

ARTISAN®
TECHNOLOGY GROUP

Your **definitive** source for quality pre-owned equipment.

Artisan Technology Group
(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

Full-service, independent repair center
with experienced engineers and technicians on staff.

We buy your excess, underutilized, and idle equipment
along with credit for buybacks and trade-ins.

Custom engineering
so your equipment works exactly as you specify.

- Critical and expedited services
- In stock / Ready-to-ship
- Leasing / Rentals / Demos
- ITAR-certified secure asset solutions

Expert team | Trust guarantee | 100% satisfaction

All trademarks, brand names, and brands appearing herein are the property of their respective owners.

Find the *Ingersoll Rand EC24N* at our website: ***Click HERE***

03541091
Form P7196
Edition 11
March, 2000

F
E
P

MODELS EC24N AND EC24N–ESD
ELECTRIC SCREWDRIVER CONTROLLERS

NOTICE

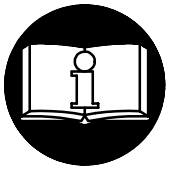
These Controllers are designed for dry location use only, with Series 24 Volt EL and 24 Volt EL ESD Electric Screwdrivers.

(M) **Series 24 Volt EL and 24 Volt EL ESD Electric Screwdrivers are intended for installing screws in metal only.**

Ingersoll–Rand is not responsible for customer modification of tools for applications on which Ingersoll–Rand was not consulted.

⚠ WARNING

IMPORTANT SAFETY INFORMATION ENCLOSED.
IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE EMPLOYER TO PLACE THE INFORMATION IN THIS MANUAL INTO THE HANDS OF THE OPERATOR.
FAILURE TO OBSERVE THE FOLLOWING WARNINGS COULD RESULT IN INJURY.



⚠ WARNING

Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

WORK AREA

- **Keep your work area clean and well lit**. Cluttered benches and dark areas invite accidents.
- **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- **Keep bystanders, children, and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.
- **Consider work area environment**. Don't expose power tools and chargers to water. Keep work area well lighted.
- **Do not permit unauthorized personnel to operate this tool, or touch tool or cord.**

ELECTRICAL SAFETY

- **Grounded tools must be plugged into an outlet properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances. Never remove the grounding prong or modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs. Check with a qualified electrician if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded.** If the tools should electrically malfunction or break down, grounding provides a low resistance path to carry electricity away from the user.
- **Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
- **Don't expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- **Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the tools or pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately.** Damaged cords increase the risk of electric shock.
- **When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "W•A" or "W".** These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.

NOTICE

The use of other than genuine Ingersoll–Rand replacement parts may result in personal injury, decreased tool performance and increased maintenance, and may invalidate all warranties.

Have your tool repaired by a qualified person. This electric tool is in accordance with the relevant safety requirements. Repairs should only be carried out by qualified persons using original spare parts, otherwise this may result in considerable danger to the user.

Repairs should be made only by authorized, trained personnel. Consult your nearest Ingersoll–Rand Authorized Servicenter.

© Ingersoll–Rand Company 2000

Printed in U.S.A.

INGERSOLL-RAND®
PROFESSIONAL TOOLS

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

⚠ WARNING

FAILURE TO OBSERVE THE FOLLOWING WARNINGS COULD RESULT IN INJURY.

PERSONAL SAFETY

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.
- **Avoid accidental starting. Be sure switch is off before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch on invite accidents.
- **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool on.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
- **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non–skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.
- **Power tools can vibrate in use.** Vibration, repetitive motions, or uncomfortable positions may be harmful to your hands and arms. Stop using any tool if discomfort, tingling feeling or pain occurs. Seek medical advice before resuming use.

TOOL USE AND CARE

- **Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.
- **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
- **Do not use tool if switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
- **Store idle tools out of reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain tools with care. Keep tools clean for better and safer performance. Inspect tool cords periodically and if damaged, have them repaired by an authorized service facility. Inspect extension cords periodically and replace if damaged. Keep handles, dry, clean, and free from oil and grease.**
- **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tools operation. If damaged, have the tool serviced before using.** Many accidents are caused by poorly maintained tools.
- **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used on another tool.
- **Use the right tool.** Do not force a small tool or attachment to do the job of a heavy–duty tool.
- **Don't use tool for purpose not intended.** For example – don't use screwdriver for a drill.
- **Do not drop or abuse the screwdriver.**
- **Do not use this screwdriver for tightening wood screws.**
- **Do not remove any labels. Replace any damaged label.**
- **When tool is used outdoors, use only extension cords intended for use outdoors and so marked.**

PLACING TOOL IN SERVICE

- **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk or injury.
- **When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance instructions may create a risk of electric shock or injury.
- **Always wear eye protection when operating or performing maintenance on this tool.**
- **Always operate, inspect and maintain this tool in accordance with all regulations (local, state, federal and country), that may apply to hand held/hand operated electric tools.**
- **Inspect tool cords periodically and if damaged, have them repaired by an authorized service facility**. Inspect extension cords periodically and replace if damaged.
- **Disconnect Tools when not in use, before servicing and when changing accessories and bits.**
- **Check damaged parts.** Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting, and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced by an authorized service center unless otherwise indicated elsewhere in this operation manual.
- **Have defective switches replaced by an authorized service center.**
- **Disconnect the Controller power cord before performing any maintenance on these tools.**

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

⚠ WARNING

FAILURE TO OBSERVE THE FOLLOWING WARNINGS COULD RESULT IN INJURY.

SPECIFIC SAFETY RULE

- **Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.

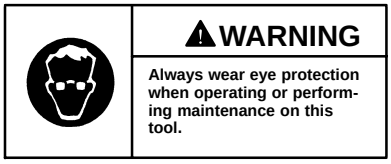
OPERATIONS CAUTIONS

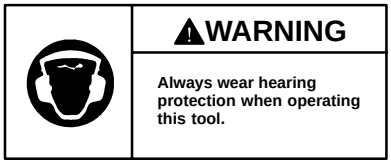
- **Whenever changing a bit, make certain the Forward/Reverse Switch is in the "OFF" position and the tool is unplugged.**
- **Do not allow chemicals such as acetone, benzene, thinner, ketone, trichloroethylene or other similar chemicals to come in contact with the screwdriver housing as damage will result.**
- **Do not drop or abuse the screwdriver.**
- **Do not adjust the torque setting higher than 5 on the Torque Scale.**

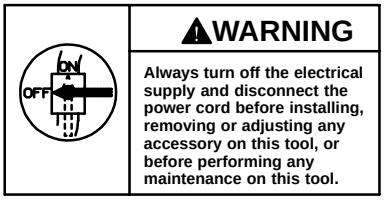
  Duty cycle:

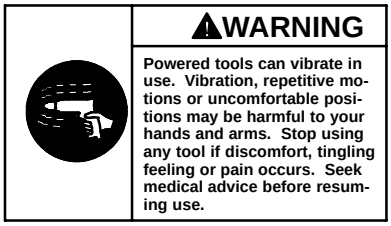
  MAX 0.5 sec. "ON"
  MIN 3.5 sec. "OFF"
- **Do not tighten more than 900 tapping screws (size: 2 mm, length: 4 mm) per hour.**
- **Do not operate the Forward/Reverse Switch when the motor is running.**
- **Whenever a tool is not being used, move the Forward/Reverse Switch to the "OFF" position and unplug the screwdriver.**

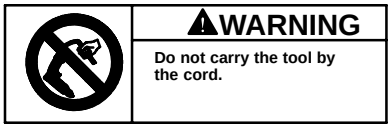
WARNING LABEL IDENTIFICATION





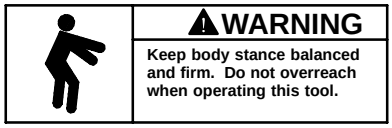












~ Alternating Current

V Volts

W Watt

A Amperes

⏚ Ground

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GROUNDING INSTRUCTIONS

The tool should be grounded while in use to protect the operator from electric shock. The tool is equipped with a three–conductor cord and three–prong grounding–type plug to fit the proper grounding–type receptacle. The green (or green and yellow) conductor in the cord is the grounding wire. Never connect the green (or green and yellow) wire to a live terminal.

If your unit is for use on less than 150V, it has a plug that looks like that shown in Figure A.

An adapter (see Figure B) is available for connecting Figure A–type plugs to 2–prong receptacles. The green colored rigid grounding strap must be connected to a permanent ground such as to a properly grounded outlet box as shown in figure C.

⚠ WARNING

For safe use of adapters, the outlet box must be grounded. If there is any doubt, have a qualified electrician check connections.

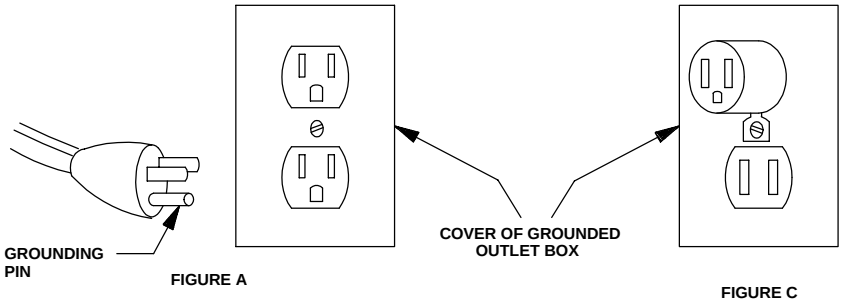


FIGURE A

FIGURE C

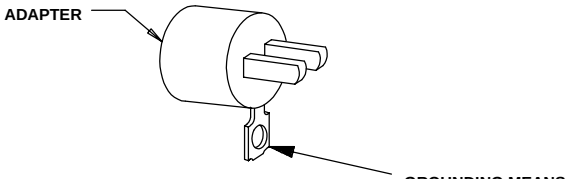


FIGURE B

(Dwg. TPD446–2)

EXTENSION CORDS

Make sure your extension cord is in good condition. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your product will draw. An undersized cord will cause a drop in line voltage resulting in loss of power and overheating.

