)	Localice la causa de la sobrecarga, deje enfriar el motor y rearme el relé
	Bobinado del motor quemado	Sustituya el motor
El motor se para durante el trabajo	Se ha levantado el protector del portabrocas o la tapa de poleas	Cierre el resguardo y vuelva a pulsar el botón de marcha
	Sobrecarga por avance o velocidad excesivos	Reduzca el avance y seleccione la velocidad adecuada
	Corte de tensión en la red	Tras restablecerse la tensión, pulse de nuevo el botón de marcha
Ruido excesivo	Tensión incorrecta de la correa	Ajuste la tensión de la correa
	Poleas desalineadas o flojas	Alinee las poleas y apriete sus prisioneros
	Husillo seco	Desmonte el husillo y lubríquelo
	Rodamiento desgastado	Sustituya el rodamiento afectado
El portabrocas se suelta	Conos sucios, grasientos o dañados	Desmonte el conjunto, limpie y seque los conos y vuelva a asentarlos
	Cono o husillo desgastados	Sustituya la pieza afectada
La broca patina en el portabrocas	Portabrocas mal apretado	Apriete el portabrocas con la llave en los tres alojamientos
	Mordazas del portabrocas desgastadas	Sustituya el portabrocas
	Vástago de la broca deformado	Sustituya la broca
La broca se atasca en la pieza	Presión de avance excesiva	Reduzca la presión de avance
	Velocidad de giro inadecuada	Seleccione la velocidad correspondiente al diámetro y al material
	Broca desafilada o con ángulo de corte inadecuado	Afile la broca o sustitúyala por otra adecuada al material
	Pieza mal sujeta	Fije la pieza con la mordaza o con bridas
Acabado deficiente del taladro	Velocidad o avance inadecuados	Ajuste la velocidad y el avance al material
	Falta de refrigeración	Refrigere la zona de corte cuando el material lo requiera
La mesa se desplaza durante el trabajo	Maneta de bloqueo del soporte floja	Apriete la maneta antes de empezar a taladrar

9. ESQUEMA ELÉCTRICO

Los esquemas conservan las denominaciones originales del fabricante; su traducción figura en la tabla siguiente.

