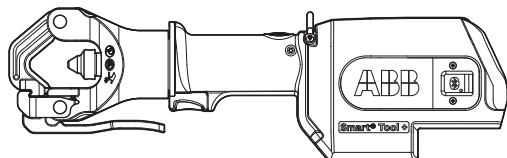


OPERATOR'S MANUAL - English

Smart[®] crimping tool - BTRF-37C16A

For RFID enabled lugs

Smart[®] Tool +



Technology driven

ABB App 

Bluetooth[®] 

RFID-enabled 

Cloud 

English 1-5
Français 6-10
Español 11-15

1.0 WARNING Symbols



WARNING



DO NOT use on live electrical lines.



Keep hands away from crimping head while tool is in use.



Wear safety goggles or glasses when operating the tool.



Read operator's manual, all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.



Keep tool and battery away from children.

2.0 Power tool safety warnings



2.1 Work area safety

- Keep work area clean and well lit.
- Do not operate power tools in explosive atmospheres such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.
- Keep children and bystanders away while operating a power tool.

2.2 Electrical safety

- Never modify battery charger plug in any way.
- Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the battery charger. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.
- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces. Example: pipes, radiators, ranges and refrigerators.

2.3 Personal safety

- Use tool only as directed.
- Only trained personnel should operate tool.
- Do not use power tool while tired, under the influence of drugs, alcohol or medication.
- Use personal protective equipment.
- Do not depress trigger when connecting to battery pack, picking up or carrying the tool.
- Do not over reach. Keep proper footing and balance at all times.
- Maintain product labels and nameplates. If lost or illegible, contact ABB Tool service for replacements.

2.4 Power tool use and care

- Do not use if on/off switch does not operate properly.
- Remove the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing.
- If moving parts are misaligned, repair before further use.
- Keep tool, handles, and mechanism dry, clean and free from oil or grease.
- Store tool safely and securely when not in use.
- Use tool only in accordance with these instructions and warnings.

2.5 Battery tool use and care

- Only use battery charger specified by manufacturer.
- Only use batteries designated by manufacturer.
- Store battery packs away from metal objects which might contact the terminals and short the battery.
- Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.
- Do not expose a battery pack or tool to fire or temperatures above 265°F (130°C).
- Avoid all contact with battery fluid. In the event of an accidental fluid discharge, flush with water and seek medical attention.

2.6 Main battery



- Inserting/Removing battery
 - Insert: Slide pack into body of the tool. Confirm it latches securely into place.
 - Remove: Depress release buttons and pull battery pack away from tool.
- Always remove battery pack before changing or removing accessories.
- Only use accessories specifically recommended for this tool.

2.7 Internal battery



- This device contains a lithium button/coin cell battery. Do not swallow or ingest. Always secure battery cover.
- Never immerse your tool, battery pack or charger in liquid or allow a liquid to flow inside them.

3.0 System overview

- The ABB Smart® Tool + system crimps electrical connectors faster with fewer tool parts, and provides documented proof that the crimp quality exceeds UL/CSA requirements. The data can be shared with inspectors, underwriters, facility owners, or used to enhance user's quality management system. Connectivity is not needed to crimp lugs. The tool can be used without a mobile device. It stores crimp data until user is ready to transfer. Once data is transferred, the mobile app saves it until user has an internet connection and uploads it to the cloud for permanent storage or sharing.

3.1 Crimp tool

- The ABB Smart® Tool + is a dieless tool, able to crimp copper connectors from 3/0 AWG to 750 kcmil and aluminum connectors from 1/0 AWG to 600 kcmil using just one crimp* per connector. When used with ABB Smart™ connectors, no additional data input or adjustment is required. The crimp tool recognizes connector size and material type, and with a pull of the trigger, completes crimp to the correct dimension. Pressure feedback is also used to ensure a good crimp. Crimp data is saved until it's convenient for user to transfer it to the application program running on your mobile device. (*Aluminum connectors used with copper conductors, require two crimps.)

3.2 Smart™ Connectors

- Smart™ connectors feature a small RFID chip mounted on an out-of-the-way section. This chip enables the Smart® Tool + to identify the connector, and automatically adjust itself to apply proper crimp conditions. This eliminates any extra time or effort to adjust the tool. Standard Color-Keyed® connectors can also be used, ensuring that you won't be held up on a job site if you happen to run out of Smart™ connectors.