⚠ WARNING

Use extension cord with 16 AWG (1.5 mm^2), up to 100 ft. (30 m) in length maximum.

Use only 3–wire extension cords that have 3–prong grounding type plugs and 3 pole receptacles that accept the controllers plug.

Replace damaged extension cords.

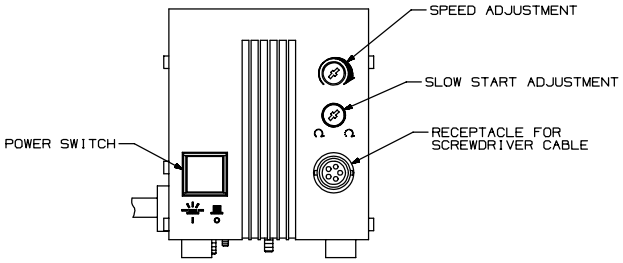
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

OPERATION

CAUTION

Do not drop or abuse the Controller.
Whenever a Controller is not being used, position the Power Switch to the "OFF" position and unplug the power cord.

MODEL EC24N and EC24N–ESD CONTROLLER



(Dwg. TPD1833–1)

SLOW START ADJUSTMENT

CAUTION

A sudden increase in the speed of the screwdriver bit occurs within the first five seconds of start–up when using the SLOW START ADJUSTMENT feature described below. This occurs each time the screwdriver is operated.

Use of the SLOW START ADJUSTMENT lets the screwdriver bit rotate slowly for a brief period of time (zero to five seconds) to provide easier alignment and engagement of the screw threads.

1. To use the SLOW START feature, turn the SLOW START ADJUSTMENT clockwise. This lets the screwdriver bit start rotating at a slow speed and suddenly come up to full speed. Increased clockwise adjustment allows the the screwdriver bit to turn at a slow speed for a longer period of time before suddenly coming up to full speed.
2. To cancel the SLOW START feature, turn the SLOW START ADJUSTMENT counterclockwise until it stops. This cancels the SLOW START feature and the screwdriver bit will start rotating at full speed.

SPEED ADJUSTMENT

Use of the SPEED ADJUSTMENT changes the free speed of the screwdriver. The free speed can be adjusted from full rated speed (turn SPEED ADJUSTMENT to full clockwise position) to 70% of full rated speed (turn SPEED ADJUSTMENT to full counterclockwise position).

POWER SWITCH

The POWER SWITCH turns the power on or off. When power is on, a light illuminates the push–button of the switch.

SCREWDRIVER CORD RECEPTACLE

The SCREWDRIVER CORD RECEPTACLE connects the screwdriver power cord to the controller.

DO NOT ATTEMPT TO REPAIR THIS TOOL.

All repairs and maintenance of the Controller and its cord must be performed by an authorized servicenter. See Form 6647 for the servicenter nearest you.

NOTICE

SAVE THESE INSTRUCTIONS. DO NOT DESTROY.

When the life of the tool has expired, it is recommended that the tool be disassembled, degreased and parts be separated by material so that they can be recycled.

INGERSOLL–RAND
PROFESSIONAL TOOLS
Allen & Martinsville Roads, PO Box 1776
Liberty Corner, NJ 07938

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

F

CONTROLEUR DE VISSEUSE ÉLECTRIQUE MODÈLES EC24N ET EC24N–ESD

NOTE

Ces contrôleurs sont conçus pour un usage dans un endroit sec seulement, avec les visseuses électriques des Séries EL 24 volts et EL ESD 24 volts.

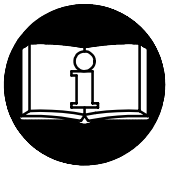
M **Les visseuses électriques de la Série EL 24 volts et EL ESD 24 volts sont destinées seulement aux vissage des vis dans le métal.**

Ingersoll–Rand ne peut être tenu responsable de la modification des outils par le client pour les adapter à des applications qui n'ont pas été approuvées par Ingersoll–Rand.

⚠ ATTENTION

D'IMPORTANTES INFORMATIONS DE SÉCURITÉ SONT JOINTES.
L'EMPLOYEUR EST TENU DE COMMUNIQUER LES INFORMATIONS DE CE MANUEL AUX EMPLOYÉS UTILISANT CET OUTIL.
LE NON RESPECT DES AVERTISSEMENTS SUIVANTS PEUT CAUSER DES BLESSURES.

⚠ ATTENTION



Veuillez lire et assimiler toutes les instructions.
Le non respect de toutes les instructions énumérées ci–dessous peut causer l'électrocution, un incendie et/ou des blessures personnelles graves.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

ZONE DE TRAVAIL

- **Tenez votre zone de travail propre et bien éclairée**. Les zones et les établis encombrés sont plus propices aux accidents.
- **N'utilisez jamais les outils dans des atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles pouvant causer l'inflammation des poussières ou des vapeurs.
- **Tenez les personnes, les enfants et les visiteurs éloignés pendant l'emploi d'un outil.** Des distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.
- **Considérez l'environnement de la zone de travail**. N'exposez jamais les outils électriques ou les chargeurs à l'eau. Assurez un éclairage adéquat de la zone de travail. N'utilisez pas les outils en présence de liquides ou de gaz inflammables.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

- **Les outils mis à la masse doivent être branchés dans une prise correctement installée et mise à la masse conformément à tous les codes et spécifications. Ne retirez jamais la fiche de masse et ne modifiez jamais la prise d'une manière quelconque. N'utilisez jamais des prises d'adaptation. En cas de doute, demandez à un électricien qualifié de vérifier que la prise est correctement mise à la masse.** En cas de défaillance ou de panne électrique de l'outil, la mise à la masse offre un circuit de moindre résistance, éloignant l'électricité de l'utilisateur.
- **Evitez tout contact du corps avec des surfaces mises à la masse, comme par exemple des tuyauteries, des radiateurs, des cuisinières et des réfrigérateurs.** Le risque d'électrocution augmente si votre corps est à la masse.
- **N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à l'humidité.** Toute entrée d'eau dans un outil électrique augmentera le risque d'électrocution.
- **Ne maltraitez jamais le cordon d'alimentation. N'utilisez jamais le cordon pour transporter l'outil ou pour débrancher la prise d'une prise secteur. Protégez le cordon de la chaleur, de l'huile, des arêtes vives et des objets en mouvement. Remplacez immédiatement tout cordon endommagé.** Un cordon endommagé augmente le risque d'électrocution.
- **Pour exploiter un outil électrique en plein air, utilisez une rallonge extérieure marquée "W•A" ou "W".** Ces rallonges sont spécialement conçues pour un usage en plein air, et réduisent le risque d'électrocution.

NOTE

L'utilisation de rechanges autres que les pièces d'origine Ingersoll–Rand peut causer des blessures personnelles, réduire les performances de l'outil et augmenter l'entretien, et peut annuler toutes les garanties.

Faites réparer votre outil par un personne compétente. Cet outil électrique est conforme aux exigences de sécurité applicables. Les réparations ne doivent être effectuées que par des personnes compétentes utilisant les rechanges d'origine, sous peine de danger considérable pour l'opérateur.

Les réparations ne doivent être effectuées que par des réparateurs qualifiés autorisés. Consultez votre Centre de Service Ingersoll–Rand le plus proche.

© Ingersoll–Rand Company 2000

Imprimé au É.U.

INGERSOLL-RAND®
PROFESSIONAL TOOLS

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

⚠ ATTENTION

LE NON RESPECT DES AVERTISSEMENTS SUIVANTS PEUT CAUSER DES BLESSURES.

SÉCURITÉ PERSONNELLE

- **Restez attentif, faites attention à ce que vous faites et ne prenez pas de risques lorsque vous utilisez un outil électrique. N'utilisez pas l'outil si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogue, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention pendant l'exploitation d'un outil électrique peut conduire à des blessures personnelles graves.
- **Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ou des bijoux. Attachez les cheveux longs. Tenez vos cheveux, vos vêtements et vos gants éloignés de toute pièce en mouvement.** Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs peuvent être attrapés par des pièces en mouvement.
- **Évitez toute mise en marche accidentelle. Vérifiez que l'interrupteur est bien à la position Arrêt avant de brancher l'outil.** Le transport d'outils avec un doigt sur l'interrupteur ou le branchement d'outils dont l'interrupteur est sur la position Marche est propice aux accidents.
- **Retirez les clés de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée sur une partie de l'outil en rotation peut causer des blessures personnelles.
- **Ne vous penchez pas trop en avant. Gardez une bonne assise et un bon équilibre à tout moment.** Une bonne assise et un bon équilibre permettent un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
- **Utilisez les équipements de sécurité. Portez toujours des lunettes de protection.** Un masque à poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque ou une protection acoustique doivent être portés en fonction des conditions.
- **Les outils électriques peuvent vibrer pendant l'utilisation.** Les vibrations, les mouvements répétitifs et les positions inconfortables peuvent causer des douleurs dans les mains et les bras. Cessez d'utiliser les outils en cas d'inconfort, de picotements ou de douleurs. Consultez un médecin avant de recommencer à utiliser l'outil.