AY-20 TS PRO · AY-25 TC PRO · AY-32 TC MN PRO — 230 V ~ 50 Hz

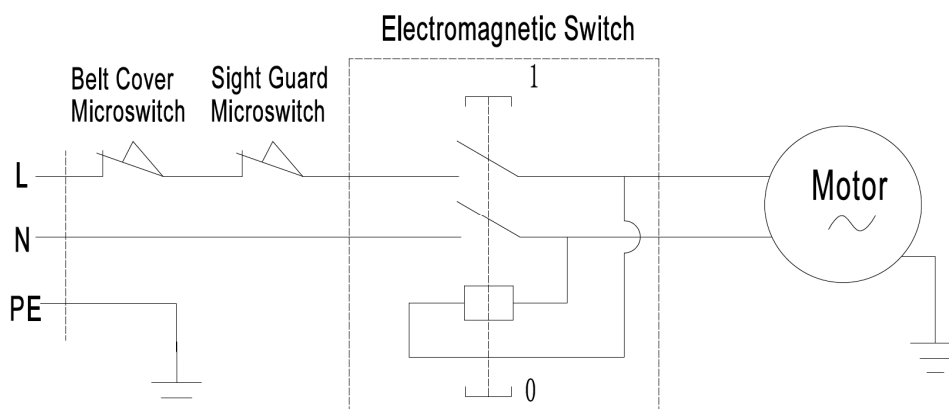


FIG. 13 — Esquema eléctrico monofásico 230 V

AY-32 TC TX PRO — 400 V 3~ 50 Hz

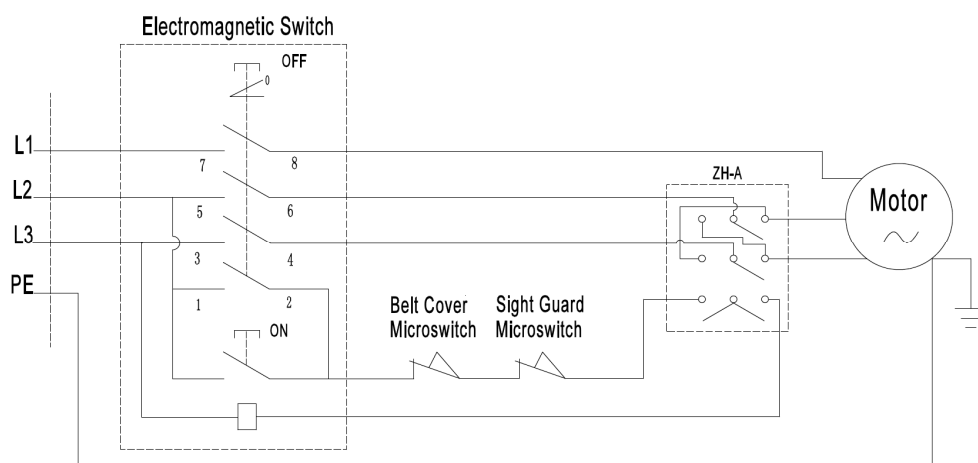


FIG. 14 — Esquema eléctrico trifásico 400 V

Denominación en el esquema	Significado
Belt Cover Microswitch	Microrruptor de la tapa de poleas
Sight Guard Microswitch	Microrruptor del protector del portabrocas
Electromagnetic Switch	Interruptor electromagnético con bobina de retención
ZH-A	Relé térmico de protección del motor
Motor	Motor
ON / OFF · 1 / 0	Pulsadores de marcha y de parada
L · N · PE	Fase, neutro y conductor de protección
L1 · L2 · L3 · PE	Fases y conductor de protección (alimentación trifásica)

10. DESPIECES Y LISTAS DE PIEZAS

En estas listas figuran únicamente los recambios de uso más habitual. Para cualquier otra pieza, consulte con AYERBE o con su distribuidor.

Para pedir recambios indique el modelo, la referencia AYERBE, el número de serie de la máquina y el código de la pieza. Las posiciones marcadas con «*» no están numeradas en el dibujo.

