

ENGLISH
ESPAÑOL

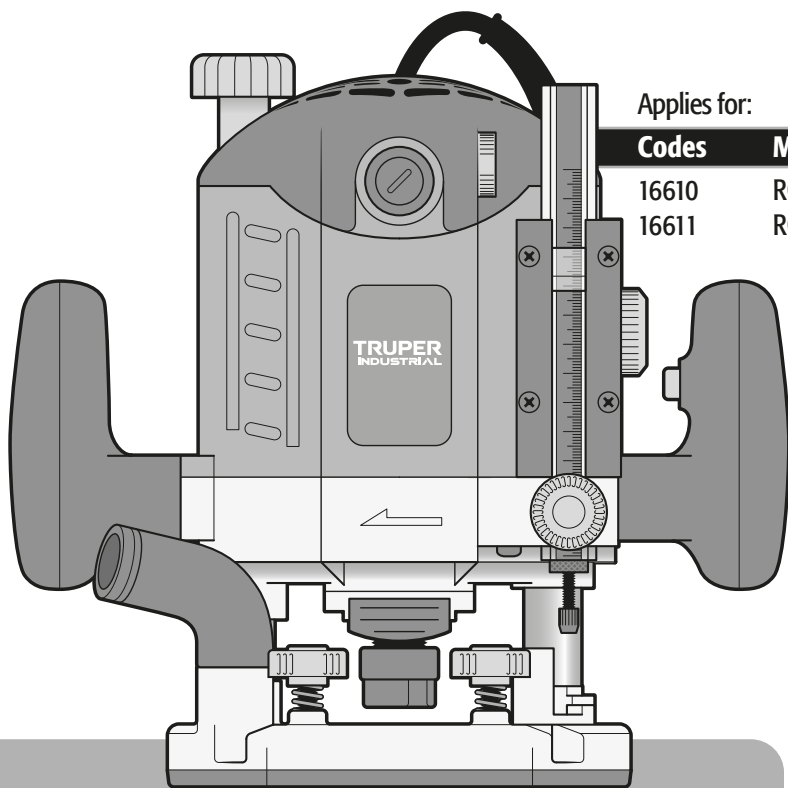
TRUPER[®] INDUSTRIAL

Manual

Plunge router

Power
1.6 Hp
ROU-N3

2.4 Hp
ROU-NX2



Applies for:

Codes	Models
16610	ROU-N3
16611	ROU-NX2



ROU-N3 / ROU-NX2

CAUTION



Read the user's manual thoroughly before operating this tool.



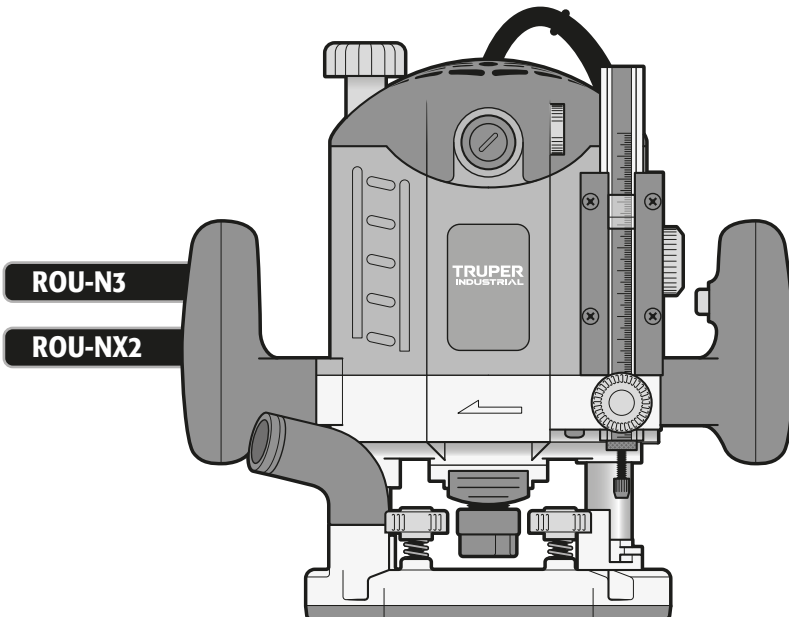
Technical data	3
Power requirements	3
 General power tool safety warnings	4
 Safety warnings for routers	5
Parts	5
Preparation	6
Start up	7
Maintenance	9
Notes	10
Authorized service centers	11
Warranty policy	12

CAUTION

To gain the best performance of the tool, prolong the duty life, make the Warranty valid if necessary, and to avoid hazards of fatal injuries please read and understand this manual before using the tool.

Keep this manual for future references.

The illustrations in this manual are for reference only. They might be different from the real tool.



Technical Data

TRUPER®
INDUSTRIAL

	ROU-N3	ROU-NX2
Code	16610	16611
Description	Router	
Voltage	127 V~	
Frequency	60 Hz	
Current	9.4 A	14.2 A
Power	1.6 Hp	2.4 Hp
Speed	9 000 - 28 000 RPM	8 000 - 23 000 RPM
Maximum drill capacity	2"	2 1/4"
Depth adjustment capacity	0 - 1 5/16"	0 - 2 1/8"
Stop gradual tower	8	
Duty cycle	50 minutes work per 20 minutes idle. Maximum 6 hours per day.	
Conductors	16 AWG x 2C with insulating temperature of 221 °F	14 AWG x 2C with insulating temperature of 221 °F
Insulation	Class II	IP Grade IP20

Power cord grips used in this product: Type "Y".
Build quality: Reinforced Insulation.
Thermal insulation on motor winding: Class A.

⚠ WARNING Avoid the risk of electric shock or severe injury. When the power cable gets damaged it should only be replaced by the manufacturer or at a **TRUPER®** Authorized Service Center. The build quality of the electric insulation is altered if spills or liquid gets into the tool while in use. Do not expose to rain, liquids and/or dampness.

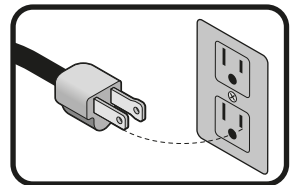
⚠ WARNING Before gaining access to the terminals all power sources should be disconnected.



Power Requirements

⚠ WARNING Tools with double insulation and reinforced insulation are equipped with a polarized plug (one prong is wider than the other). This plug will only fit in the right way into a polarized outlet. If the plug cannot be introduced into the outlet, reverse the plug. If it still doesn't fit, call a qualified electrician to install for you a polarized outlet. Do not alter the plug in any way. Both insulation types eliminates the need of both a grounded third power cord with three prongs or a grounded power connection.

⚠ WARNING When using an extension cable, verify the gauge is enough for the power that your product needs. A lower gauge cable will cause voltage drop in the line, resulting in power loss and overheating. The following table shows the right size to use depending on cable's length and the ampere capability shown in the tool's nameplate. When in doubt use the next higher gauge.



Ampere Capacity

Number of Conductors

Extension gauge

from 5.9' to 49.2' | higher than 49.2'

from 0 A and up to 10 A
from 10 A and up to 13 A
from 13 A and up to 15 A
from 15 A and up to 20 A

3 (one grounded)

18 AWG(*)	16 AWG
16 AWG	14 AWG
14 AWG	12 AWG
8 AWG	6 AWG

* It is safe to use only if the extensions have a built-in artifact for over current protection.
AWG = American Wire Gauge. Reference: NMX-J-195-ANCE

⚠ WARNING When operating power tools outdoors, use a **VOLTECK** grounded extension cable labeled "For Outdoors Use". These extensions are specially designed for operating outdoors and reduce the risk of electric shock.





General power tool safety warnings



⚠ WARNING! Read carefully all safety warnings and instruction listed below. Failure to comply with any of these warnings may result in electric shock, fire and / or severe damage. **Save all warnings and instructions for future references.**

Work area

Keep your work area clean, and well lit.

Cluttered and dark areas may cause accidents.



Never use the tool in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.

Sparks generated by power tools may ignite the flammable material.



Keep children and bystanders at a safe distance while operating the tool.

Distractions may cause losing control.



Electrical safety

The tool plug must match the power outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with grounded power tools.

Modified plugs and different power outlets increase the risk of electric shock.



Avoid body contact with grounded surfaces, such as pipes, radiators, electric ranges and refrigerators.

The risk of electric shock increases if your body is grounded.

Do not expose the tool to rain or wet conditions.

Water entering into the tool increases the risk of electric shock.

Do not force the cord. Never use the cord to carry, lift or unplug the tool. Keep the cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.

Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

When operating a tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.

Using an adequate outdoor extension cord reduces the risk of electric shock.

If operating the tool in a damp location cannot be avoided, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.

Using a GFCI reduces the risk of electric shock.

Personal safety

Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.

A moment of distraction while operating the tool may result in personal injury.

Use personal protective equipment. Always wear eye protection.

Protective equipment such as safety glasses, anti-dust mask, non-skid shoes, hard hats and hearing protection used in the right conditions significantly reduce personal injury.



Prevent unintentional starting up. Ensure the switch is in the "OFF" position before connecting into the power source and / or battery as well as when carrying the tool.

Transporting power tools with the finger on the switch or connecting power tools with the switch in the "ON" position may cause accidents.

Remove any wrench or vice before turning the power tool on.

Wrenches or vices left attached to rotating parts of the tool may result in personal injury.

Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.

This enables a better control on the tool during unexpected situations.

Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep hair, clothes and gloves away from the moving parts.

Loose clothes or long hair may get caught in moving parts.



If you have dust extraction and recollection devices connected onto the tool, inspect their connections and use them correctly.
Using these devices reduce dust-related risks.

Power Tools Use and Care

Do not force the tool. Use the adequate tool for your application.