EXPLOITATION ET SOIN DE L'OUTIL

- **Utilisez des brides ou toute autre méthode pratique pour fixer et supporter la pièce sur une plate–forme stable.** Le maintien de la pièce à la main ou contre le corps n'est pas une méthode stable et peut conduire à une perte de contrôle.
- **Ne forcez jamais l'outil. Utilisez l'outil approprié pour votre application.** L'outil correct exécutera le travail plus efficacement et en toute sécurité à sa vitesse d'étude.
- **N'utilisez pas l'outil si l'interrupteur n'assure pas correctement la mise en marche ou l'arrêt.** Tout outil ne pouvant pas être contrôlé à l'aide de l'interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- **Débranchez la prise de l'alimentation avant d'effectuer des réglages, de changer les accessoires ou de stocker l'outil.** De telles mesures de sécurité réduisent le risque de mise en marche accidentelle de l'outil.
- **Rangez les outils non utilisés hors de portée des enfants et autres personnes non formées.** Les outils sont dangereux dans les mains d'utilisateurs n'ayant pas reçu la formation appropriée.
- **Entretenez les outils avec soin. Tenez les outils affûtés et propres.** Les outils correctement entretenus, avec des arêtes de coupe bien affûtées, sont moins disposés à coincer et sont plus faciles à contrôler.
- **Vérifiez que les pièces en mouvement sont correctement alignées, qu'elles ne sont pas grippées ou cassées, ainsi que toute autre condition qui pourrait affecter le bon fonctionnement de l'outil. En cas d'endommagement, faites réparer l'outil avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont causés par des outils mal entretenus.
- **Utilisez seulement les accessoires recommandés par le fabricant de votre modèle.** Des accessoires convenant à un outil peuvent devenir dangereux lorsqu'ils sont utilisés sur un autre outil.
- **Utilisez l'outil approprié.** Ne forcez pas un petit outil ou accessoire à effectuer la tâche d'un outil à usage intensif.
- **N'utilisez pas un outil pour une tâche autre que celle pour laquelle il a été conçu.** Par exemple, n'utilisez pas une visseuse à la place d'une perceuse.
- **Ne laissez pas tomber et ne maltraitez pas la visseuse.**
- **N'utilisez pas cette visseuse pour serrer des vis à bois.**
- **N'enlevez aucune étiquette. Remplacez toute étiquette endommagée.**
- **Lorsque l'outil est utilisé en plein air, utilisez seulement des rallonges destinées à un usage extérieur et clairement marquées.**

MISE EN SERVICE DE L'OUTIL

- **L'entretien de l'outil ne doit être effectué que par du personnel de réparation qualifié.** Les réparations ou l'entretien effectués par du personnel non qualifié pourraient présenter des risques ou causer des blessures.
- **Utilisez seulement des pièces de rechange identiques pour les réparations d'un outil. Observez les instructions de la section Entretien de ce manuel.** L'emploi de pièces non autorisées ou le non respect des instructions d'entretien peut créer un risque d'électrocution ou de blessure.
- **Portez toujours des lunettes de protection lors de l'utilisation et l'entretien de cet outil.**
- **Utilisez, inspectez et entretenez toujours cet outil conformément aux réglementations (locales, départementales, fédérales et nationales) en vigueur pour les outils électriques portatifs /à commande manuelle.**
- **Inspectez périodiquement les cordons d'alimentation, et, en cas d'endommagement, faites les réparer par un centre de réparation autorisé.** Inspectez périodiquement les rallonges et remplacez–les en cas d'endommagement.
- **Débranchez les outils lorsqu'ils ne sont pas utilisés, avant l'entretien et lors du changement d'accessoires et d'embouts.**

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

MISE EN SERVICE DE L'OUTIL (suite)

- **Vérifiez tout signe d'endommagement des pièces.** Avant tout autre usage de l'outil, un carter de protection ou tout autre composant endommagé doit être vérifié pour s'assurer qu'il remplira correctement son rôle. Vérifier l'alignement des pièces mobiles, le grippage des pièces en mouvement, la cassure des pièces, leurs fixations et toute autre condition qui pourrait affecter le fonctionnement de l'outil. Sauf indication contraire dans ce manuel, tout carter ou autre composant endommagé doit être réparé ou remplacé par un centre de réparation autorisé.
- **Faites remplacer tout interrupteur défectueux par un centre de réparation autorisé.**
- **Débranchez le cordon d'alimentation du contrôleur avant d'effectuer une opération d'entretien quelconque sur ces outils.**

RÈGLE SPÉCIFIQUE DE SÉCURITÉ

- **Tenez l'outil par ses surfaces de prise isolées lorsque vous effectuez une opération pendant laquelle l'outil de coupe pourrait entrer en contact avec des câbles cachés ou avec son propre cordon d'alimentation.** Tout contact avec un conducteur "sous tension" mettra les surfaces métalliques exposées de l'outil "sous tension" et électrocutera l'opérateur.

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

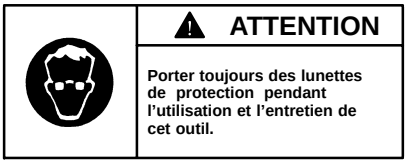
- **A chaque fois qu'un embout est changé, vérifiez que le commutateur de marche avant/marche arrière est à la position "ARRÊT" et que l'outil est débranché.**
- **Ne laissez jamais des produits chimiques tels que l'acétone, le benzène, les diluants, la cétone, le trichloréthylène ou d'autres produits similaires, entrer en contact avec le corps de la visseuse sous peine d'endommagement.**
- **Ne laissez pas tomber et ne maltraitez pas la visseuse.**
- **N'ajustez pas le réglage du couple au–delà de la valeur 5 sur l'échelle de couple.**

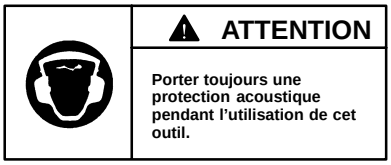
Taux de service :

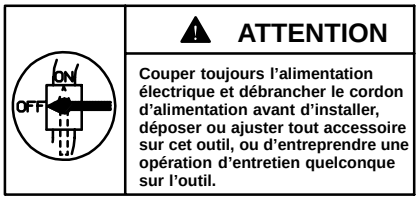
MAX 0,5 sec. "MARCHE"
MIN 3,5 sec. "ARRÊT"

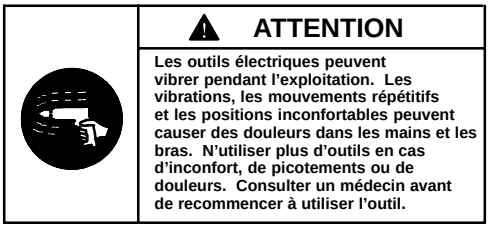
- **Ne serrez pas plus de 900 vis autotaraudeuses (diamètre : 2 mm, longueur : 4 mm) par heure.**
- **N'actionnez pas l'interrupteur marche avant / marche arrière lorsque le moteur est en marche.**
- **Lorsqu'un outil n'est pas utilisé, placez l'interrupteur marche avant / marche arrière à la position "ARRÊT" et arrêtez le contrôleur.**

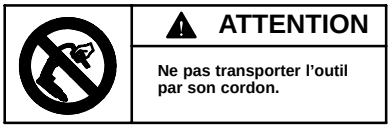
SIGNIFICATION DES ETIQUETTES D'AVERTISSEMENT

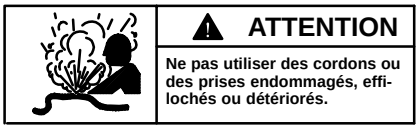


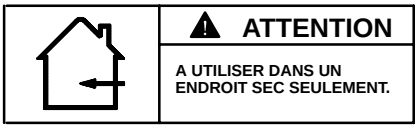














~ Courant alternatif

V Volts

W Watt

A Ampères

Masse

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

INSTRUCTIONS DE MISE À LA MASSE

L'outil doit être branché sur prise de terre pour protéger l'opérateur contre tout choc électrique. Le contrôleur est équipé d'un cordon d'alimentation à 3 conducteurs et d'une prise à 3 broches avec mise à la masse qui se connecte dans une prise femelle avec broche de mise à la masse.

Le conducteur vert (ou vert et jaune) du cordon est le conducteur de mise à la masse. Ne jamais connecter le conducteur vert (ou vert et jaune) à une borne sous tension. Si votre unité est destinée à une alimentation inférieure à 150 volts, elle aura une prise comme celle illustrée à la Figure A. Un adaptateur (voir Figure B) est disponible pour connecter les prises du type de la Figure A à des prises femelles à deux broches. La bande rigide de couleur verte de mise à la masse sortant de l'adaptateur doit être connectée à une masse permanente, comme par exemple un boîtier de sortie correctement mis à la masse.

⚠ ATTENTION

Pour une utilisation sûre des adaptateurs, le boîtier de sortie doit être mis à la masse. En cas de doute, demandez à un électricien qualifié de vérifier les connexions.

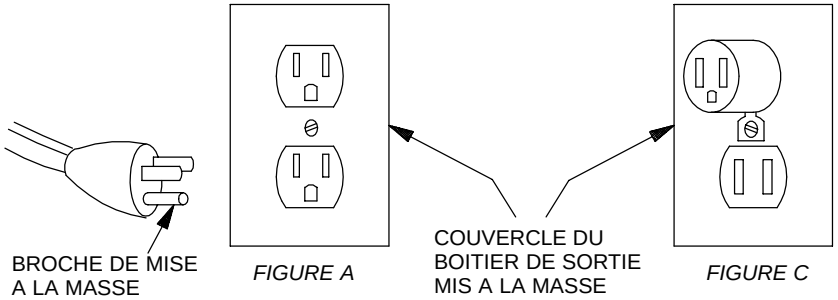


FIGURE A *FIGURE C*



FIGURE B

(Plan TPD446– 2)

RALLONGES

Vérifiez que la rallonge est en bon état. Avant d'utiliser une rallonge, vérifiez qu'elle est suffisamment dimensionnée pour supporter le courant nécessaire à votre produit. Une rallonge sous dimensionnée causera une chute de tension produisant une perte de puissance et un échauffement excessif.

⚠ ATTENTION

Utiliser une rallonge en fil 16 AWG (1,5 mm^2) et d'une longueur maximum de 100 pieds (30 m).

Utiliser seulement des rallonges à 3 conducteurs équipées de prises à 3 broches avec mise à la masse et de prises femelles à 3 broches acceptant la prise mâle du contrôleur.

Remplacer toute rallonge endommagée.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

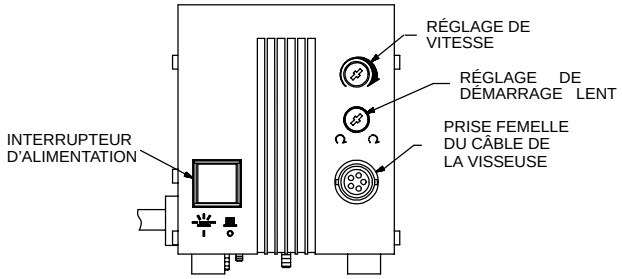
FONCTIONNEMENT

AVERTISSEMENT

Ne pas laisser tomber ou maltraiter le contrôleur.