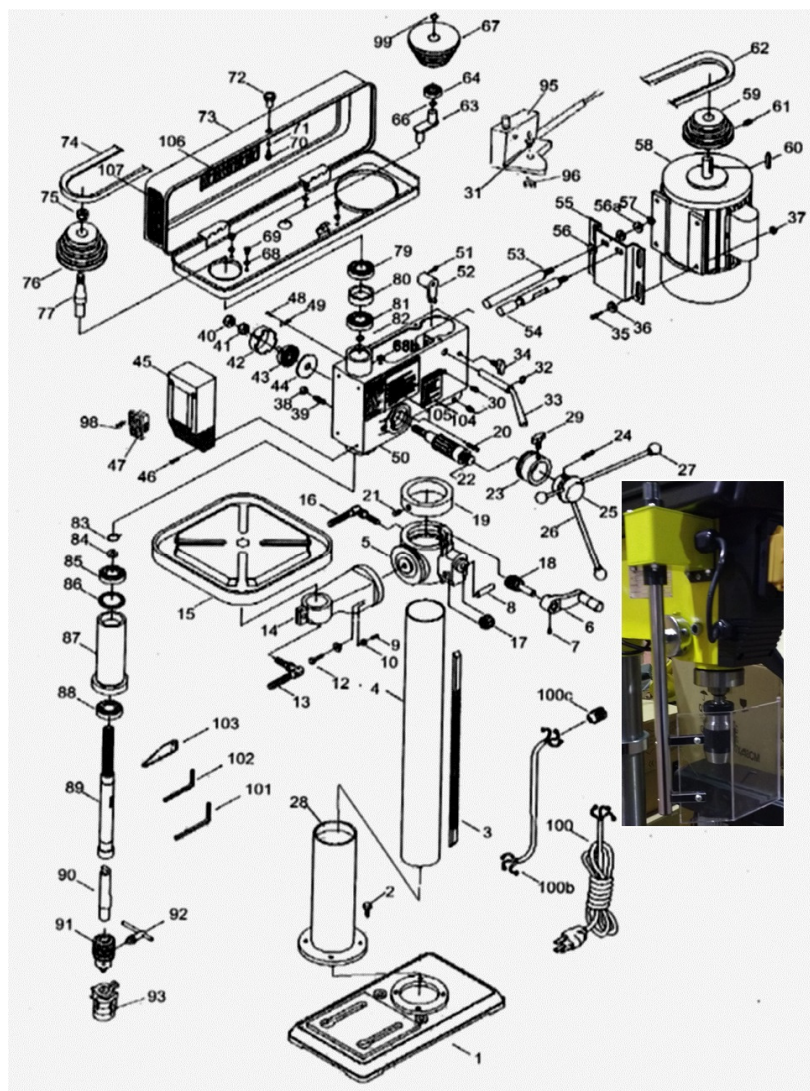


FIG. 15 — Despiece común a los cuatro modelos

AY-20 TS PRO · 584600

Nº	Código	Descripción	Uds.	Nº	Código	Descripción	Uds.
1	5722101	Base	1	58	—	Motor Aluminio 650 W	1
3	5722006	Cremallera (425 mm. x 17 mm.)	1	59	5722159	Polea del Motor	1
4	5722504	Columna 80 mm.	1	61	5722161	Prisionero Polea	1
5	5722010	Corredera Sujeción 80 mm.	1	62	5722162	Correa Motor O-625	1
6	5722106	Maneta Elevación	1	63	5722163	Eje Polea Motor	1
13	5722113	Llave Apriete Brazo	1	67	5722167	Polea Tensora	1
14	5722114	Brazo Apoyo Mesa	1	74	5722174	Correa Portabrocas O-610	1
15	5722115	Mesa Trabajo	1	75	5722175	Tuerca de Polea	1
19	5722517	Anillo Sujeción Cremallera 80 mm.	1	76	5722176	Polea Portabrocas	1
22	5722122	Engranaje del Cuerpo Eje	1	77	5722177	Eje Polea Portabrocas	1
23	5722123	Mando Graduador	1	87	5722187	Cuerpo Eje	1
33	5722129	Tensor Correas	1	89	5722189	Eje Sujeción Morse	1
34	5722152	Palanca Mando	1	90	5722590	Cono Morse MT-3	1
42	5722142	Tapa Muelle	1	91	5722191	Portabrocas B-16	1
43	5722143	Muelle Mango	1	*	5722185	Mordaza Taladro	1
44	5722144	Junta Muelle	1	*	5722595	Conjunto Interruptor Pantalla	1
45	5722179	Carcasa Interruptor	1	*	5722596	Pantalla Protectora	1
47	5722064	Interruptor KJD22	1				

AY-25 TC PRO · 584610

Nº	Código	Descripción	U ds ·	Nº	Código	Descripción	U ds ·
1	5722500	Base	1	58	5722558	Motor Aluminio 750 W.	1
3	5722107	Cremallera (810 mm. x 17 mm)	1	59	5722159	Polea Motor	1
4	5722504	Columna (80 mm.)	1	61	5722161	Prisionero Polea	1
5	5722010	Corredera Sujeción (80 mm.)	1	62	5722174	Correa Motor O-610	1
6	5722106	Maneta Elevación	1	63	5722163	Eje Polea Motor	1
13	5722113	Llave Apriete Brazo	1	67	5722167	Polea Tensora	1
14	5722514	Brazo Apoyo Mesa	1	73	5722173	Carcasa	1
15	5722518	Mesa Trabajo	1	74	—	Correa Portabrocas O-660 E (10x670 Li Z27)	1
19	5722517	Anillo Sujeción Cremallera 80 mm.	1	75	5722275	Tuerca de Polea	1
22	5722122	Engranaje del Cuerpo Eje	1	76	5722555	Polea Portabrocas	1
23	5722128	Mando Graduator	1	77	5722554	Eje Polea Portabrocas	1
33	5722129	Tensor Correas	1	87	5722569	Cuerpo Eje	1
34	5722152	Palanca Mando	1	89	5722589	Eje Sujeción Morse	1
42	5722142	Tapa Muelle	1	90	5722590	Cono Morse MT-3	1
43	5722143	Muelle Mango	1	91	5722191	Portabrocas B-16	1
44	5722144	Junta Muelle	1	*	5722185	Mordaza Taladro	1
45	5722179	Carcasa Interruptor	1	*	5722595	Conjunto Interruptor Pantalla	1
47	5722064	Interruptor KJD22	1				