The correct tool delivers a better and safer job at the rate for which it was designed.

Do not use the tool if the switch is not working properly.

Any power tool that cannot be turned ON or OFF is dangerous and should be repaired before operating.

Disconnect the tool from the power source and / or battery before making any adjustments, changing accessories or storing.

These measures reduce the risk of accidentally starting the tool.

Store tools out of the reach of children. Do not allow persons that are not familiar with the tool or its instructions to operate the tool.



Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

Service the tool. Check the mobile parts are not misaligned or stuck. There should not be broken parts or other conditions that may affect its operation. Repair any damage before using the tool.

Most accidents are caused due to poor maintenance to the tools.

Keep the cutting accessories sharp and clean.

Cutting accessories in good working conditions are less likely to bind and are easier to control.



Use the tool, components and accessories in accordance with these instructions and the projected way to use it for the type of tool when in adequate working conditions.

Using the tool for applications different from those it was designed for, could result in a hazardous situation.

Service

Repair the tool in a TRUPER Authorized Service Center using only identical spare parts.

This will ensure that the safety of the power tool is maintained.



This tool is in compliance with the Official Mexican Standard (NOM - Norma Oficial Mexicana).

Safety warnings for routers

TRUPER[®]
INDUSTRIAL

⚠ WARNING • Install only bits with the right size into the chuck.

⚠ CAUTION • Do not try to start the router when the bit is making contact with the work piece.
• Allow the router to reach the desired speed before starting the job.

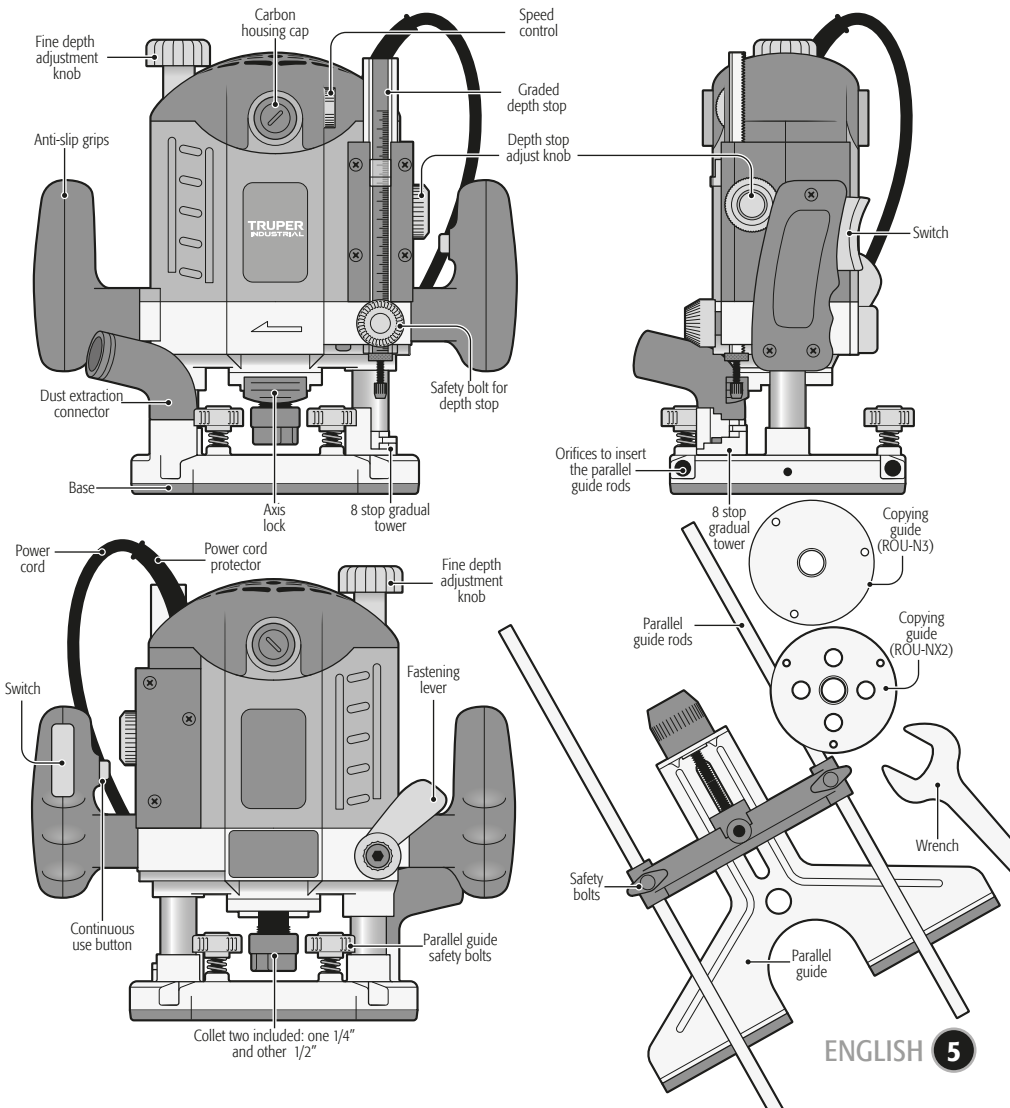
⚠ CAUTION • Do not force the router to cut the work piece too fast.
• Make several passes with the router with progressive depths when the job requires removing a lot of material or when using bits with a large diameter.

⚠ CAUTION • Allow the bit to stop completely before removing any cut or stuck material around the bit area.

⚠ WARNING • Before maintenance, removing or installing bits, parallel guide or dust extractor adapter, disconnect the tool from the power source.

⚠ CAUTION • Hold the tool with both hands and by the respective handles to gain an optimum control.

Parts

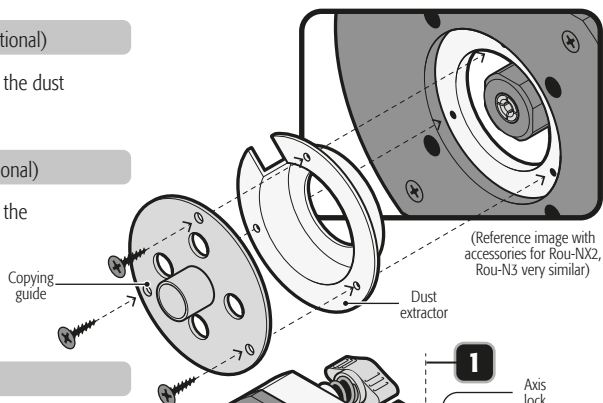


Dust extractor installation (optional)

- Before setting the bit into the chuck install the dust extractor as shown in the illustration.

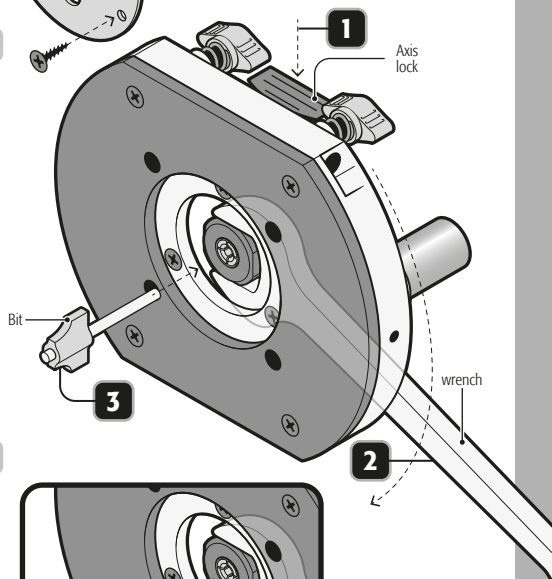
Copying guide installation (optional)

- Before setting the bit into the chuck install the copying guide as shown in the illustration.



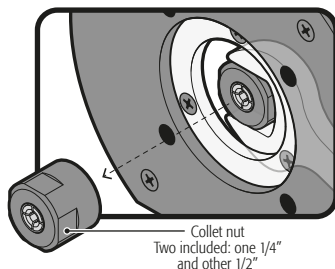
Bit installation

- Disconnect the router from the power source.
- Place the router sideways onto the table with the base pointing towards you.
- Press the axis lock to prevent it turns. **(1)**
- Without releasing the axis lock use the wrench to release the collet nut, by turning it to the left. **(2)**
- Set the bit **(3)** and tighten the collet nut, by turning it to the right.
- Release the axis lock and double-check the bit is perfectly installed before turning on the router.
- To remove the bit just press the axis lock and using the wrench loosen the nut.



Collet nut replacement

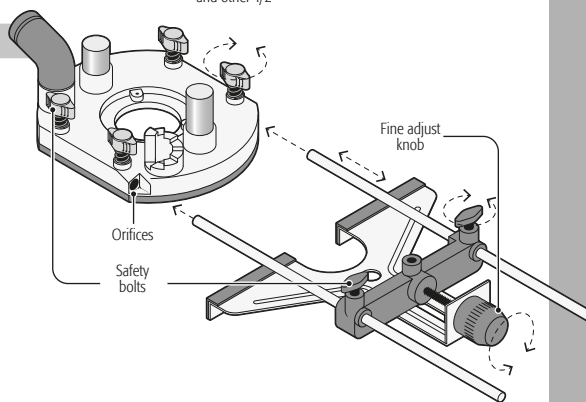
- Disconnect the router from the power source.
- Place the router sideways onto the table with the base pointing towards you.
- Remove the bit as previously explained.
- Using the wrench remove the collet from the threaded axis.
- Set the collet with the required diameter onto the threaded axis.