3.3 Mobile application

- Transferring data from the crimp tool is easy with the software developed to run on your Apple® or Android® tablets or phones. The software can be downloaded for free from the app stores. Mobile software also provides the capability to record crimp locations and torque used to fasten the connector to the electrical system, and tools to upload your data to the cloud for sharing or long-term storage.

3.4 Cloud storage

- Each customer has the capability to save crimp data to cloud storage. Data is accessible from anywhere with either a standard computer or the mobile application software. Each customer has complete control over granting access to the data. A variety of organization and reporting tools are available to search, view, and share data.

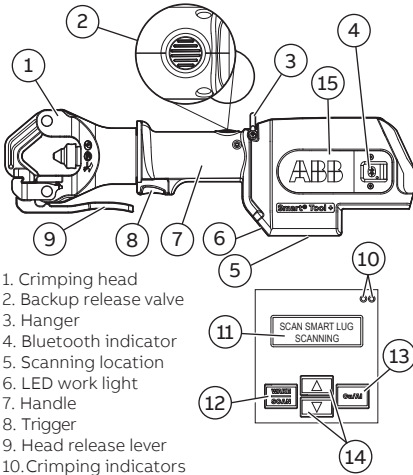
3.5 Smart® Tool + Crimping System

- For more information
 - Go to our website: go.abb/smarttool
 - Download the Smart® tool APP



4.0 Functional description

4.1 Specification



1. Crimping head
2. Backup release valve
3. Hanger
4. Bluetooth indicator
5. Scanning location
6. LED work light
7. Handle
8. Trigger
9. Head release lever
10. Crimping indicators
11. Display
12. Wake/scan button
13. Cu/Al selection button
14. Connector size selector
15. Coin Cell Battery Cover

- Catalog Number BTRF-37C16A
- Volts..... 18 DC
- Battery type.....MILWAUKEE M18™
- Charger typeMILWAUKEE M18™
- Operating Temp..... 0° - 122°F
- Force 6.5 Tons

4.2 Tool symbols



Volts



Direct current



Bluetooth®

5.0 Operation

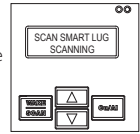


5.1 Before crimping

- Inspect the crimping head for cracks or other damage. Do not use damaged crimper head. Contact ABB tool service.
- Verify crimper head is properly latched.
- Do not use tool on cracked or worn connectors.
- Follow ABB connector installation instructions.

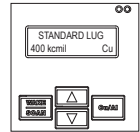
5.2 Making a crimp

- 1) Insert battery pack.
- 2) Wake up the tool by inserting the battery pack, pressing the wake/scan button, connecting to Bluetooth®, or pulling the trigger. The tool will sleep after 20 minutes of inactivity.
- 3) Identify connector:
 - **Scan Smart™ Lug** - To automatically identify a new connector, press wake/scan button. The display will prompt for "Scan Smart Lug". Position connector near scanning location on bottom of the tool. Display will show the new Smart Lug Type and Size.
 - **Standard Lug** - To manually identify a new connector, press Cu/Al button to cycle between copper and aluminum. Use the size selection buttons ▲▼ to select the connector size



- **NOTE:** First select the type, then the size.

The same connector sizes are NOT supported for both copper and aluminum. If an unsupported connector size is selected for the



connector type, connector size will automatically change to a supported size.

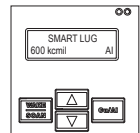
- 4) Place crimping head around connector. Jog trigger on and off to slowly advance indenter/ram until lug is held lightly. Do not deform connector. If head needs to be opened, press and hold backup release valve. (NOTE: Red indicator light will flash and then turn off.)
- 5) Insert stripped conductor into connector.
- 6) Hold tool securely. Press and hold trigger.
- 7) When the cycle is complete the tool will switch off and the indicator will light.
 - **Green Solid Indicator** - Crimp was successful.
 - **Red Flashing Indicator** - Distance or max pressure not met.
 - **Red Solid Indicator** - Crimp failed.
- 8) Next crimp.