AY-32 TC MN PRO · 584620 y AY-32 TC TX PRO · 584630

Nº	Código	Descripción	U ds .	Nº	Código	Descripción	U ds .
1	5723201	Base	1	59	5723254	Polea Motor	1
3	5723204	Cremallera 621 x 22 mm.	1	62	5723266	Correa Motor A-829	1
4	5723206	Columna	1	74	5723267	Correa Portabrocas A-680	1
5	5723213	Corredera Sujeción	1	76	5723275	Polea Portabrocas	1
6	5723216	Maneta Elevación	1	77	5723274	Eje Polea	1
14	5723211	Brazo Mesa	1	87	5723232	Cuerpo Eje	1
15	5723208	Mesa Trabajo	1	89	5723234	Eje Sujeción Cono Morse	1
18	5723217	Eje Engranaje Elevación	1	90	5723235	Cono Morse MT-4	1
19	5723210	Anillo Sujeción Cremallera	1	91	5722191	Portabrocas B-16	1
43	5723227	Muelle Mango	1	*	5723285	Mordaza Taladro	1
47	5723338	Interruptor TX KJD18	1	*	5722595	Conjunto Interruptor Pantalla	1
58	5723352	Motor Aluminio 1.500 W/400 V.	1				

NOTA: esta lista corresponde a la versión trifásica. En el AY-32 TC MN PRO, de 230 V monofásicos, el interruptor y el motor son distintos de los indicados en las posiciones 47 y 58.

11. DESGUACE Y DESECHO

Al final de su vida útil, la máquina no debe eliminarse junto con los residuos domésticos. Como aparato eléctrico, está sujeta a la normativa sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

- 1) Desconecte la máquina de la red y corte el cable de alimentación para impedir su uso.
- 2) Entregue la máquina completa en un punto limpio o en un gestor autorizado de residuos, o devuélvala a su distribuidor en el momento de adquirir un aparato equivalente.
- 3) Separe previamente, si es posible, las partes metálicas, los elementos de plástico y los componentes eléctricos, y entréguelos a los canales de reciclaje correspondientes.
- 4) Los aceites y grasas retirados durante el mantenimiento, así como los trapos impregnados, deben entregarse a un gestor autorizado. No los vierta al desagüe ni al suelo.

La recogida selectiva de estos residuos evita efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud y permite recuperar los materiales que componen la máquina.



DECLARACIÓN «CE» DE CONFORMIDAD

*E.C. DECLARATION OF CONFORMITY
CE. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE «CE»*

LA EMPRESA, THE COMPANY, LA SOCIÉTÉ, O COMPANHIA:

AYERBE INDUSTRIAL DE MOTORES, S.A.
C/ Oilamendi, 8-10 — 01015 Vitoria-Gasteiz — España

Certifica que el producto que se relaciona a continuación cumple las especificaciones y los requisitos de la legislación de la Unión Europea que le son de aplicación y puede, por tanto, llevar el marcado CE.

This is to certify that the product listed below meets the requirements of the applicable European Union legislation and can therefore bear the CE mark.

Certifie que le produit mentionné ci-dessous est conforme aux exigences de la législation de l'Union européenne qui lui est applicable et peut donc porter le marquage CE.

Certifica que o produto abaixo indicado cumpre os requisitos da legislação da União Europeia que lhe é aplicável e pode, por conseguinte, ostentar a marcação CE.

TALADRO DE COLUMNA · DRILL PRESS · PERCEUSE À COLONNE · ENGENHO DE FURAR DE COLUNA

**AY-20 TS PRO (584600) · AY-25 TC PRO (584610)
AY-32 TC MN PRO (584620) · AY-32 TC TX PRO (584630)**

Número de serie / Serial number / Numéro de série / Número de série: _____

DIRECTIVAS / DIRECTIVES / DIRETIVAS: 2006/42/CE

Normas armonizadas / Harmonised standards / Normes harmonisées / Normas harmonizadas:

EN 12717:2001+A1:2009 · EN 60204-1:2018

Vitoria-Gasteiz, a 1 de septiembre de 2026



Adrián Martínez de Albornoz
Gerente / Manager / Gérant / Gerente