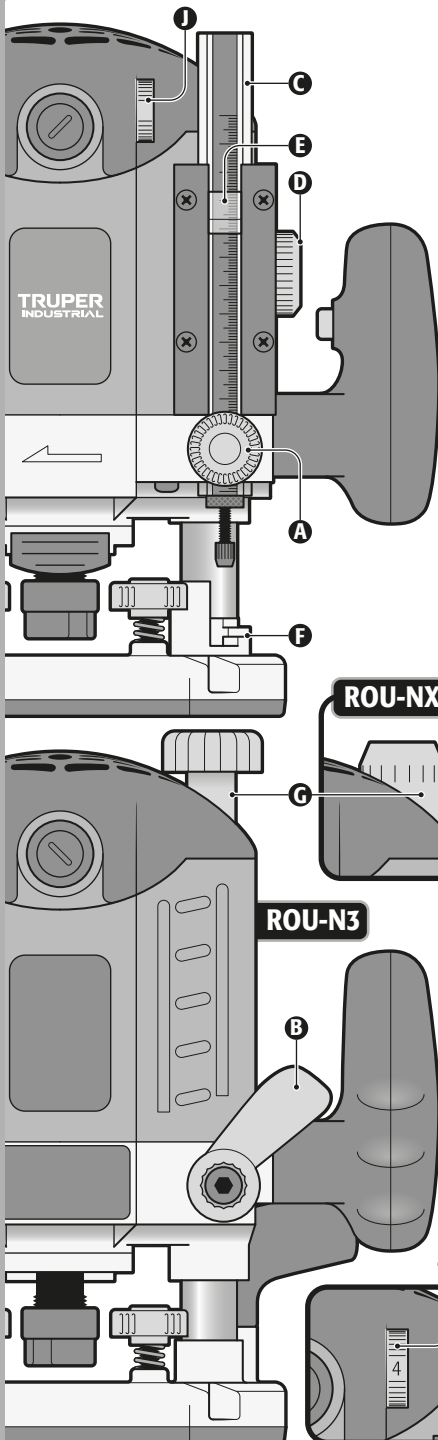


Collet nut
Two included: one 1/4"
and other 1/2"

Parallel guide installation and adjust

- Slide the parallel guide rods into the orifices in the router base and tighten the safety bolts.
- Slide the parallel guide in the rods up to the desired distance and tighten the safety bolts.
- To get a fine adjust of the guide distance turn the fine adjust knob.





Depth stop adjustment

- Loosen the safety bolt (A) and release the fastening lever (B).
- Push the machine totally downwards so the router touches the work piece and secure the fastening lever (B).
- Set down the graded depth stop (C) as much as possible using the adjust disc (D).
- If necessary move the indicator (E) to set it on zero value in the scale.

Cut depth adjustment

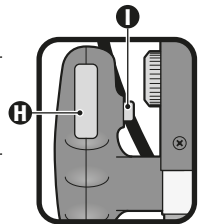
- Loosen the safety bolt (A) and release the fastening lever (B).
- Adjust the stop (C) into the desired cutting depth using the scale. Tighten the safety bolt (A).
- Slide the machine downwards until it comes across with the gradual tower (F).
- To fine adjust the cutting depth, turn the fine adjusting knob (G).
- Turn the adjusting nut for variable cut depth.
- Secure the fastening lever (B).

Quick cut depth selection

- It is possible to select among 8 pre-adjusted cut depth positions, using the gradual tower (F).
- Raise the depth gradual tower from its fixed points and turn it until it matches one of its 8 stops with the graded depth stop (C).
- Double-check that the depth gradual tower is secured in the fixing point.
- Follow the instructions given before in "Cut Depth Adjustment".

Turn On and operation control

- Intermittent operation:
Connect the plug into the power outlet.
Press switch (H) to start the router.
To stop using it, release the switch.
- Continuous operation:
Connect the plug into the power outlet.
Press switch (H) and block it pressing the continuous use button (I).
To stop, press and then release the switch.

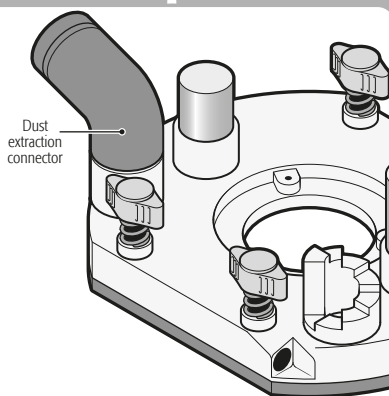


Bit speed adjustment

- Turn the speed adjust disc (J) to increase or decrease the bit speed.

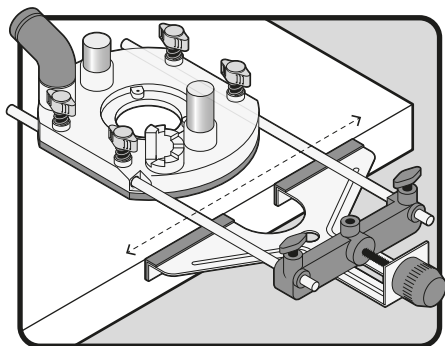
Dust extraction connector

- The dust extraction connector use with an external vacuum cleaner is useful to get rid of dust from the worktable.
- Connect the dust extractor (as indicated in "Dust Extractor Installation", page 6).
- Insert the dust extraction connector into the corresponding orifice in the router base. Slide into the hose of a domestic vacuum cleaner. Use an adapter if necessary.



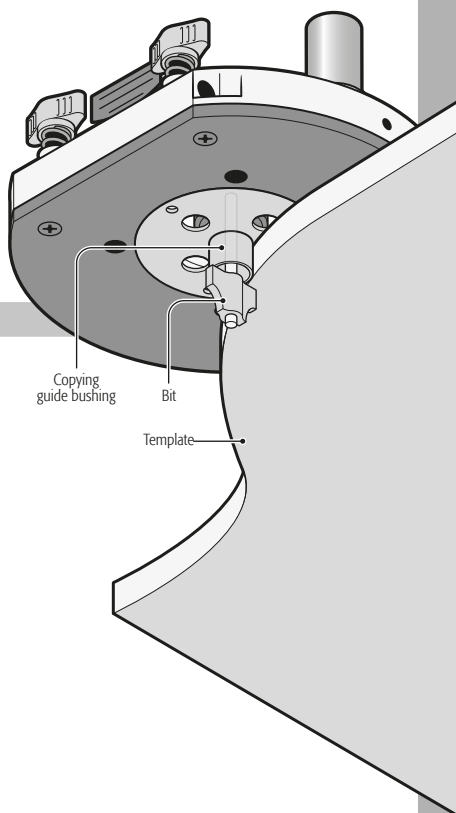
Parallel guide use

- Fix the parallel guide into the router base (page 6) and support it onto the work piece edge to make straight cuts.



Copying guide use

- Fix the Copying guide onto the router base (page 6).
- Use a template between the router base and the work piece.
- Support the copying guide bushing on the template edge. Make the cut following the template shape.



Additional advise

- This tool is specifically designed to work on wood and plastic.
- For deeper cutting depths make various superficial cuts with gradual increments.
- Before turning on the router set the machine base on the work piece.
- Guide the machine in a constant speed through the work piece. Do not apply pressure on the bit.
- Give time to the machine in order to cut the work piece.
- When cutting along edges double-check you are guiding the tool counterclockwise to the bit rotation. Otherwise the tool may shoot out unexpectedly.
- Do not operate the tool upside down, this condition will affect its performance.

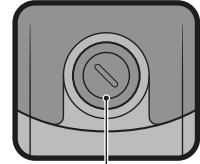
- Double-check the vent slots in the machine are free of sawdust, chips, etc.
- Keep the guides clean and lubricated with all-purpose light oil.

Service

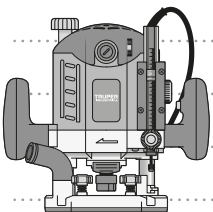
- Service for the tools shall only be carried out in a **TRUPER**[®] Authorized Service Center.
- Service and maintenance carried out by non-qualified people may be dangerous and could cause personal injury. It also makes the Warranty void.

Carbon brush replacement

- It is necessary to replace with new carbon brushes, worn (or burnt, broken or smaller than 0.19" long carbon brushes).
- Anytime carbon brushes need replacement, always replace both carbons.
- Remove worn carbon brushes from the carbon brush housing and remove accumulated dust with compressed air.
- Set the new carbon brushes reversing the order. Carbon brushes should easily fall into the carbon brush housing.
- After setting the new carbon brushes, let the router running unloaded for a couple minutes to get a better adjust.
- Use only original **TRUPER**[®] spare carbons specifically designed with the hardness and electric resistance adequate for each type of motor. Carbons that are out of specification could damage the motor



Carbon brush cap



In the event of any problem contacting a Truper Authorized Service Center, please see our webpage www.truper.com to get an updated list, or call our toll-free numbers 800 690-6990 or 800 018-7873 to get information about the nearest Service Center.