Lorsqu'un contrôleur n'est pas utilisé, placer l'interrupteur d'alimentation à la position "ARRÊT" (OFF) et débrancher le cordon d'alimentation.

CONTROLEURS MODÈLES EC24N ET EC24N–ESD



(Plan TPD1833 –1)

RÉGLAGE DE DÉMARRAGE LENT

AVERTISSEMENT

Une augmentation soudaine de la vitesse de la lame de la visseuse se produit dans les cinq premières secondes de la mise en marche lorsque la fonction de RÉGLAGE DE DÉMARRAGE LENT, décrite ci–dessous, est utilisée. Ceci se produit à chaque fois que la visseuse est mise en marche.

L'utilisation du RÉGLAGE DE DÉMARRAGE LENT fait tourner la lame de la visseuse lentement pendant une période de courte durée (zéro à cinq secondes), pour faciliter l'alignement et l'engagement des filets de la vis.

1. Pour utiliser la fonction de DÉMARRAGE LENT, tourner le RÉGLAGE DE DÉMARRAGE LENT dans le sens des aiguilles d'une montre. Ceci permet à la lame de la visseuse de commencer à tourner à une faible vitesse et de passer soudainement à la vitesse maximum. L'augmentation du réglage dans le sens des aiguilles d'une montre permet à la lame de la visseuse de tourner à une faible vitesse pendant plus longtemps avant de passer soudainement à sa vitesse maximum.
2. Pour annuler la fonction de DÉMARRAGE LENT, tourner le RÉGLAGE DE DÉMARRAGE LENT dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il vienne en butée. Ceci annule la fonction de DÉMARRAGE LENT et la lame de la visseuse commencera à tourner à sa vitesse maximum.

RÉGLAGE DE VITESSE

L'utilisation du RÉGLAGE DE VITESSE change la vitesse à vide de la visseuse. La vitesse à vide peut être ajustée entre la vitesse nominale maximum (en tournant à fond le RÉGLAGE DE VITESSE dans le sens des aiguilles d'une montre) et 70% de la vitesse nominale maximum (en tournant à fond le RÉGLAGE DE VITESSE dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).

INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION

L'INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION assure la mise sous et hors tension. Lorsque l'appareil est sous tension, le bouton poussoir de l'interrupteur est allumé.

PRISE FEMELLE DU CÂBLE DE LA VISSEUSE

La PRISE FEMELLE DU CÂBLE DE LA VISSEUSE connecte le câble d'alimentation de la visseuse au contrôleur.

ENTRETIEN

NE PAS ESSAYER DE RÉPARER CET OUTIL

Toutes les réparations et l'entretien du contrôleur doivent être effectués par un centre d'entretien autorisé. Veuillez contacter le bureau de vente listé à la dernière page de cette publication.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

CONTROLADORES PARA ATORNILLADORES ELECTRICOS MODELOS EC24N Y EC24N–ESD

(E)

NOTA

Estos controladores están diseñados para uso exclusivo en lugares secos, con atornilladores eléctricos serie EL de 24 voltios y EL ESD de 24 voltios.

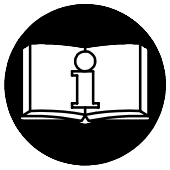
(M) **Los atornilladores eléctricos serie EL de 24 voltios y EL ESD de 24 voltios están diseñados exclusivamente para trabajos en metal.**

Ingersoll–Rand no aceptará responsabilidad alguna por la modificación de las herramientas efectuada por el cliente para las aplicaciones que no hayan sido consultadas con Ingersoll–Rand.

⚠ AVISO

SE ADJUNTA INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD.
ES RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA ASEGURARSE DE QUE EL OPERARIO ESTÉ AL TANTO DE LA INFORMACIÓN QUE CONTIENE ESTE MANUAL.
EL HACER CASO OMISO DE LOS AVISOS SIGUIENTES PODRÍA OCASIONAR LESIONES.

⚠ AVISO



Lea y asegúrese de que entienda todas las instrucciones.
El no seguir todas las instrucciones que se dan a continuación puede redundar en una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

ZONA DE TRABAJO

- **Mantenga limpia y bien iluminada la zona de trabajo**. Los bancos desordenados y las zonas oscuras pueden provocar un accidente.
- **No accione una herramienta eléctrica en una atmósfera explosiva, por ejemplo en presencia de líquidos o gases inflamables o de polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden inflamar el polvo o los vapores.
- **Mantenga apartados a curiosos, niños y visitantes mientras esté utilizando una herramienta eléctrica.** Un momento de distracción puede hacerle perder el control.
- **Tenga en cuenta el ambiente de la zona de trabajo**. No exponga las herramientas eléctricas y aparatos cargadores al contacto con agua. Mantenga el lugar de trabajo bien iluminado. No utilice la herramienta en presencia de líquidos o gases inflamables.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

- **Las herramientas con puesta a tierra deben enchufarse en una toma debidamente instalada y conectada a masa en conformidad con todos los códigos y normativas. No quite nunca el contacto de tierra ni modifique el enchufe de modo alguno. No utilice ningún enchufe adaptador. Si no está seguro si la toma tiene puesta a tierra, consulte con un electricista capacitado.** En caso de avería eléctrica de la herramienta, la puesta a tierra ofrece un trayecto de baja resistencia que desviará la electricidad del usuario.
- **Evite que el cuerpo toque superficies conectadas a tierra, como tubos, radiadores, cocinas y neveras.**Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está conectado a tierra.
- **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o humedad.** Si entra agua en una herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
- **No abuse del cable. No utilice nunca el cable para cargar la herramienta ni para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable apartado del calor, aceite, aristas cortantes y piezas móviles. Sustituya inmediatamente los cables que estén dañados.** Los cables dañados aumentan el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
- **Al utilizar una herramienta eléctrica al aire libre, utilice un cable de prolongación marcado "W•A" o "W".** Estos cables son para uso al aire libre y reducen el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.

NOTA

El uso de piezas de recambio que no sean auténticas de Ingersoll–Rand puede dar lugar a que se sufran lesiones, se reduzca el rendimiento de la herramienta y aumenten los cuidados de mantenimiento necesarios, así como la anulación de toda garantía. Encargue las reparaciones a una persona capacitada. Esta herramienta eléctrica está construida de conformidad con los requisitos pertinentes en materia de seguridad.

Las reparaciones sólo deben ser efectuadas por personal capacitado empleando repuestos de origen, pues de lo contrario el usuario queda expuesto a riesgos considerables.

Las reparaciones sólo se deben encomendar a personal debidamente cualificado y autorizado. Consulte con el centro de servicio autorizado Ingersoll–Rand más próximo.

© Ingersoll–Rand Company 2000
Impreso en EE. UU.

INGERSOLL-RAND®
PROFESSIONAL TOOLS

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

⚠ AVISO

EL HACER CASO OMISO DE LOS AVISOS SIGUIENTES PODRÍA OCASIONAR LESIONES.

SEGURIDAD PERSONAL

- **Manténgase alerta, preste atención a lo que hace y use el sentido común al utilizar una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta si está cansado o bajo el efecto de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de descuido mientras está utilizando una herramienta eléctrica puede ocasionar graves lesiones.
- **Use ropa adecuada. No use ropa ni joyas sueltas. Si tiene cabello largo, áteselo o cúbralo. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes apartados de las piezas móviles.** La ropa suelta, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.
- **Evite los arranques accidentales. Cerciórese de que la herramienta esté apagada antes de enchufarla.** El cargar una herramienta con el dedo en el interruptor o enchufarla con el interruptor en posición de encendido puede ocasionar un accidente.
- **Retire siempre las llaves de ajuste antes de encender la herramienta.** El dejar una llave conectada a una pieza móvil de la herramienta puede redundar en lesiones.
- **No estire demasiado los brazos al utilizar la herramienta. Mantenga los pies firmes sobre el suelo y una postura del cuerpo bien equilibrada en todo momento.** Una postura firme y equilibrada permite controlar mejor la herramienta en situaciones imprevistas.
- **Utilice el equipo de seguridad. Use siempre protección de los ojos.** En las situaciones para las cuales sean apropiados se deben utilizar mascarilla contra el polvo, zapatos de seguridad antirresbalamiento, casco o protección auditiva.
- **Las herramientas motorizadas pueden vibrar durante el uso.** La vibración, los movimientos repetitivos o las posiciones incómodas pueden dañarle los brazos y manos. En caso de incomodidad, sensación de hormigueo o dolor, deje de usar la herramienta. Consulte con el médico antes de volver a utilizarla.