- **Smart™ Lug** - If the last operation performed was a Smart™ Lug, the display will indicate "Smart Lug" along with size and type of connector

Example:
Smart Lug
Size: 600 kcmil

Type: Aluminum

Additional crimps will continue to log under the S/N 0x321456987452, along with Tool ID, final dimension, final pressure, date/time code, and pass/fail until a new connector is scanned or manually entered.



- **Standard Lug** - If the last operation performed was crimping a standard connector, the display will indicate "Standard Lug" along with the size and type of connector.

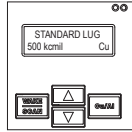
Example:

Standard Lug

Size: 500 kcmil

Type: Copper

The display indicates the type and size. Additional crimps will continue to be logged without a S/N, along with the Tool ID, final dimension, final pressure, date/time code, and pass/fail until a new connector is scanned or manually entered.



5.3 Back up release valve

- Before opening the head during an incomplete crimp cycle, first: press and hold the backup release valve.

6.0 Maintenance



6.1 WARNING

- Always unplug the charger and remove the battery pack from the charger or tool before performing any maintenance. Never disassemble the tool, battery pack or charger. Contact an ABB tool service for ALL repairs.
- Always remove battery pack before changing or removing accessories. Only use accessories specifically recommended for this tool.

6.2 To replace coin cell battery



- 1) Remove battery pack.
- 2) Remove screw and open battery door.
- 3) Remove old battery, keep it away from children, and dispose of it properly.
- 4) Insert new battery (3V CR2032), positive side facing up.
- 5) Close battery door and tighten screw securely.
- 6) After changing internal battery, reset internal Tool Time to current UTC time to support continued accurate date/time reporting. Set tool time using settings menu of Smart® Tool + mobile application.

6.3 Maintaining the tool

- Follow a regular maintenance program. In the event of undue noise, misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, or any other condition that may affect the tool operation, return the tool, battery pack, and

charger to ABB Service for repair.

- If the tool does not start or operate at full power with a fully charged battery pack, clean the contacts on the battery pack. If the tool still does not start or operate at full power, return the tool, charger and battery pack, to ABB tool service for repairs.

6.4 Cleaning

- Keep vents free of dust and debris.
- Keep handles clean, dry and free of oil or grease. Use only mild soap and a damp cloth to clean. Other cleaning agents and solvents are harmful to plastics and other insulated parts.
- Never use flammable or combustible solvents such as gasoline, turpentine, lacquer thinner, paint thinner, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents containing ammonia around tools.

6.5 Service and repairs

- Power tool, battery pack and charger must be serviced by manufacturer or authorized service provider.
- For all warranty, customer service, and product return authorizations and inquiries, please contact:
 - ABB, Memphis, TN (USA)
 - Technical services: 1-888-862-3289
 - Tool Service 1-800-284-TOOL (8665)
 - Web site: www.tnb.com

7.0 Federal Communications Commission



- Contains ThingMagic Inc. ThingMagic Nano transmitting module FCC ID: QV5MERCURY6EN (IC: 5407A-MERCURY6EN). Modular Certification using equivalent antenna with -1.0 dBil gain. To comply with FCC's RF radiation exposure requirements, the antenna used for this transmitter must be installed such that a minimum separation distance of 21 cm is maintained between the radiator (antenna) & user's/nearby people's body at all times and must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter. The Transmitting portion of this device carries with it the following two warnings: "This device complies with Part 15", and "Any changes or modifications to the transmitting module not expressly approved by ThingMagic Inc. could void the user's authority to operate this equipment."

8.0 Warranty

Every ABB power tool is warranted to the original purchaser only to be free from defects in material and workmanship. Subject to certain exceptions, ABB will repair or replace any part of the electric power tool which, after examination, is determined by ABB to be defective in material or workmanship for a period of five (5) years* after the date of purchase unless otherwise noted. Return of the power tool to ABB or an ABB factory service center freight prepaid and insured, is required. A copy of the proof of purchase should be included with the return product. This warranty does not apply to damage that ABB determines to be from repairs made or attempted by anyone other than ABB authorized personnel, or from misuse, alterations, abuse, normal wear and tear, lack of maintenance, or accidents. All Milwaukee batteries and chargers are covered under separate and distinct warranties available for those items. For more information, visit www.milwaukeeetool.com/service/milwaukee-warranty/cordlessbattery-pack. Warranty Registration is not necessary to obtain applicable warranty on an ABB power tool product. The manufacturing date of the product will be used to determine the warranty period if no proof of purchase is provided at the time warranty service is requested.