- AGUASCALIENTES** **DE TODO PARA LA CONSTRUCCIÓN**
GRAL. BARRAGÁN #1201, COL. GREMIAL, C.P. 20030, AGUASCALIENTES, AGS. TEL.: 449 994 0537
- BAJA CALIFORNIA** **SUCURSAL TIJUANA**
AV. LA ENCANTADA, LOTE #5, PARQUE INDUSTRIAL EL FLORIDO II, C.P. 22244, TIJUANA, B.C. TEL.: 664 969 5100
- BAJA CALIFORNIA SUR** **FIX FERRETERÍAS**
FELIPE ÁNGELES ESQ. RUIZ CORTÍNEZ S/N, COL. PUEBLO NUEVO, C.P. 23670, CD. CONSTITUCIÓN, B.C.S. TEL.: 615 132 1115
- CAMPECHE** **TORNILLERÍA Y FERRETERÍA AAA**
AV. ÁLVARO OBREGÓN #324, COL. ESPERANZA C.P. 24080 CAMPECHE, CAMP. TEL.: 981 815 2808
- CHIAPAS** **FIX FERRETERÍAS**
AV. CENTRAL SUR #27, COL. CENTRO, C.P. 30700, TAPACHULA, CHIS. TEL.: 962 118 4083
- CHIHUAHUA** **SUCURSAL CHIHUAHUA**
AV. SILVESTRE TERRAZAS #128-11, PARQUE INDUSTRIAL BAFAR, CARRETERA MÉXICO CUAUHTÉMOC, C.P. 31415, CHIHUAHUA, CHIH. TEL.: 614 434 0052
- CIUDAD DE MÉXICO** **FIX FERRETERÍAS**
EL MONSTRUO DE CORREGIDORA, CORREGIDORA # 22, COL. CENTRO, C.P. 06060, CUAUHTÉMOC, CDMX. TEL.: 55 5522 5051 / 5522 4861
- COAHUILA** **SUCURSAL TORREÓN**
CALLE METAL MECÁNICA #280, PARQUE INDUSTRIAL ORIENTE, C.P. 27278, TORREÓN, COAH. TEL.: 871 209 68 23
- COLIMA** **BOMBAS Y MOTORES BYMTESA DE MANZANILLO**
BLVD. MIGUEL DE LA MADRID #190, COL. 16 DE SEPTIEMBRE, C.P. 28239, MANZANILLO, COL. TEL.: 314 332 1986 / 332 8013
- DURANGO** **TORNILLOS ÁGUILA, S.A. DE C.V.**
MAZURIO #200, COL. LUIS ECHEVERRÍA, DURANGO, DGO. TEL.: 618 817 1946 / 618 818 2844
- ESTADO DE MÉXICO** **SUCURSAL CENTRO JILOTEPEC**
PARQUE INDUSTRIAL # 1, COL. PARQUE INDUSTRIAL JILOTEPEC, JILOTEPEC, EDO. DE MÉX. C.P. 54257 TEL.: 761 782 9101 EXT. 5728 Y 5102
- GUANAJUATO** **CÍA. FERRETERA NUEVO MUNDO S.A. DE C.V.**
AV. MÉXICO - JAPÓN #225, CD. INDUSTRIAL, C.P. 38010, CELAYA, GTO. TEL.: 461 617 7578 / 79 / 80 / 88
- GUERRERO** **CENTRO DE SERVICIO ECLIPSE**
CALLE PRINCIPAL MZ I LT. 1, COL. SANTA FE, C.P. 39010, CHILPANCIÑO, GRO. TEL.: 747 478 5793
- HIDALGO** **FERREPRECIOS S.A. DE C.V.**
LIBERTAD ORIENTE #304 LOCAL 50, INTERIOR DE PASAJE ROBLEDO, COL. CENTRO, C.P. 43600, TULANCINGO, HGO. TEL.: 775 753 6615 / 775 753 6616
- JALISCO** **SUCURSAL GUADALAJARA**
AV. ADOLFO B. HORN # 6800, COL: SANTA CRUZ DEL VALLE, C.P.: 45655, TLAJOMULCO DE ZUÑIGA, JAL. TEL.: 33 3606 5285 AL 90
- MICHOACÁN** **FIX FERRETERÍAS**
AV. PASEO DE LA REPÚBLICA #3140-A, COL. EX-HACIENDA DE LA HUERTA, C.P. 58050, MORELIA, MICH. TEL.: 443 334 6858
- MORELOS** **FIX FERRETERÍAS**
CAPITÁN ANZURES #95, ESQ. JOSÉ PERDIZ, COL. CENTRO, C.P. 62740, CUAUTLA, MOR. TEL.: 735 352 8931
- NAVARRIT** **HERRAMIENTAS DE TEPIC**
MAZATLAN #117, COL. CENTRO, C.P. 63000, TEPIC, NAY. TEL.: 311 258 0540
- NUEVO LEÓN** **SUCURSAL MONTERREY**
CARRETERA LAREDO #300, 1B MONTERREY PARKS, COLONIA PUERTA DE ANAHUAC, C.P. 66052, ESCOBEDO, NUEVO LEÓN, TEL.: 81 8352 8791 / 81 8352 8790
- OAXACA** **FIX FERRETERÍAS**
AV. 20 DE NOVIEMBRE #910, COL. CENTRO, C.P. 68300, TUXTEPEC, OAX. TEL.: 287 106 5092
- PUEBLA** **SUCURSAL PUEBLA**
AV. PERIFÉRICO #2-A, SAN LORENZO ALMECATLA, C.P. 72710, CUAUHTLACINGO, PUE. TEL.: 222 282 8282 / 84 / 85 / 86
- QUERÉTARO** **ARU HERRAMIENTAS S.A DE C.V.**
AV. PUERTO DE VERACRUZ #110, COL. RANCHO DE ENMEDIO, C.P. 76842, SAN JUAN DEL RÍO, QRO. TEL.: 427 268 4544
- QUINTANA ROO** **FIX FERRETERÍAS**
CARRETERA FEDERAL MZ. 46 LT. 3 LOCAL 2, COL. EIDAL, C.P. 77710 PLAYA DEL CARMEN, Q.R. TEL.: 984 267 3140
- SAN LUIS POTOSÍ** **FIX FERRETERÍAS**
AV. UNIVERSIDAD #1850, COL. EL PASEO, C.P. 78320, SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. TEL.: 444 822 4341
- SINALOA** **SUCURSAL CULIACÁN**
AV. JESÚS KUIMATE SUR #4301, COL. HACIENDA DE LA MORA, C.P. 80143, CULIACÁN, SIN. TEL.: 667 173 9159 / 173 8400
- SONORA** **FIX FERRETERÍAS**
CALLE 5 DE FEBRERO #517, SUR LT. 25 MZ. 10, COL. CENTRO, C.P. 85000, CD. OBREGÓN, SON. TEL.: 644 413 2392
- TABASCO** **SUCURSAL VILLAHERMOSA**
CALLE HELIO LOTES 1, 2 Y 3 MZ. #1, COL. INDUSTRIAL, 2A ETAPA, C.P. 86010, VILLAHERMOSA, TAB. TEL.: 995 353 7244
- TAMAULIPAS** **VM ORINGS Y REFACCIONES**
CALLE ROSITA #527 ENTRE 20 DE NOVIEMBRE Y GRAL. RODRÍGUEZ, FRACC. REYNOSA, C.P. 88780, REYNOSA, TAMS. TEL.: 899 926 7552
- TLAXCALA** **SERVICIOS Y HERRAMIENTAS INDUSTRIALES**
PABLO SIDAR #132, COL. BARRIO DE SAN BARTOLOMÉ, C.P. 90970, SAN PABLO DEL MONTE, TLAX. TEL.: 222 271 7502
- VERACRUZ** **LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER**
BLVD. PRIMAVERA ESQ. HORTENSIA S/N, COL. PRIMAVERA C.P. 93308, POZA RICA, VER. TEL.: 782 825 8100 / 826 8484
- YUCATÁN** **SUCURSAL MÉRIDA**
CALLE 33 #600 Y 602, LOCALIDAD ITZINCAB Y MULSAY, MPIO. UMAN, C.P. 97390, MÉRIDA, YUC. TEL.: 999 912 2451

Code	Model	Brand
16610	ROU-N3	TRUPER® INDUSTRIAL
16611	ROU-NX2	

Warranty. Duration: 5 year. Coverage: parts, components and workmanship against manufacturing or operating defects, except if used under conditions other than normal; when it was not operated in accordance with the instructive; was altered or repaired by personnel not authorized by **Truper®**. To make the warranty valid, only present the product in the establishment where you bought it or in Corregidora 35, Centro, Cuauhtémoc, CDMX, 06060, where you can also purchase parts, components, consumables and accessories. The costs of transportation of the product that derive from its fulfillment of its service network are included. **Truper will not require any proof of purchase to make the warranty effective.** Phone number 800-018-7873. Made in China. Imported by Truper, S.A. de C.V. Parque Industrial 1, Parque Industrial Jilotepec, Jilotepec, Edo. de Méx. C.P. 54257, Phone number 761 782 9100.



Stamp of the business. Delivery date:



Sello del establecimiento comercial. Fecha de entrega:

Garantía. Duración: 5 años. Cobertura: piezas, componentes y mano de obra contra defectos de fabricación o funcionamiento, excepto si se usó en condiciones distintas a las normales; cuando no fue operado conforme a las instrucciones; fue alterado o reparado por personal no autorizado por **Truper®**. Para hacer efectiva la garantía únicamente presente el producto en el establecimiento donde lo compró o en Corregidora 35, Centro, Cuauhtémoc, CDMX, 06060, donde también podrá adquirir partes, componentes, consumibles y accesorios. Incluye los gastos de transportación del producto que deriven de su cumplimiento de su red de servicio. **Truper no solicitará ningún tipo de comprobante de pago para hacer efectiva la garantía.** Tel. 800-018-7873. Made in/Hecho en China. Importador **Truper, S.A. de C.V.** Parque Industrial 1, Parque Industrial Jilotepec, Jilotepec, Edo. de Méx. C.P. 54257, Tel. 761 782 9100.