USO Y CUIDADO DE LA HERRAMIENTA

- **Utilice fijaciones u otra forma práctica para asegurar y sostener la pieza trabajada en una plataforma estable.** La pieza no queda estable si se sujeta con la mano o contra el cuerpo y usted puede acabar perdiendo el control.
- **No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta correcta para la tarea a realizar.** La herramienta correcta funcionará mejor y con mayor seguridad a la velocidad para la que fue diseñada.
- **No utilice la herramienta si el interruptor de mando no sirve para encender y apagarla.** Toda herramienta que no se pueda controlar mediante el interruptor es peligrosa y se debe reparar.
- **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación antes de efectuar ajustes, cambiar un accesorio o guardar la herramienta.** Tales medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de que la herramienta se active sin querer.
- **Guarde fuera del alcance de los niños y otras personas no capacitadas las herramientas que no estén en uso.** Las herramientas son peligrosas en manos de personas no capacitadas.
- **Esmérese en el mantenimiento de las herramientas. Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas.** Es menos probable que una herramienta debidamente mantenida, con bordes de corte afilados, se agarrote, y será más fácil de controlar.
- **Compruebe que las piezas móviles estén alineadas y que no estén agarrotadas, y constate si hay alguna pieza rota o cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta. En caso de daños, haga revisar la herramienta antes de utilizarla.** Muchos accidentes son el resultado del mantenimiento deficiente de las herramientas.
- **Utilice solamente accesorios recomendados por el fabricante para su modelo.** Los accesorios que son idóneos para una herramienta determinada pueden resultar peligrosos si se utilizan con otra herramienta.
- **Utilice la herramienta correcta.** No fuerce una herramienta o accesorio de menor tamaño para realizar el trabajo de una herramienta de servicio pesado.
- **No utilice la herramienta para un propósito que no sea el previsto.** Por ejemplo: no utilice un atornillador como taladro.
- **No deje caer ni abuse del atornillador.**
- **No utilice este atornillador para apretar tornillos de madera.**
- **No saque ninguna etiqueta. Sustituya toda etiqueta dañada.**
- **Cuando se utilice la herramienta al aire libre, utilice únicamente cables de prolongación concebidos para el uso al aire libre y debidamente marcados para este fin.**

REVISIÓN DE LA HERRAMIENTA

- **La revisión de la herramienta debe encomendarse únicamente a personal de reparación debidamente calificado.** La reparación o el mantenimiento realizado por personal sin la debida capacitación puede redundar en riesgos o lesiones.
- **Al revisar una herramienta, utilice únicamente piezas de repuesto idénticas a las de origen. Siga las instrucciones que se facilitan en la sección Mantenimiento de este manual.** El uso de piezas no autorizadas o el hacer caso omiso a las instrucciones de mantenimiento puede crear un riesgo de descarga eléctrica o lesiones.
- **Use siempre protección ocular cuando maneje esta herramienta o realice operaciones de mantenimiento en la misma.**
- **Utilice, inspeccione y mantenga siempre esta herramienta de acuerdo con todas las normas locales y nacionales que se apliquen a las herramientas eléctricas de manejo o sujeción manual.**
- **Examine periódicamente los cables de las herramientas y, si están estropeados, encargue su reparación a un centro de servicio autorizado. Examine periódicamente los cables de prolongación y cámbielos si están estropeados.**
- **Desconecte las herramientas cuando no están en uso, antes de revisarlas y al cambiar los accesorios y las puntas.**

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

REVISIÓN DE LA HERRAMIENTA (cont.)

- **Compruebe si hay piezas dañadas.** Antes de seguir usando la herramienta, una guarda u otra pieza que esté estropeada conviene comprobar con atención que funcione debidamente y realice su función prevista. Compruebe la alineación de las piezas móviles, si hay elementos móviles agarrotados o piezas rotas, si el montaje es correcto, y cualquier otra condición que pueda afectar su funcionamiento. Una guarda u otra pieza cualquiera que esté estropeada debe repararse debidamente o ser sustituida por un centro de servicio autorizado a no ser que se indique otra cosa en alguna parte de este manual.
- **Haga sustituir los interruptores defectuosos en un centro de servicio autorizado.**
- **Desconecte el cable de alimentación del controlador antes de llevar a cabo trabajos de mantenimiento en estas herramientas.**

NORMA DE SEGURIDAD ESPECÍFICA

- **Coja la herramienta por las superficies aisladas de sujeción al llevar a cabo un trabajo en que la herramienta de corte pueda llegar a tocar cables ocultos o el propio cable de la herramienta.** El contacto con un cable con tensión cargará de tensión las partes metálicas expuestas de la herramienta y producirá una descarga eléctrica que se transmitirá al operario.

PRECAUCIONES EN EL USO

- **Al cambiar una punta, cerciórese siempre de que el interruptor inversor esté en la posición de apagado y que la herramienta esté desenchufada.**
- **No deje que productos químicos como acetona, bencina, diluyente, cetonas, tricloroetileno o similares entren en contacto con la carcasa del atornillador, puesto que ello ocasionaría daños.**
- **No deje caer ni abuse del atornillador.**
- **No ajuste el valor de par a más de 5 en la escala de par.**

  Ciclo de trabajo:

  MÁX 0,5 segundo encendido
  MÍN 3,5 segundos apagado

- **No apriete más de 900 tornillos autorroscantes (tamaño: 2 mm, longitud: 4 mm) por hora.**
- **No utilice el interruptor inversor cuando está en marcha el motor.**
- **Siempre que no esté en uso la herramienta, ponga el interruptor inversor en la posición de apagado y apague el controlador.**

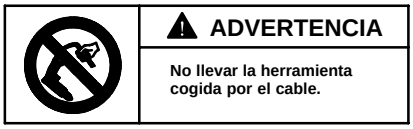
ETIQUETAS DE AVISO

















~ Corriente alterna

V Voltios

W Vatios

A Amperios

Tierra

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

INSTRUCCIONES PARA LA PUESTA A TIERRA

La herramienta debe estar conectada a tierra mientras esté en uso para evitar descargas eléctricas al operario. El controlador tiene un cable trifilar y enchufe de tres contactos, del tipo con contacto a tierra, que se acopla en el correspondiente enchufe hembra puesto a tierra.

El conductor verde (o verde y amarillo) del cable es el de tierra. No conecte nunca el conductor verde (o verde y amarillo) a un borne con tensión. Si el aparato es para uso con red de menos de 150V y tiene un enchufe parecido al ilustrado en la Fig. A. Existe un adaptador (Fig. B) para conectar enchufes del tipo de la Fig. A a enchufes hembra de 2 contactos. La tira rígida de color verde que sobresale del adaptador tiene que conectarse a una toma de tierra permanente, tal como una caja de enchufes debidamente puesta a tierra.

⚠ AVISO

Para usar adaptadores de manera segura es preciso que el enchufe esté puesto a tierra. En caso de duda conviene que un electricista verifique las conexiones.

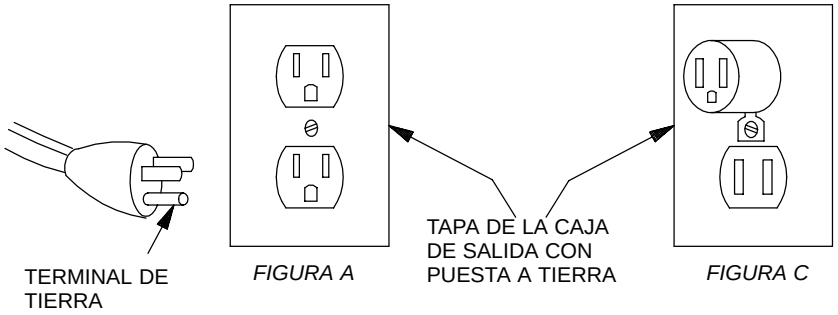


FIGURA A *FIGURA C*



FIGURA B

(Esq. TPD446–2)

CABLES DE PROLONGACIÓN

Cerciórese de que el cable de prolongación esté en buen estado. Cuando se use un cable de prolongación hay que cerciorarse de que sea lo bastante grueso para la intensidad de corriente que absorberá el aparato. Un cable subdimensionado producirá una caída de tensión que dará por resultado pérdida de potencia y recalentamiento.

⚠ AVISO

Utilice un cable de prolongación con un diámetro de 1,5 mm^2 (16 AWG) y hasta 30 metros de longitud máxima.

Utilice únicamente cables de prolongación trifilares que tengan enchufes de 3 contactos y empleando enchufes hembra tripolares que admitan el enchufe del controlador.

Sustituya todo cable de prolongación que esté dañado.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

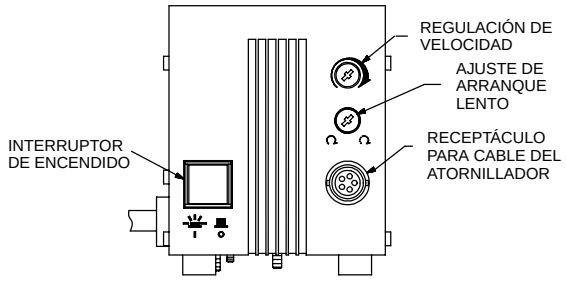
USO

PRECAUCIÓN

No dejar caer el controlador ni someterlo a abusos.

Siempre que no se vaya a usar el controlador se debe desconectar el interruptor poniéndolo en “OFF” y desenchufar el cable de la red.

CONTROLADORES MODELOS EC24N Y EC24N–ESD



(Esq. TPD1833–1)

AJUSTE DE ARRANQUE LENTO

PRECAUCIÓN

Al utilizar el atributo AJUSTE DE ARRANQUE LENTO, descrito a continuación, el útil del atornillador experimenta un aumento súbito de la velocidad de giro aproximadamente cinco segundos después del arranque. Ello ocurre cada vez que se activa el atornillador.

El AJUSTE DE ARRANQUE LENTO permite que el útil del atornillador gire lentamente durante un breve intervalo (0–5 segundos) para facilitar la puesta en posición y el agarre de la rosca del tornillo.

1. Para activar el atributo ARRANQUE LENTO, gire el AJUSTE DE ARRANQUE LENTO en sentido horario. De este modo, el útil del atornillador arranca girando a baja velocidad y súbitamente sube a la velocidad máxima. Si se gira aún más el mando en sentido horario, se aumenta el intervalo de giro lento en arranque antes de comenzar a girar a la velocidad máxima.
2. Para cancelar el atributo ARRANQUE LENTO, gire el AJUSTE DE ARRANQUE LENTO a tope en sentido antihorario. Ello cancelará el ARRANQUE LENTO y el útil del atornillador comenzará a girar directamente a alta velocidad.

REGULACIÓN DE VELOCIDAD

El mando REGULACIÓN DE VELOCIDAD varía la velocidad de giro del atornillador. La velocidad puede regularse entre: máxima (mando REGULACIÓN DE VELOCIDAD a tope en sentido horario) y 70% de la velocidad máxima (mando de REGULACIÓN DE VELOCIDAD a tope en sentido antihorario).

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

El INTERRUPTOR DE ENCENDIDO enciende y apaga la unidad. Al encender la unidad se ilumina la luz del pulsador del interruptor.

CONECTOR DEL CABLE DEL ATORNILLADOR

El CONECTOR DEL CABLE DEL ATORNILLADOR conecta el cable del atornillador al controlador.