THE REMEDIES SET FORTH ABOVE ARE YOUR EXCLUSIVE REMEDIES RELATING TO YOUR WARRANTED ABB ELECTRIC POWER TOOL. IN NO EVENT SHALL ABB BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR EXPENSES, LOSSES OR DELAYS ALLEGED TO BE AS A CONSEQUENCE OF ANY DAMAGE TO, FAILURE OF, OR DEFECT IN ANY PRODUCT INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY CLAIMS FOR LOSS OF PROFITS. SOME STATES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU. THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESS WARRANTIES, WHETHER WRITTEN OR ORAL. TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW, ABB DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING WITHOUT LIMITATION IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR USE OR PURPOSE; TO THE EXTENT SUCH DISCLAIMER IS NOT PERMITTED BY LAW; SUCH IMPLIED WARRANTIES ARE LIMITED TO THE DURATION OF THE APPLICABLE EXPRESS WARRANTY AS DESCRIBED ABOVE. SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU. THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE.

—
ABB Inc.
Electrification products
Memphis, Tennessee
USA

—
We reserve the right to make technical changes or modify the contents of this document without prior notice. With regard to purchase orders, the agreed particulars shall prevail. ABB Inc. does not accept any responsibility whatsoever for potential errors or possible lack of information in this document.

We reserve all rights in this document and in the subject matter and illustrations contained therein. Any reproduction, disclosure to third parties or utilization of its contents – in whole or in parts – is forbidden without prior written consent of ABB Inc. Copyright © 2018 ABB Inc. All rights reserved.

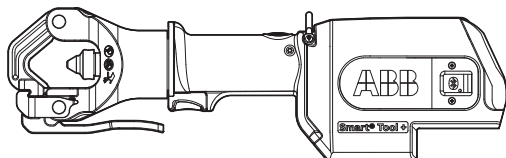
Let's write the future.
Together. **abb.com**

MANUEL DE L'UTILISATEUR - Français

Outil de sertissage Smart® - BTRF-37C16A

Pour les cosses RFID

Smart® Tool +



Axé sur la technologie

Application
ABB

Bluetooth®

Technologie
RFID

Nuage

English 1-5
Français 6-10
Español 11-15

1.0 Symboles d'AVERTISSEMENT



AVERTISSEMENT



NE PAS utiliser sur des fils électriques sous tension.



Tenir les mains loin de la tête de sertissage lorsque l'outil est en utilisation.



Porter des lunettes ou des verres de protection lors de l'utilisation de l'outil.



Lire le manuel de l'opérateur, tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournies avec cet outil électrique.



Tenir l'outil et la pile hors de la portée des enfants.

2.0 Avertissements de sécurité de l'outil électrique



2.1 Sécurité dans la zone de travail

- Garder la zone de travail propre et bien éclairée.
- Ne pas utiliser d'outil électrique dans une atmosphère explosive, en présence de liquide, de gaz ou de poussières inflammables.
- Demander aux enfants et aux passants de se tenir à distance lors de l'utilisation d'un outil électrique.

2.2 Sécurité électrique

- Ne jamais modifier la fiche du chargeur de la pile d'aucune façon.
- Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour transporter, tirer ou débrancher le chargeur de la pile. Tenir le cordon loin de la chaleur, de l'huile, des rebords tranchants ou des pièces en mouvement.
- Éviter que le châssis entre en contact avec les surfaces mises à la terre. Exemple : tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.

2.3 Sécurité électrique

- Utiliser l'outil selon les indications.
- Seul le personnel informé doit utiliser cet outil.
- N'utilisez pas d'outils électriques lorsque vous êtes fatigués, sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médication.
- Utiliser des équipements de protection personnelle.
- Ne pas enfoncer la gâchette lors de la connexion du bloc-piles, du ramassage ou du transport de l'outil.
- Ne pas s'étirer au-delà de ses capacités. Rester stable et en équilibre à tout moment.
- Conserver les étiquettes et les plaques signalétiques du produit. En cas de perte ou si celles-ci deviennent illisibles, contacter le service d'ABB Tool pour en obtenir d'autres en remplacement.