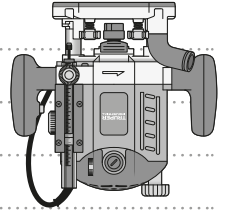
Código	Modelo	Marca
16610	ROU-N3	TRUPER INDUSTRIAL
16611	ROU-NX2	TRUPER INDUSTRIAL

Póliza de Garantía

TRUPER® INDUSTRIAL

En caso de tener algún problema para contactar un Centro de Servicio Autorizado Truper® consulte nuestra página www.truper.com donde obtendrá un listado actualizado, o llame al: 800 018-7873 donde le informan

AGUASCALIENTES	DE TODO PARA LA CONSTRUCCIÓN GRAL. BARCÁÑAN #1201, COL. CREMALLA, C.P. 20050. MICH. TEL.: 449 994 994 0537
BAJA CALIFORNIA	SUCURSAL TIJUANA AV. LA ENCARNADA, LOTE #5, PARQUE INDUSTRIAL EL FLORIDO II, C.P. 22244, TIJUANA, B.C. TEL.: 664 969 5100
BAJA CALIFORNIA SUR	SUCURSAL MEXICO FELIPE ÁNGELÉS ESQ. RUIZ CORTÍNEZ S/N, COL. PUEBLO NUEVO, C.P. 25670, CD. CONSTRUCCIÓN, B.C.S. TEL.: 613 152 1115
CAMPECHE	TORNILLERÍA Y YERTERÍA AAA AV. ALVARO OBREGÓN #324, COL. ESPERANZA C.P. 24080 CAMPECHE, CAMP. TEL.: 981 815 2808
CHIAPAS	FIX FERRERÍAS TPACHUCHÚ, CHIS. TEL.: 962 118 4085
CHIHUAHUA	SUCURSAL CHIHUAHUA AV. SIESTE TERREAZAS #128-11, PARQUE INDUSTRIAL BARR. CARRETERA MEXICO CUAHUHTÉMOC, C.P. 31415. CHIHUAHUA, CHIH. TEL. 614 454 0052
CIUDAD DE MEXICO	FIX FERRERÍAS EL MONSTRUO DE COBARRERÍA, COBARRERÍA # 22, COL. CENTRO, C.P. 06060, CUAHUHTÉMOC, CDMX. TEL.: 55 5222 5051 / 5222 4861
COAHUILA	SUCURSAL TÓRREÓN CALE METAL MECÁNICA #280, PARQUE INDUSTRIAL ORIENTE, C.P. 27278, TÓRREÓN, COAH. TEL.: 871 209 68 23
COLIMA	BOMBAS Y MOTORES BYMTESA DE MANZANILLO BLVD. MIGUEL DE LA MADRID #190, COL. 16 DE SEPTIEMBRE, C.P. 28259, MANZANILLO, COL. TEL.: 514 532 1986 / 532 8013
DURANGO	TORNILLAS ÁGUILA, S.A. DE C.V. DGO. TEL.: 618 817 1946 / 618 818 2844
ESTADO DE MEXICO	SUCURSAL CENTRO HILOTPEC PARQUE INDUSTRIAL # 1, COL. PARQUE INDUSTRIAL HILOTPEC, HILOTPEC, EDO. DE MEX. C.P. 54257 TEL.: 761 912 9101 EXT. 5728 Y 5102
GUERRERO	CENTRO DE SERVICIO ECLIPSE CALE PRINCIPAL MZA 1 LT. 1, COL. SANTA FE, C.P. 39010, CHILPANCIÑO, GRO. TEL.: 747 478 5793
HIDALGO	FIX FERRERÍAS LIBERTAD ORIENTE #504 LOCAL 30, INTERIOR DE PASAJE ROBELO, COL. CENTRO, TULANGIÑO, HGO. TEL.: 775 753 6615 / 775 753 6616
JALISCO	SUCURSAL GUADALAJARA AV. ADOLFO B. HORN # 6800, COL. SANTA CRUZ DEL VALLE, C.P. 45655, TLAJUANILCO DE ZUÑIGA, JAL. TEL.: 33 5606 5285 AL 90
MICHOCÁN	FIX FERRERÍAS AV. PASEO DE LA REPÚBLICA #314-A, COL. EXHABICENDA DE LA HUERTA, C.P. 38050, MORELIA, MICH. TEL.: 445 534 6888
MORELOS	FIX FERRERÍAS CAPITÁN ANZURES #95, ESQ. JOSÉ PERDIZ, COL. CENTRO, C.P. 62740, CUAUTLA, MOR. TEL.: 755 552 8951
NAVARIT	HERRAMIENTAS DE TEPIC MAZATLÁN #117, COL. CENTRO, C.P. 63000, TEPIC, NAY. TEL.: 511 258 0540
NEUVO LEÓN	SUCURSAL MONTERREY CARRETERA LAREDO #500, 1B MONTERREY PARKS, COLONIA PUERTA DE ANAHUAC, C.P. 66052, ESCOBEDO, NUEVO LEÓN, TEL.: 81 8552 8791 / 81 8552 8790
OAXACA	FIX FERRERÍAS AV. 20 DE NOVIEMBRE #910, COL. CENTRO, C.P. 68300, TUXTEPEC, OAX. TEL.: 287 106 5092
PUEBLA	SUCURSAL PUEBLA AV. PÉRIFFICO #2-A, SAN LORENZO ALMECATLA, C.P. 7710, CUAHUHTÉMOC, PUE. TEL.: 222 282 8282 / 84 / 85 / 86
QUERÉTARO	ARU HERRAMIENTAS S.A. DE C.V. AV. PUERTO DE VERACRUZ #110, COL. RANCHO DE ENMEPIO, C.P. 76842, SAN JUAN DEL RÍO, QRO. TEL.: 427 268 4544
QUINTANA ROO	FIX FERRERÍAS CARRETERA FEDERAL MZ 46 LT 3 LOCAL 2, COL. EIDAL, C.P. 7710 PLAMA DEL CARMEN, Q.R. TEL.: 984 267 3140
SAN LUIS POTOSÍ	FIX FERRERÍAS AV. UNIVERSIDAD #1850, COL. EL PASEO, C.P. 78320, SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. TEL.: 444 822 4341
SINALOA	SUCURSAL CUICUILTÁN AV. Jesús KUMATE SÚR #4301, COL. HACIENDA DE LA MORA, C.P. 80143, CUICUILTÁN, SIN. TEL.: 667 175 9139 / 175 8400
SONORA	FIX FERRERÍAS CALE 5 DE FEBRERO #517, SUR LT. 25 MZ. 10, COL. CALLE HELO LOTES 1 Y 2 MZ. #1, COL. INDUSTRIAL, 2A TAPA, C.P. 66810, VILLAHERMOSA, TAB. TEL.: 644 413 2392
TABASCO	SUCURSAL VILLAHERMOSA
TAMAULIPAS	VM ORÍGENS Y REACCIONES CALE ROSITA #527 ENTRE 20 DE NOVIEMBRE Y GRAL. RODRÍGUEZ, FRAC. REVINOZA, C.P. 88780, REVINOZA, TAM.S. TEL.: 899 926 6752
TLAJXCALA	SERVICIOS Y HERRAMIENTAS INDUSTRIALES PARVO SIDAAR #132, COL. BARRIO DE SAN BARTOLOMÉ, C.P. 90970, SAN PABLO DEL MONTE, TLAX. TEL.: 222 271 7502
VERACRUZ	LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER BLVD. HORMIGERA ESQ. POZA RICA VER. PRIMERA, C.P. 93308, POZA RICA VER. TEL.: 782 823 8100 / 826 8484
YUCATÁN	SUCURSAL MÉRIDA CALE 33 #600 Y 602, LOCALIDAD ITZINCAB Y MULSAY, MPIO. UMANÍ, C.P. 97390, MÉRIDA, YUC. TEL.: 999 919 2151



A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page.

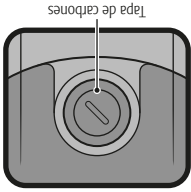
- Asegúrese de que las ranuras de ventilación de la máquina se mantengan libres de aserrín / astillas, etc.
- Mantenga las guías limpias y lubricadas con un aceite ligero multiusos.

Servicio de reparación

- El servicio de reparación de la herramienta siempre debe ser realizado por un Centro de Servicio Autorizado **TRUPER**. Si los servicios de reparación de la máquina son realizados por personal no autorizado por **TRUPER**, la garantía del producto se invalidará.

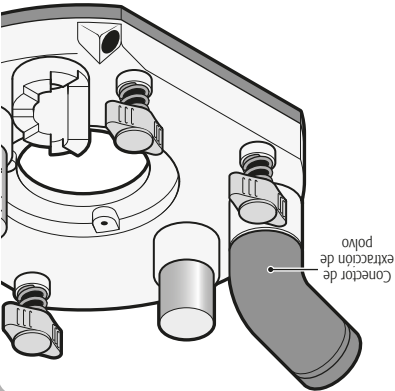
Cambio de carbones

- Es necesario reemplazar los carbones desgastados (quemados, rotos o de menos de 5 mm de largo), con carbones nuevos.
- Cuando se haga el cambio de carbones siempre deben cambiarse los dos carbones.
- Retire los carbones desgastados del portacarbonos y retire el polvo acumulado con aire comprimido.
- Coloque los carbones nuevos invirtiendo el orden. Los carbones deben caer en los portacarbonos fácilmente.
- Después de colocar los carbones nuevos, permita que la rebajadora funcione durante algunos minutos sin carga de trabajo para que los carbones tengan un mejor ajuste.
- Solo se deben de usar carbones de repuesto **TRUPER** originales, diseñados específicamente con la dureza y la resistencia eléctrica adecuada para cada tipo de motor. Los carbones fuera de especificaciones pueden dañar el motor.