MANTENIMIENTO

ABSTENERSE DE INTENTAR REPARAR ESTA HERRAMIENTA

Todos los trabajos de reparación y mantenimiento del controlador y su cable deben ser efectuados en un centro de servicio autorizado. Al final de esta publicación figura la lista de centros de venta.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

P

CONTROLADOR DE APARAFUSADORA ELÉCTRICA MODELOS EC24N E EC24N–ESD

AVISO

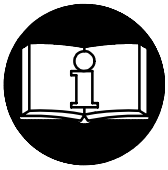
Estes Controladores são concebidos apenas para utilização em locais secos com Aparafusadoras Eléctricas Séries EL e EL ESD de 24V.

M **As Aparafusadoras Eléctricas Séries EL e EL ESD de 24V são concebidas apenas para instalar parafusos em metal.**

A Ingersoll–Rand não pode ser responsabilizada pela modificação de ferramentas para aplicações para as quais não tenha sido consultada.

⚠ ADVERTÊNCIA

IMPORTANTES INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA EM ANEXO.
É RESPONSABILIDADE DA ENTIDADE PATRONAL PÔR AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE MANUAL À DISPOSIÇÃO DOS UTILIZADORES.
A NÃO OBEDIÊNCIA ÀS ADVERTÊNCIAS SEGUINTES PODERÁ RESULTAR EM LESÕES PESSOAIS.



⚠ ADVERTÊNCIA

Leia e compreenda todas as instruções. A não obediência a todas as instruções listadas abaixo pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou lesão pessoal séria.

CONSERVE ESTAS INSTRUÇÕES.

ÁREA DE TRABALHO

- **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada**. Bancadas atravancadas e áreas escuras constituem um convite a acidentes.
- **Não utilize ferramentas eléctricas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos, gases ou poeira inflamáveis.** As ferramentas eléctricas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou vapores.
- **Mantenha os espectadores, crianças e visitantes afastados, enquanto opera uma ferramenta eléctrica.** Distracções podem fazê–lo perder o controlo.
- **Tome atenção ao ambiente da área de trabalho**. Não exponha ferramentas eléctricas e carregadores à água. Mantenha a área de trabalho bem iluminada. Não utilize a ferramenta na presença de líquidos ou gases inflamáveis.

SEGURANÇA ELÉCTRICA

- **As ferramentas ligadas à terra devem ser ligadas a uma tomada adequadamente instalada e ligada à terra de acordo com todos os códigos e regulamentos. Nunca remova a ponta de ligação à terra ou modifique a ficha de nenhuma forma. Não utilize nenhuma ficha adaptadora. Confirme com um electricista qualificado se estiver na dúvida se a tomada está adequadamente ligada à terra.** Se as ferramentas apresentarem mau funcionamento eléctrico ou avariarem, a ligação à terra proporciona um caminho de baixa resistência para transportar a electricidade para longe do utilizador.
- **Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra como tubos, radiadores, fogões metálicos e frigoríficos.** Há um risco aumentado de choque eléctrico se o seu corpo estiver ligado à terra.
- **Não exponha as ferramentas eléctricas à chuva ou a condições húmidas.** A entrada de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- **Não maltrate o cabo. Nunca use o cabo para transportar as ferramentas ou para tirar a ficha da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas afiadas e peças móveis. Substitua imediatamente os cabos danificados.** Os cabos danificados aumentam o risco de choque eléctrico.
- **Quando utilizar uma ferramenta eléctrica ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para uso ao ar livre, com a marca "W•A" ou "W".** Estes cabos são especificados para utilização ao ar livre e reduzem o risco de choque eléctrico.

AVISO

A utilização de qualquer peça sobresselente que não seja Ingersoll–Rand genuína pode resultar em lesões pessoais, em desempenho reduzido da ferramenta e mais necessidade de manutenção, e pode invalidar todas as garantias.

Esta ferramenta deve ser consertada por uma pessoa qualificada. Esta ferramenta eléctrica está de acordo com os requisitos de segurança relevantes.

As reparações só devem ser realizadas por pessoas qualificadas, utilizando peças sobresselentes genuínas, caso contrário, poderá resultar em perigo considerável para o utilizador.

As reparações só devem ser feitas por pessoal autorizado e com formação adequada. Consulte o Representante Autorizado Ingersoll–Rand mais próximo.

© Ingersoll–Rand Company 2000

Impresso nos E.U.A.

INGERSOLL-RAND®
PROFESSIONAL TOOLS

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

⚠ ADVERTÊNCIA

A NÃO OBEDIÊNCIA ÀS ADVERTÊNCIAS SEGUINTES PODERÁ RESULTAR EM LESÕES PESSOAIS.

SEGURANÇA PESSOAL

- **Fique alerta, preste atenção ao que está a fazer e empregue o bom senso ao operar uma ferramenta eléctrica. Não utilize a ferramenta quando estiver cansado, sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de desatenção enquanto se operam ferramentas eléctricas pode resultar em lesão pessoal séria.
- **Vista–se adequadamente. Não use roupas soltas ou jóias. Prenda os cabelos longos. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastados de peças móveis.** Roupas soltas, jóias e cabelos longos podem prender–se em peças móveis.
- **Evite arranques acidentais. Certifique–se de que o interruptor está desligado antes de ligar a ficha à tomada.** Transportar ferramentas com o dedo no interruptor ou ligar à tomada ferramentas com o interruptor ligado constituem um convite a acidentes.
- **Remova chaves de ajuste antes de ligar a ferramenta.** Uma chave que fique presa a uma peça rotativa da ferramenta pode provocar lesão pessoal.
- **Não estique o corpo. Mantenha os pés numa posição equilibrada e firme o tempo todo.** Manter os pés numa posição equilibrada e firme permite melhor controlo da ferramenta em situações inesperadas.
- **Use equipamento de segurança. Use sempre protecção para os olhos.** Deve–se usar máscara contra poeira, sapatos de segurança antideslizamento, capacete e protecção auricular nas condições apropriadas.
- **As ferramentas eléctricas podem vibrar durante a utilização.** Vibração, movimentos repetitivos ou posições desconfortáveis podem ser nocivos às suas mãos e braços. Pare de utilizar qualquer ferramenta se sentir desconforto, sensação de formigueiro ou dor. Procure assistência médica antes de reiniciar a utilização.

UTILIZAÇÃO E CUIDADOS COM A FERRAMENTA

- **Use grampos ou outras formas práticas de fixar e suportar a peça de trabalho a uma plataforma estável.** Segurar a peça com as mãos ou contra o corpo é instável e pode levar à perda de controlo.
- **Não force a ferramenta. Utilize a ferramenta correcta para a sua aplicação.** A ferramenta correcta realizará o trabalho melhor e com mais segurança na potência para a qual foi concebida.
- **Não utilize a ferramenta se o interruptor não a ligar ou desligar.** Qualquer ferramenta que não possa ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- **Desliga a ficha da tomada antes de fazer qualquer ajuste, mudar acessórios e armazenar a ferramenta.** Estas medidas preventivas de segurança reduzem o risco de ligar acidentalmente a ferramenta.
- **Guarde as ferramentas que não estejam a ser utilizadas fora do alcance das crianças e outras pessoas não preparadas para as utilizar.** As ferramentas são perigosas nas mãos de utilizadores sem formação adequada.
- **Cuide bem das ferramentas. Mantenha as ferramentas cortantes afiadas e limpas.** As ferramentas com manutenção adequada, com arestas cortantes afiadas, têm menos probabilidades de aderir e são mais fáceis de controlar.
- **Verifique o alinhamento e adesão de peças móveis, quebra de peças e quaisquer outras condições que possam afectar o funcionamento da ferramenta. Se estiver danificada, a ferramenta deve ser reparada antes de ser utilizada.** Muitos acidentes são provocados por ferramentas com manutenção deficiente.
- **Utilize apenas os acessórios recomendados pelo fabricante para o seu modelo.** Os acessórios que são adequados para uma ferramenta podem tornar–se perigosos quando utilizados em outra ferramenta.
- **Utilize a ferramenta correcta.** Não force uma ferramenta ou acessório pequenos para realizar o trabalho de uma ferramenta para trabalho pesado.
- **Não utilize uma ferramenta para finalidades não pretendidas.** Por exemplo – não utilize uma chave de fendas em lugar de uma broca.
- **Não deixe cair ou maltrate a aparafusadora.**
- **Não empregue esta aparafusadora para apertar parafusos para madeira.**
- **Não retire nenhum rótulo. Substitua os rótulos danificados.**
- **Quando a ferramenta for utilizada ao ar livre, use apenas cabos de extensão apropriados para uso ao ar livre e marcados como adequados para isso.**

COLOCAÇÃO DA FERRAMENTA EM SERVIÇO

- **A manutenção de ferramentas só deve ser efectuada por pessoal de reparação qualificado.** Revisão ou manutenção realizadas por pessoal não qualificado podem resultar em um risco ou lesão.
- **Ao fazer a manutenção de uma ferramenta, utilize apenas peças de reposição idênticas às originais. Siga as instruções na secção de Manutenção deste manual.** A utilização de peças não autorizadas ou a não obediência às instruções de manutenção podem criar um risco de choque eléctrico ou lesão.
- **Use sempre protecção para os olhos ao operar ou realizar qualquer trabalho de manutenção nesta ferramenta.**
- **Opere, inspeccione e faça manutenção nesta ferramenta sempre de acordo com todos os regulamentos (locais, estatais, federais e nacionais), que possam ser aplicáveis a ferramentas eléctricas de mão/funcionamento manual.**
- **Inspeccione os cabos da ferramenta periodicamente e, se estiverem danificados, mande–os reparar num centro de atendimento autorizado.** Inspeccione periodicamente os cabos de extensão e substitua–os se estiverem danificados.
- **Desligue as ferramentas quando não estiverem em uso, antes de fazer manutenção e ao mudar acessórios e pontas.**

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

COLOCAÇÃO DA FERRAMENTA EM SERVIÇO (Continuação)

- **Examine as peças danificadas.** Antes de utilizar a ferramenta novamente, um resguardo ou outra peça que esteja danificada deve ser examinada cuidadosamente para confirmar que funcionará adequadamente e que executará a sua função pretendida. Verifique o alinhamento de peças móveis, adesão de peças móveis, quebra de peças, montagem e quaisquer outras condições que possam afectar o funcionamento da ferramenta. Um resguardo ou outra peça que esteja danificada deve ser reparada adequadamente ou substituída num centro de atendimento autorizado, a menos que esteja indicado de forma diferente neste manual de funcionamento.
- **Mande substituir interruptores defeituosos num centro autorizado de atendimento.**
- **Desligue o cabo de alimentação do controlador antes de efectuar qualquer manutenção nestas ferramentas.**

REGRA DE SEGURANÇA ESPECÍFICA

- **Segure a ferramenta pelas superfícies de agarrar isoladas ao efectuar uma operação onde a ferramenta de corte possa entrar em contacto com fios ocultos ou com o seu próprio cabo.** O contacto com um cabo "com tensão" tornará "vivas" as peças metálicas expostas da ferramenta e provocará um choque no operador.