2.4 Utilisation et entretien de l'outil électrique

- Ne pas utiliser si le commutateur de marche/arrêt ne fonctionne pas adéquatement.
- Retirer le bloc-piles de l'outil électrique avant d'effectuer des ajustements, de changer des accessoires ou de ranger l'outil.
- Faire réparer l'outil avant de l'utiliser à nouveau si des pièces mobiles sont désalignées.
- Garder l'outil, les poignées, et le mécanisme au sec, propres et exempts d'huile et de graisse.
- Ranger l'outil de façon sûre lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Utiliser l'outil selon les instructions et les avertissements mentionnés dans le présent document.

2.5 Utilisation et entretien de l'outil électrique

- Utiliser uniquement le chargeur spécifié par le fabricant.
- Utiliser uniquement les piles spécifiées par le fabricant.
- Ranger les blocs-piles loin des objets métalliques pouvant entrer en contact avec les bornes et court-circuiter la pile.
- Ne pas utiliser le bloc-piles ou l'outil si l'un ou l'autre est endommagé ou modifié.
- Ne pas mettre le bloc-piles ou l'outil dans un feu ou les exposer à des températures dépassant 130°C (265°F).
- Éviter tout contact avec le fluide de la pile. En cas de déversement accidentel du fluide, rincer à l'eau et consulter un médecin.

2.6 Pile principale



- Insertion et retrait de la pile
 - Insertion : Glisser le bloc dans le châssis de l'outil. Confirmer que celui-ci est bien en place.
 - Retrait : Enfoncer les boutons de dégagement et retirer le bloc-piles de l'outil.
- Toujours retirer le bloc-piles avant de changer ou de retirer des accessoires.
- Utiliser uniquement des accessoires spécifiquement recommandés pour cet outil.

2.7 Pile interne



- Cet appareil contient une pile bouton au lithium. Ne pas avaler ou ingérer. Toujours bien enclencher le couvercle de la pile.
- Ne jamais immerger votre outil, votre bloc-piles ou le chargeur dans un liquide ou permettre à un liquide de s'infiltrer à l'intérieur.

3.0 Aperçu du système

- Le système ABB Smart® Tool + effectue le sertissage des connecteurs électriques plus rapidement avec moins de pièces et fournit une preuve documentée que la qualité de la sertissure surpasse les exigences de l'UL/CSA. Ces données peuvent ensuite être partagées avec les inspecteurs, souscripteurs, propriétaires d'établissements ou être utilisées pour améliorer la qualité du système de gestion de l'utilisateur. La connectivité n'est pas requise pour sortir des cosses de câble. L'outil peut être utilisé sans appareil mobile. Il conservera les données de sertissage jusqu'à ce que l'utilisateur soit prêt à effectuer le transfert. Une fois les données transférées, l'appareil mobile les enregistrera jusqu'à ce que l'utilisateur dispose d'une connexion Internet, puis les téléchargera sur le nuage afin de les conserver de façon permanente ou de les partager.

3.1 Outil de sertissage

- L'ABB Smart® Tool + est un outil sans matrice en mesure de sertir des connecteurs en cuivre de 3/0 AWG à 750 kcmil et des connecteurs en aluminium de 1/0 AWG à 600 kcmil en utilisant une seule cosse* par connecteur. Lorsqu'il est utilisé avec les connecteurs ABB SMART™, aucun ajustement ou entrée de données supplémentaire n'est requis. L'outil de sertissage reconnaît la taille du connecteur et le type de matériau et effectue le sertissage selon la dimension appropriée lorsque la gâchette est tirée. Le rétrocontrôle de la pression est également utilisé pour assurer un sertissage adéquat. Les données de sertissage sont enregistrées jusqu'à ce que l'utilisateur puisse les transférer dans le programme de l'application sur son appareil mobile. (*Les connecteurs en aluminium utilisés avec les conducteurs en cuivre nécessitent deux cosses.)

3.2 Connecteurs Smart™

- Les connecteurs Smart™ possèdent une petite puce RFID montée à l'intérieure. Cette puce permet au système Smart® Tool + d'identifier le connecteur et de s'ajuster afin d'appliquer les conditions adéquates de sertissage. Ceci élimine le temps et les efforts supplémentaires nécessaires pour ajuster l'outil. Les connecteurs standard Color-Keyed® peuvent également être utilisés afin que l'utilisateur ne soit pas pris de cours sur un chantier s'il manque de connecteurs Smart™.