Tapa de carbones

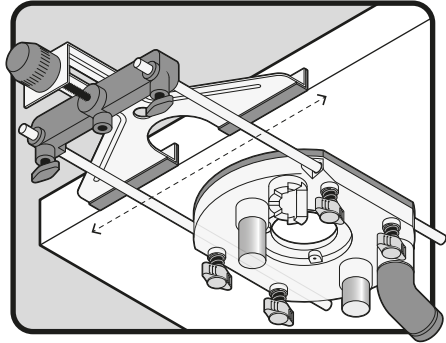
Puesta en marcha



- El conector de extracción de polvo, junto con una aspiradora externa, sirve para extraer el polvo de la superficie de trabajo.
- Conecte el extractor de polvo (como se indica en "Instalación del extractor de polvo", página 6).
- Inserte el conector de extracción de polvo al orificio correspondiente en la base de la rebajadora. Luego deslice la manguera de una aspiradora doméstica en el. De ser necesario, utilice un adaptador.

Uso de la guía paralela

- Instale la guía paralela en la base de la rebajadora (página 6), y apóyela en el canto de la pieza de trabajo para hacer cortes rectos.

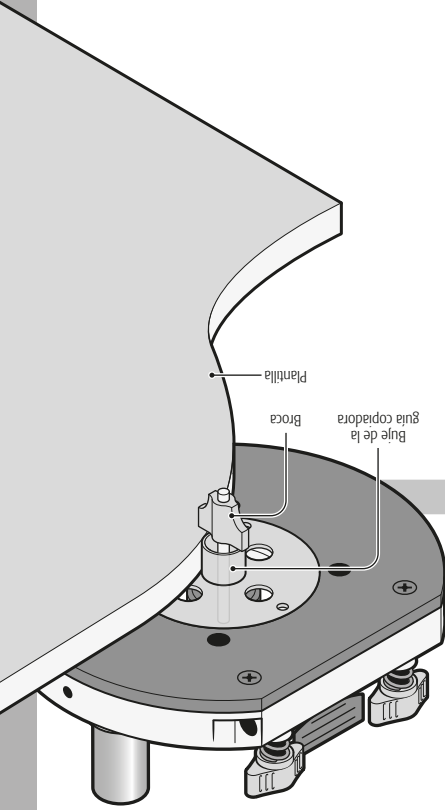


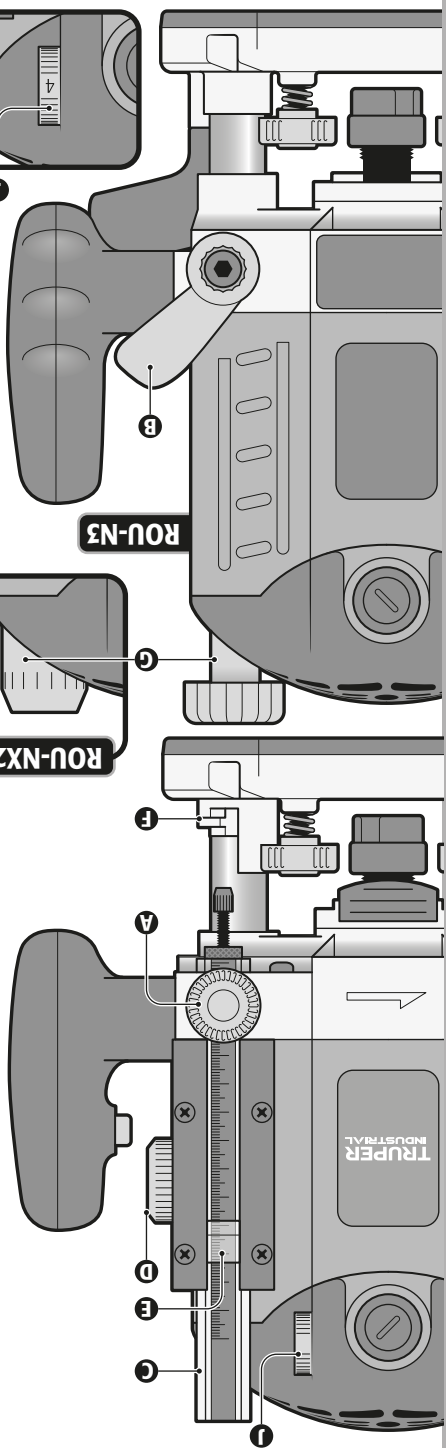
Uso de la guía copiadora

- Instale la guía copiadora en la base de la rebajadora (página 6).
- Utilice una plantilla entre la base de la rebajadora y la pieza de trabajo.
- Apoye el bue de la guía copiadora en el canto de una plantilla. Haga el corte siguiendo la forma de la plantilla.

Consejos adicionales

- Esta herramienta está diseñada específicamente para trabajar madera y plástico.
- Para profundidades de corte mayores, se recomienda hacer varios cortes superficiales, con incrementos graduales.
- Apoye la base de la rebajadora en la pieza de trabajo (evitando el contacto de la broca con el material a trabajar) antes de encenderla.
- Gúíe la máquina a una velocidad constante a través de la pieza de trabajo y no ejerza presión en la broca.
- Dele el tiempo suficiente a la máquina para que corte la pieza de trabajo.
- Cuando corte a lo largo de orillas, asegúrese de guiar la herramienta en sentido contrario a la dirección de rotación de la broca. De lo contrario la herramienta puede salir disparada inesperadamente.
- No opere la herramienta en posición invertida, esta condición afectará su funcionamiento.





Ajuste del tope de profundidad

- Afloje el perno de seguridad (A) y libere la palanca de sujeción (B).
- Empuje la máquina completamente hacia abajo, de manera que la rebajadora toque la pieza de trabajo y asegure la palanca de sujeción (B).
- Baje el tope graduado de profundidad (C) tanto como sea posible usando el disco de ajuste (D).
- De ser necesario mueva el indicador (E), para que quede en el valor cero de la escala.

Ajuste de la profundidad del corte

- Afloje el perno de seguridad (A) y libere la palanca de sujeción (B).
- Ajuste el tope (C) a la profundidad de corte deseada usando la escala y apriete el perno de seguridad (A).
- Empuje la máquina hacia abajo hasta que la punta del tope graduado tenga contacto con la torre gradual (F).
- Para el ajuste fino de la profundidad del corte, gire la perilla de ajuste fino (G).
- Gire la tuerca para ajustar la profundidad del corte variable.
- Asegure la palanca de sujeción (B).

Selección rápida de la profundidad del corte

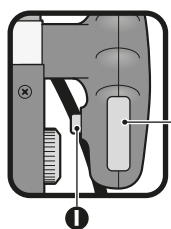
- Usando la torre gradual (F) es posible seleccionar entre 8 posiciones de profundidad de corte preajustadas.
- Levante la torre gradual de profundidad de su punto fijo y gírela hasta hacer coincidir alguno de sus 8 toques con el tope graduado de profundidad (C).
- Asegure que la torre gradual de profundidad quede asegurada en el punto de fijación.
- Siga las instrucciones que se proporcionan arriba en "Ajuste de la profundidad del corte".

Encendido y control de operación

- Operación intermitente: Conecte la clavija al tomacorriente. Presione el interruptor (H) para hacer que la rebajadora empiece a funcionar. Para interrumpir su uso, simplemente suelte el interruptor.
- Operación continua: Conecte la clavija al tomacorriente. Presione el interruptor (H) y bloquéelo, apretando el botón de uso continuo (I) después suelte el interruptor.

Ajuste de velocidad de la broca

- Gire el disco de ajuste de velocidad (J) para incrementar o disminuir la velocidad de la broca.



Preparación

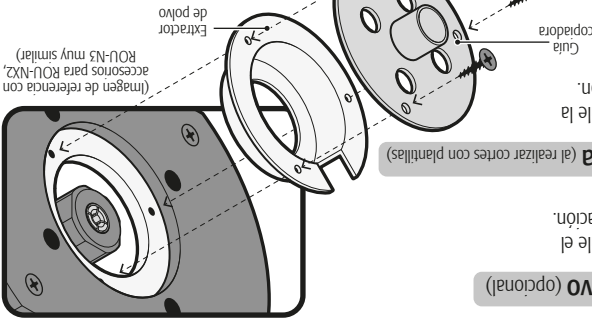
Instalación del extractor de polvo (opcional)

- Antes de colocar la broca en el collarín instale el extractor de polvo como se indica en la ilustración.

Instalación de la guía copiadora

(al realizar cortes con plantillas)

- Antes de colocar la broca en el collarín instale la guía copiadora como se indica en la ilustración.



Instalación de la broca

- Desconecte la rebajadora de la fuente de alimentación.

- Coloque la rebajadora de lado en la mesa con la base apuntando hacia usted.

- Optima el seguro del eje para evitar que éste gire. (1)
- Sin soltar el seguro del eje alfoje la tuerca de la mordaza con la llave girándola hacia la izquierda. (2)
- Coloque la broca (3) y apriete la tuerca de la mordaza con la llave girándola hacia la derecha.

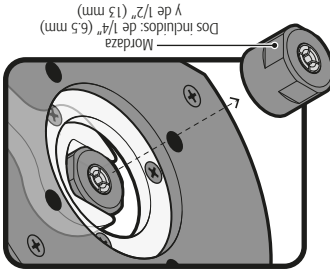
- Suelte el seguro del eje y asegúrese de que la broca quedó bien colocada antes de encender la rebajadora.
- Para retirar la broca solamente oprima el seguro del eje y alfoje la tuerca de la mordaza con la llave.

Reemplazo de tuerca con mordaza

- Desconecte la rebajadora de la fuente de alimentación.

- Coloque la rebajadora de lado en la mesa con la base apuntando hacia usted.