CUIDADOS PARA O FUNCIONAMENTO

- **Sempre que for trocar uma ponta, certifique–se de que o interruptor de avanço/reversão está na posição "OFF" (desligado) e que a ferramenta está desligada na tomada.**
- **Não permita que produtos químicos como acetona, benzina, solvente, cetona, tricloroetileno ou outros produtos químicos semelhantes entrem em contacto com a carcaça da aparafusadora, pois poderá provocar avaria.**
- **Não deixe cair ou maltrate a aparafusadora.**
- **Não ajuste o valor de binário acima de 5 na Escala de Binário.**

Ciclo de trabalho:

MÁX 0,5 seg. "LIG"
MÍN 3,5 seg. "DESL"

- **Não aperte mais de 900 parafusos de abrir rosca (tamanho: 2 mm, comprimento: 4 mm) por hora.**
- **Não opere o interruptor de avanço/reversão quando o motor estiver a funcionar.**
- **Sempre que uma ferramenta não estiver a ser utilizada, mova o interruptor de avanço/reversão para a posição "OFF" (desligado) e desligue o controlador.**

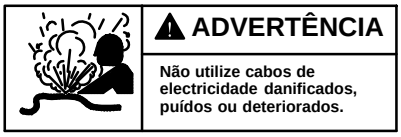


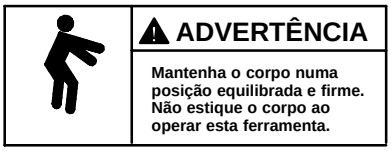


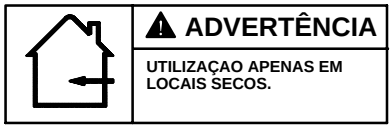












~ Corrente Alterna

V Volts

W Watts

A Amperes

Terra

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

INSTRUÇÕES PARA A LIGAÇÃO À TERRA

A ferramenta deve estar ligada à terra enquanto estiver em uso para proteger o operador contra choque eléctrico. O controlador está equipado com um cabo de três fios e uma ficha de ligação à terra com três pontas para encaixar numa tomada de ligação à terra adequada.

O condutor verde (ou verde e amarelo) do cabo é o fio de ligação à terra. Nunca ligue o fio verde (ou verde e amarelo) a um terminal com tensão. Se a sua unidade for para utilização em menos de 150 V, ela tem uma ficha parecida com a mostrada na Figura A. Há um adaptador (ver Figura B) disponível para ligar fichas do tipo da Figura A a tomadas para 2 pontas. A tira rígida, de cor verde, de ligação à terra que se estende do adaptador tem que ser ligada a um ponto de ligação permanente à terra, como uma caixa de saída adequadamente ligada à terra.

⚠ ADVERTÊNCIA

Para utilização segura de adaptadores, a tomada deve estar ligada à terra. Se tiver alguma dúvida, peça a um electricista qualificado para verificar as ligações.

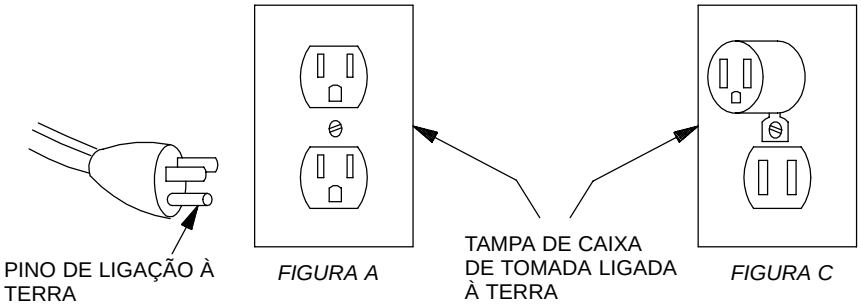


FIGURA A *FIGURA C*

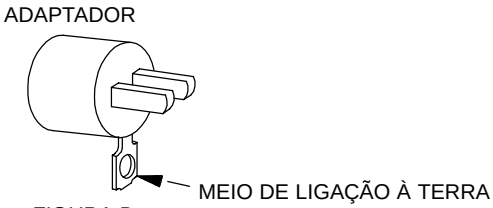


FIGURA B

(Des. TPD446–2)

CABOS DE EXTENSÃO

Certifique–se de que o seu cabo de extensão está em bom estado. Ao utilizar um cabo de extensão, certifique–se de utilizar um cabo com secção adequada para transportar a corrente que o seu produto irá consumir. Um cabo com secção inferior provocará uma queda de tensão na linha resultando em perda de potência e sobreaquecimento.

⚠ ADVERTÊNCIA

Utilize um cabo de extensão de 16 AWG (1,5 mm^2), até 30 m de comprimento, no máximo.

Utilize apenas cabos de extensão de 3 fios que tenham fichas de ligação à terra com três pontas e tomadas de 3 pólos que aceitem a ficha do controlador.

Substitua todos os cabos de extensão danificados.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

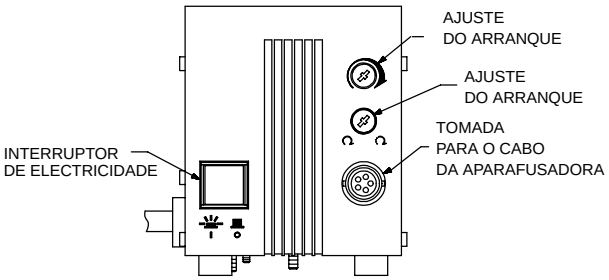
FUNCIONAMENTO

CUIDADO

Não deixe cair ou utilize incorrectamente o Controlador.

Sempre que um Controlador não estiver em uso, ponha o Interruptor de Electricidade na posição "OFF" e desligue o cabo de electricidade.

CONTROLADORES PARA OS MODELOS EC24N E EC24N–ESD



(Des. TPD1833–1)

AJUSTE PARA ARRANQUE LENTO

CUIDADO

Um aumento súbito na velocidade da ponta da aparafusadora ocorre dentro dos primeiros cinco segundos do arranque ao utilizar a função AJUSTE PARA ARRANQUE LENTO descrita abaixo. Isto ocorre todas as vezes que a aparafusadora é operada.

O emprego do AJUSTE PARA ARRANQUE LENTO permite que a ponta da aparafusadora rode lentamente por um curto período de tempo (zero a cinco segundos) para permitir um alinhamento e engate mais fáceis das roscas do parafuso.

1. Para utilizar a função ARRANQUE LENTO, rode o dispositivo de AJUSTE PARA ARRANQUE LENTO para a direita. Isto permite que a ponta da aparafusadora comece a rodar a uma velocidade baixa e, subitamente, acelere até à velocidade plena.
2. Para cancelar a função ARRANQUE LENTO, rode o dispositivo de AJUSTE PARA ARRANQUE LENTO para a esquerda até ele parar. Isto cancela a função ARRANQUE LENTO e a ponta da aparafusadora começará a rodar à velocidade plena.

AJUSTE DA VELOCIDADE

O emprego do AJUSTE DA VELOCIDADE muda a velocidade livre da aparafusadora. A velocidade livre pode ser ajustada da velocidade plena nominal (rode o dispositivo de AJUSTE DA VELOCIDADE para a posição totalmente para a direita) até 70% da velocidade plena nominal (rode o dispositivo de AJUSTE DA VELOCIDADE para a posição totalmente para a esquerda).

INTERRUPTOR DE ELECTRICIDADE

O INTERRUPTOR DE ELECTRICIDADE liga e desliga a electricidade. Quando a electricidade está ligada, o botão de pressão do interruptor acende.