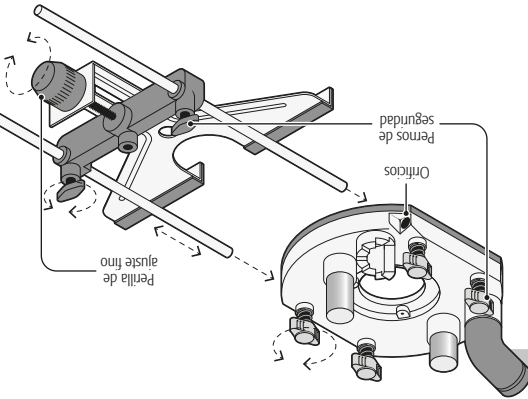
- Retire el collarín del eje roscado, con ayuda de la llave.
- Coloque el collarín del diámetro requerido en el eje roscado.



Instalación y ajuste de la guía paralela

- Deslice las varillas de la guía paralela en los orificios de la base de la rebajadora y apriete los pernos de seguridad.

- Deslice la guía paralela en las varillas a la distancia deseada y apriete sus pernos de seguridad.
- Para el ajuste fino de la distancia de la guía, gire la perilla de ajuste fino.



Advertencias de Seguridad para uso de rebajadoras

ADVERTENCIA Solamente instale brocas del tamaño correcto en la mordaza.

ADVERTENCIA No intente arrancar la rebajadora cuando la broca esté en contacto con la pieza de trabajo.

ADVERTENCIA Permita que la rebajadora alcance la velocidad deseada antes de iniciar la operación de rebajado.

ADVERTENCIA No fuerce la rebajadora para que corte la pieza de trabajo demasado rápido.

• Haga varas pasadas con la rebajadora a profundidades progresivas cuando el trabajo requiera retirar mucho material o cuando use brocas de diámetro grande.

ADVERTENCIA Permita que la broca se detenga completamente antes de retirar cualquier material

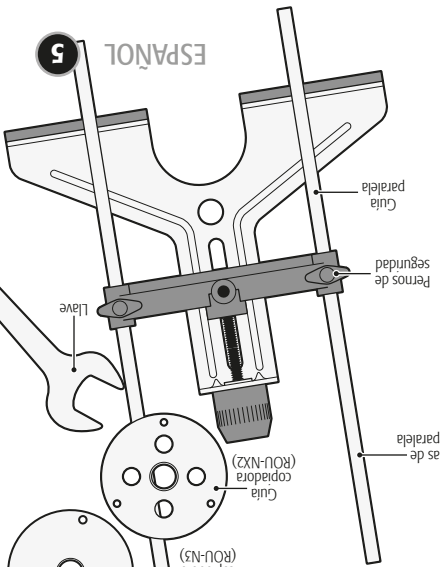
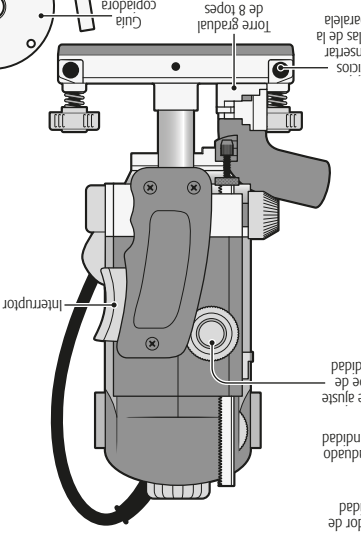
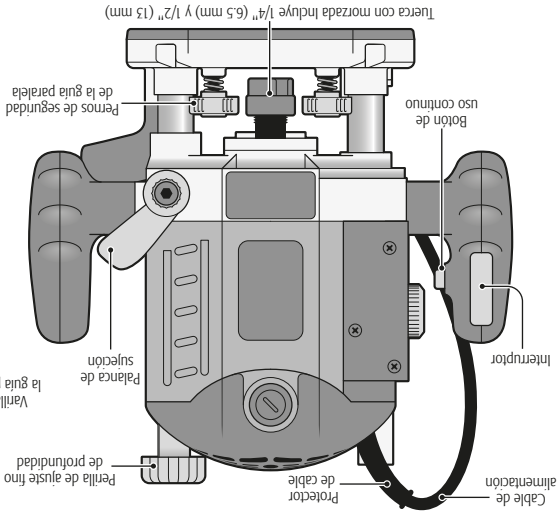
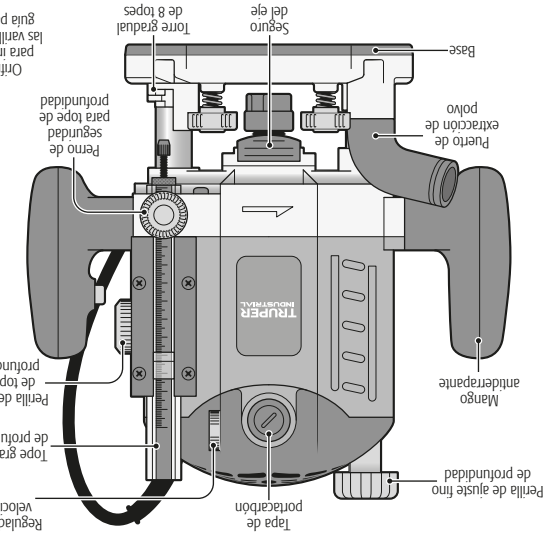
recordado o atascado alrededor del área de la broca.

• Adopte una distancia segura que permita que la acción de rebajado se realice suavemente.

ADVERTENCIA Antes de dar mantenimiento, retirar o instalar brocas, la guía paralela o el adaptador del extractor de polvo, debe desconectar la herramienta del suministro de energía.

ADVERTENCIA Sostenga la máquina con ambas manos por sus respectivos mangos, para un óptimo control.

Partes





¡ADVERTENCIA! Lea detenidamente todas las advertencias y todas las instrucciones que se encuentran a continuación. La omisión de alguna de ellas puede dar como resultado un choque eléctrico, incendio y/o daño serio. **Conserve las advertencias y las instrucciones para futuras referencias.**



Área de trabajo
Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.
Las áreas desordenadas y oscuras son propensas a accidentes.



No presente la herramienta en ambientes explosivos, como en presencia de líquido, gas o polvo inflamables.
Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden encender material inflamable.



Mantenga alejados a los niños y curiosos cuando opere la herramienta.
Las distracciones pueden hacer que pierda el control.



Seguridad eléctrica
La clavija de la herramienta debe coincidir con el tomacorriente. Nunca modifique una clavija. No use ningún tipo de adaptador para clavijas de herramientas puestas a tierra.
Clavijas modificadas y enchufes diferentes aumentan el riesgo de choque eléctrico.

Evite el contacto del cuerpo con superficies puestas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas eléctricas y refrigeradores.
Hay un mayor riesgo de choque eléctrico si el cuerpo está puesto a tierra.

No exponga la herramienta a la lluvia o condiciones de humedad.
El agua que ingresa en la herramienta aumenta el riesgo de choque eléctrico.
No fuerce el cable. Nunca use el cable para transportar, llevar o desconectar la herramienta. Mantenga el cable lejos del calor, aceite, ollas atolladas o piezas en movimiento. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.

Cuando maneje una herramienta en exteriores, use una extensión especial para uso en exteriores.
El uso de una extensión adecuada para exteriores reduce el riesgo de choque eléctrico.

Si el uso de la herramienta en un lugar húmedo es inevitable, use una alimentación protegida por un interruptor de circuito de falla a tierra (GFCI).
El uso de un GFCI reduce el riesgo de choque eléctrico.

Seguridad personal

Esté alerta, vigile lo que está haciendo y use el sentido común cuando maneje una herramienta. No la use si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.
Un momento de distracción mientras maneja la herramienta puede causar un daño personal.

Use equipo de seguridad. Use siempre protección para los ojos. El uso de equipo de seguridad como lentes de seguridad, mascarilla antimpolvo, zapatos antideslizantes, casco y protección para los oídos en condiciones apropiadas, reduce de manera significativa los daños personales.



Evite arranques accidentales. Asegúrese de que el interruptor de alimentación y/o a la batería o transportar la herramienta. Transporte herramientas eléctricas con el dedo sobre el interruptor o "encendido" puede causar accidentes.

Retire cualquier llave o herramienta de ajuste antes de arrancar la herramienta eléctrica.
Las llaves o herramientas que quedan en las partes rotativas de la herramienta pueden causar un daño personal.

No sobrepase su campo de acción. Mantenga ambos pies bien asentados sobre el suelo y conserve el equilibrio en todo momento.
Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

Vista adecuadamente. No vista ropa suelta o joyas. Mantenga su pelo, su ropa y guantes alejados de las piezas en movimiento.
La ropa o el pelo suelto o las joyas pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.

En caso de contar con dispositivos de extracción y recolección de polvo conectados a la herramienta, verifique sus conexiones y úselos correctamente.
El uso de estos dispositivos reduce los riesgos relacionados con el polvo.

Uso y cuidados de la herramienta
No fuerce la herramienta. Use la herramienta adecuada para el trabajo a realizar.
La herramienta adecuada hace un trabajo mejor y más seguro cuando se usa al ritmo para el que fue diseñado.

No use la herramienta si el interruptor no funciona. Cualquier herramienta eléctrica que no pueda encenderse o apagarse es peligrosa y debe repararse antes de ser operada.
Desconecte la herramienta de la fuente de alimentación y/o de la batería antes de efectuar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenarla.

Estas medidas reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.
Almacene las herramientas fuera del alcance de los niños y no permita su manejo por personas no familiarizadas con las herramientas o con las instrucciones.

Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos no entrenadas. Dêle mantenimiento a la herramienta. Compruebe que las partes móviles no estén desalineadas o trabadas, que no haya piezas rotas u otras condiciones que puedan afectar su operación. Repare cualquier daño antes de usar la herramienta.

Mantenga los accesorios de corte afilados y limpios. Trabarse y más fáciles de controlar.
Use la herramienta, sus componentes y accesorios de acuerdo con estas instrucciones y de la manera prevista para el tipo de herramienta, en condiciones de trabajo adecuadas.

El uso de la herramienta para aplicaciones diferentes para las que está diseñada podría causar una situación de peligro.
Servicio
Repare la herramienta en un Centro de Servicio Autorizado.

Repare la herramienta en un Centro de Servicio Autorizado. **TRUPER** usando sólo piezas de repuesto idénticas.
Para mantener la seguridad de la herramienta.

Código	•	16610	ROU-N3
Descripción	•	Rebajadora	

Tensión	•	127 V ~	
Frecuencia	•	60 Hz	

Corriente	•	9.4 A	14.2 A
Potencia	•	1 200 W	1 800 W

Velocidad	•	9 000 r/min - 28 000 r/min	8 000 r/min - 23 000 r/min
------------------	---	----------------------------	----------------------------

Máxima capacidad de broca	•	2" (50 mm)	2 1/4" (57 mm)
----------------------------------	---	------------	----------------

Capacidad de ajuste de profundidad	•	0 - 1 5/16" (33 mm)	0 - 2 1/8" (55 mm)
---	---	---------------------	--------------------

Topes de profundidad	•	50 min de trabajo por 20 min de descanso. Máximo 6 horas diarias.	
-----------------------------	---	---	--

Conductores	•	16 AWG x 2C con temperatura de aislamiento de 105 °C	14 AWG x 2C con temperatura de aislamiento de 105 °C
--------------------	---	--	--

Aislamiento	•	Clase II	Grado IP • IP20
--------------------	---	----------	-----------------

El cable de alimentación tiene sujeta-cables tipo: Y
 La clase de construcción de la herramienta es: Aislamiento reforzado.
 La clase de aislamiento térmico de los devanados del motor: Clase A

Requerimientos eléctricos

ADVERTENCIA Si el cable de alimentación se daña, éste debe ser reemplazado por el fabricante o Centro de Servicio Autorizado **TRUPER**, con el fin de evitar algún riesgo de descarga o accidente considerable.

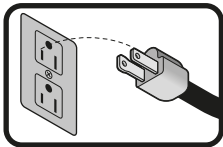
La construcción del aislamiento eléctrico de esta herramienta es alterado por saipicaduras o derramamiento de líquidos durante su operación. No la exponga a la lluvia, líquidos y/o humedad.



Antes de obtener acceso a las terminales, todos los circuitos de alimentación deben ser desconectados.

ADVERTENCIA Las herramientas de doble aislamiento y aislamiento reforzado están equipadas con una clavija polarizada (una pata es más ancha que la otra). Esta clavija cabe en cualquier enchufe polarizado y sólo puede conectarse de una forma. Si la clavija no cabe en el enchufe, voltéelo. Si aún así no cabe, póngase en contacto con un electricista calificado o instale un enchufe polarizado. No altere la clavija en forma alguna. Ambos tipos de aislamiento eliminan la necesidad de un cable de corriente de tres partes con conexión a tierra o de un sistema de corriente eléctrica con conexión a tierra.

ADVERTENCIA Al usar un cable de extensión, asegúrese de usar el cable suficiente para transportar la corriente que consumirá su herramienta. Un cable de un calibre inferior ocasionará caídas de tensión en la línea, teniendo como resultado pérdida de potencia y sobrecalentamiento del motor. La siguiente tabla muestra el tamaño correcto que debe usarse dependiendo de la longitud del cable y de la capacidad de amperes indicada en la placa de datos de la herramienta. Si tiene dudas use el siguiente calibre más alto.



Capacidad en Amperes

de 0 A hasta 10 A	de 10 A hasta 13 A	de 13 A hasta 15 A	de 15 A hasta 20 A
-------------------	--------------------	--------------------	--------------------

3 (uno a tierra)

Calibre de extensión

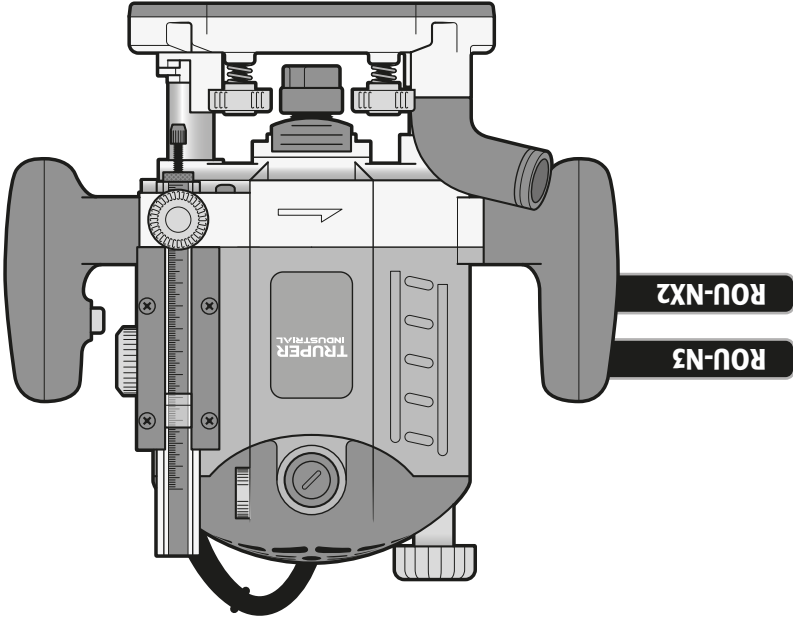
de 18 m a 15 m	de 1.8 m a 15 m	mayor de 15 m
----------------	-----------------	---------------

18 AWG(*)	16 AWG	14 AWG	8 AWG
16 AWG	14 AWG	12 AWG	6 AWG

* Se permite utilizar siempre y cuando las extensiones mismas cuenten con un artefacto de protección contra sobrecorriente. MWG = Calibre de alambre estadounidense (American Wire Gauge). Referencia: NMX-F-195-ANCC.

ADVERTENCIA Al operar herramientas eléctricas en exteriores, utilice una extensión aterrizada marcada como "Uso exterior" marca **VOLTECK**. Estas extensiones son especiales para el uso en exteriores y reducen el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.





Guarde este instructivo para futuras referencias. Los gráficos de este instructivo son para referencia, pueden variar del aspecto real de la herramienta.

Para poder sacar el máximo provecho de la herramienta, hacer válida la garantía en caso de ser necesario y evitar riesgos o lesiones graves, es fundamental leer este instructivo por completo antes de usar la herramienta.

ATENCIÓN

- 3 Especificaciones técnicas
- 3 Requerimientos eléctricos
- 4 Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas
- 5 Advertencias de seguridad para uso de rebajadores
- 5 Partes
- 6 Preparación
- 7 Puesta en marcha
- 9 Mantenimiento
- 10 Notas
- 11 Centros de servicio autorizados
- 12 Póliza de garantía

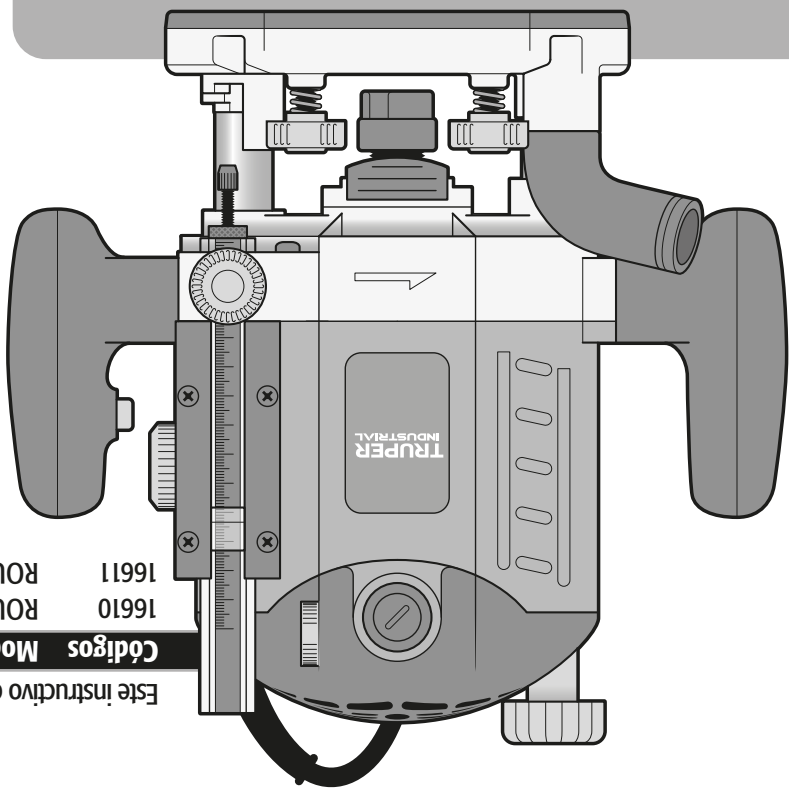


Lea este instructivo por completo antes de usar la herramienta.



ATENCIÓN

ROU-N3 / ROU-NX2



16610 ROU-N3
16611 ROU-NX2

Códigos Modelos

Este instructivo es para:

Potencia **1 200 W** ROU-N3
1 800 W ROU-NX2

Rebajadora de columnas

Instructivo de

TRUPER[®] INDUSTRIAL

ESPAÑOL
ENGLISH