TOMADA PARA O CABO DA APARAFUSADORA

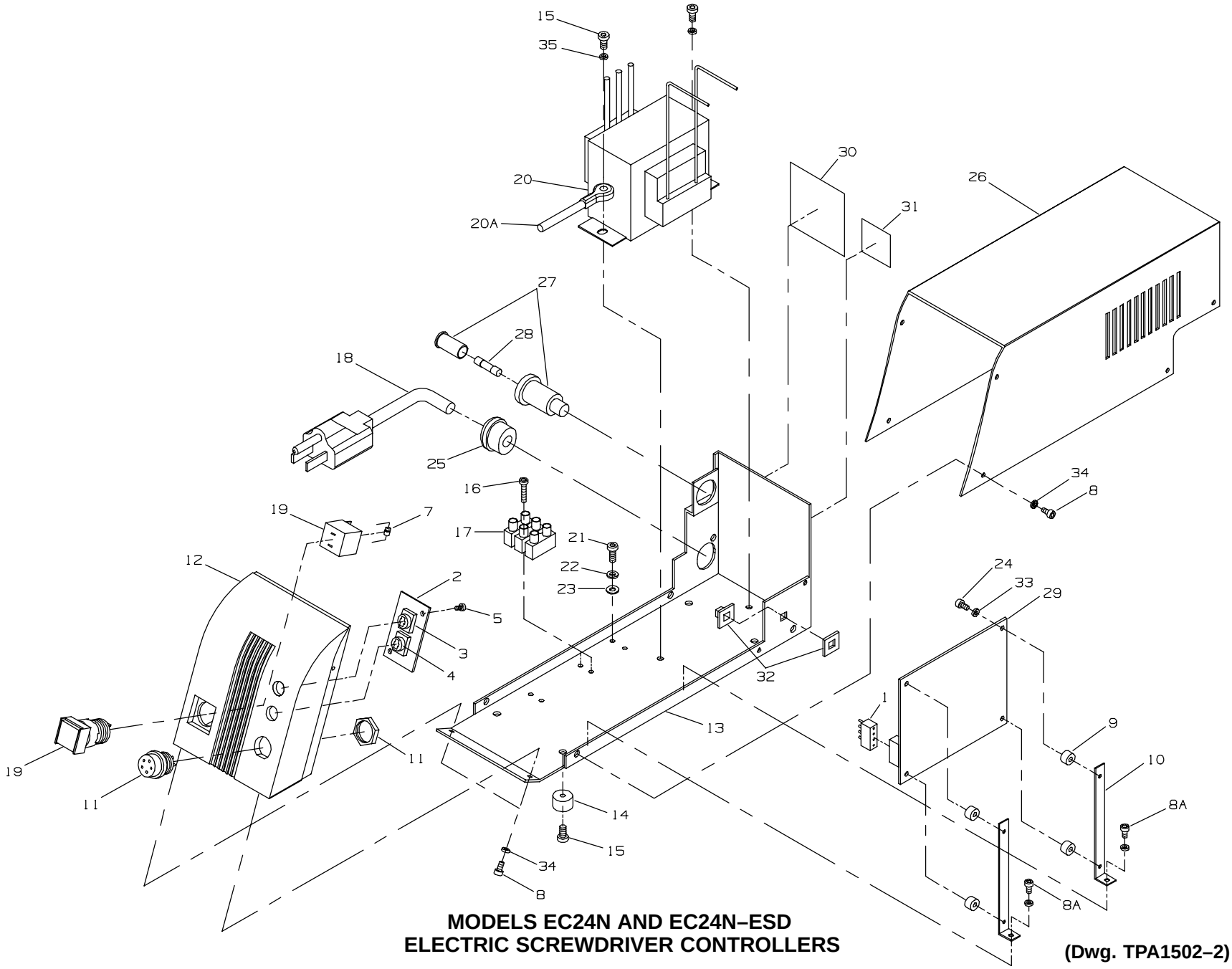
A TOMADA PARA O CABO DA APARAFUSADORA liga o cabo de corrente da aparafusadora ao controlador.

MANUTENÇÃO

NÃO TENTE REPARAR ESTA FERRAMENTA.

Todas as reparações e manutenção do Controlador e do seu cabo têm que ser efectuadas por um centro de atendimento autorizado. Contacte o escritório de vendas listado na última página deste manual.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com



MODELS EC24N AND EC24N–ESD
ELECTRIC SCREWDRIVER CONTROLLERS

(Dwg. TPA1502–2)

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

GET REAL
DEMAND I.A. GENUINE PARTS

		PART NUMBER FOR ORDERING			PART NUMBER FOR ORDERING
1	Plug (2)	EC24N–P238	24	Self–tapping Screw (4)	———
2	Potentiometer PCB	EC24N–200	25	Cord Strain Relief Grommet	EC24N–240
3	Speed Potentiometer	EC24N–93	26	Cover	EC24N–40
4	Soft Start Potentiometer	EC24N–424	27	Fuse Holder	EC24N–45
5	Self–tapping Screw (2)	———		Fuse Package	EC24N–P46
6	Spring Washer (4)	———	28	Fuse	———
7	Zener Diode	EC24N–204	29	Control Base Assembly	EC24N–B525
8	Self tapping Screw (12)	———	30	Nameplate	
8A	Bracket Screw (2)	———		for EC24N	EC24N–301
9	Control Base Spacer (4)	———		for EC24N–ESD	EC24N–301–ESD
10	Control Base Mounting Bracket (2)	EC24N–426	31	Caution Label	EC24N–97
11	Receptacle		32	Signal Terminal	EC24N–P47
	for EC24N	EC24N–203	33	Spring Washer (4)	———
	for EC24N–ESD	EC24N–203–ESD	34	Spring Lockwasher (19)	———
12	Front Panel		35	Lockwasher (2)	———
	for EC24N	EC24N–25	*	Chassis Hardware Package	
	for EC24N–ESD	EC24N–25–ESD		(includes illustrated items 5 [2], 6 [4], 8 [12],	
13	Chassis	EC24N–3		8A [2], 9 [4], 14 [4], 15 [6], 16 [2], 24 [4],	
14	Rubber Foot (4)	———		33 [4], 34 [19] and 35 [2]	EC24N–P3
15	Self–tapping Screw (6)	———	*	Controller Mounting Bracket	EC24–MB
16	Self–tapping Screw (2)	———	*	Digital Counter	EC24–DC
17	Terminal Block (2)	EC24N–30	*	Fuse Warning Label	EC24N–98
18	Cord Assembly	EC24N–239			
19	Power Switch	EC24N–565			
20	Transformer	EC24N–53			
20A	Ground Wire (for EC24N–ESD)	EC24N–22–ESD			
21	Ground Screw	EC24N–41			
22	Ground Screw Lockwasher (top; split type)	EC24N–42			
23	Ground Screw Lockwasher (bottom; internal teeth)	EC24N–43			

* Not illustrated.

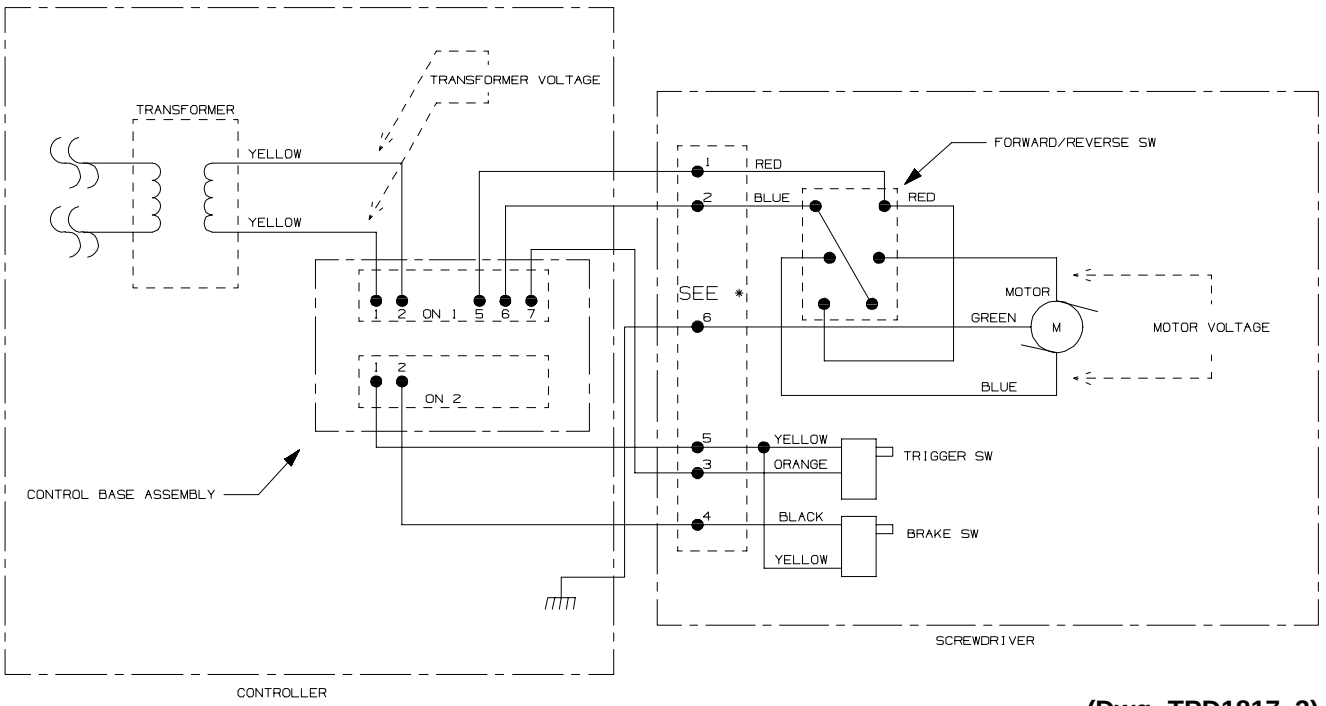
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

⚠ WARNING

Maintenance procedures have the potential for severe shock hazard and should be performed by qualified personnel.

TROUBLESHOOTING GUIDE

Trouble	Probable Cause	Solution
No Power	Fuse	Disconnect Power Cord. Replace fuse.
	Power Switch	Disconnect Power Cord. Use ohmmeter to check yellow and black leads at Switch. Reading should be 0 to full scale when switched from on to off.
	Power Cord	Use Voltmeter to check white lead at terminal block and black lead at Switch. Reading should be 115 VAC for Model EC24N and 230VAC for Model EC24E.
	Transformer	Use voltmeter to check the two yellow leads from the Transformer. Reading should be 24 VAC.
	Circuit Board	Replace the Circuit board.
Faulty braking	Circuit Board	Replace the Circuit Board.
Speed Control does not work	Speed Potentiometer	Disconnect Power Cord. Unplug the Socket Assembly from Circuit Board. Using an ohmmeter, check the yellow and orange leads at the potentiometer by rotating the knob. Reading should be 0 to 50,000 ohms.
	Circuit Board	Replace the Circuit Board.



(Dwg. TPD1817–3)

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Artisan Technology Group is an independent supplier of quality pre-owned equipment

Gold-standard solutions

Extend the life of your critical industrial, commercial, and military systems with our superior service and support.

We buy equipment

Planning to upgrade your current equipment? Have surplus equipment taking up shelf space? We'll give it a new home.

Learn more!

Visit us at **artisantg.com** for more info on price quotes, drivers, technical specifications, manuals, and documentation.

Artisan Scientific Corporation dba Artisan Technology Group is not an affiliate, representative, or authorized distributor for any manufacturer listed herein.

We're here to make your life easier. How can we help you today?

(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

ARTISAN® TECHNOLOGY GROUP