3.3 Application mobile

- Le transfert des données à partir de l'outil de sertissage est simple grâce au logiciel développé pour s'exécuter sur les tablettes ou les téléphones d'Apple® ou d'Android®. Le logiciel peut être téléchargé gratuitement dans les boutiques d'applications. Le logiciel mobile fournit également la capacité d'enregistrer les emplacements des cosses ainsi que le couple utilisé pour fixer le connecteur au système électrique ainsi que les outils pour télécharger les données vers le nuage afin de les partager ou de les stocker à long terme.

3.4 Stockage en nuage

- Chaque client peut enregistrer les données de sertissage sur l'espace de stockage en nuage. Les données sont accessibles de partout que ce soit sur un ordinateur standard ou sur le logiciel de l'application mobile. Chaque client dispose du contrôle complet sur l'autorisation d'accès aux données. Une variété d'outils de classement et de compte-rendu sont disponibles pour effectuer des recherches, regarder et partager les données.

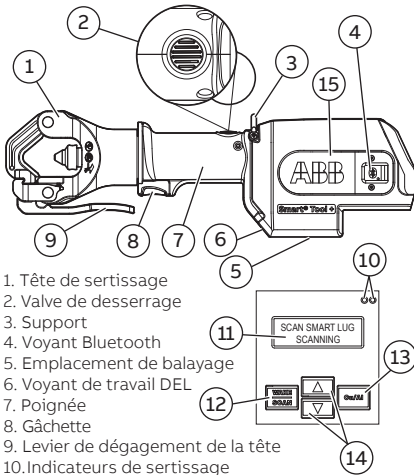
3.5 Système de sertissage Smart® Tool +

- Pour de plus amples informations
 - Rendez-vous sur notre site Web : go.abb/smarttool
 - Téléchargez l'application Smart®



4.0 Description fonctionnelle

4.1 Spécifications



1. Tête de sertissage
2. Valve de desserrage
3. Support
4. Voyant Bluetooth
5. Emplacement de balayage
6. Voyant de travail DEL
7. Poignée
8. Gâchette
9. Levier de dégagement de la tête
10. Indicateurs de sertissage
11. Écran
12. Bouton de réveil/balayage
13. Bouton de sélection Cu/Al
14. Sélecteur de la taille du connecteur
15. Couvercle de la pile bouton

- Numéro du catalogue.....BTRF-37C16A
- Volts18 C.C.
- Type de pile.....MILWAUKEE M18™
- Type de chargeur.....MILWAUKEE M18™
- Température d'utilisation.....18°- 50°C (0° - 122°F)
- Force6,5 tonnes

4.2 Symboles sur l'outil



Volts



Courant continu



Bluetooth®

5.0 Fonctionnement

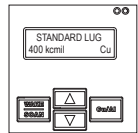
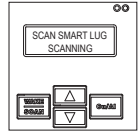


5.1 Avant le sertissage

- Inspecter la tête de sertissage pour vérifier la présence de fissures ou tout autre dommage. Ne pas utiliser une tête de sertissage endommagée. Contacter le service d'ABB Tool.
- Vérifier que la tête de sertissage est bien fixée.
- Ne pas utiliser l'outil avec des connecteurs fissurés ou usés.
- Suivre les instructions d'installation du connecteur ABB.

5.2 Effectuer un sertissage

- 1) Insérer le bloc-piles.
- 2) Sortir l'outil du mode veille en insérant le bloc-piles, en appuyant sur le bouton réveil/balayage, en connectant le Bluetooth® ou en tirant sur la gâchette. L'outil tombera en mode veille après 20 minutes d'inactivité.
- 3) Identifier le connecteur :
 - **Effectuer le balayage d'une cosse Smart™** – Appuyer sur le bouton réveil/balayage pour identifier automatiquement un nouveau connecteur. L'écran indiquera « Scan Smart Lug » (Balayer une cosse Smart). Positionner le connecteur près de l'emplacement de balayage au bas de l'outil. L'écran indiquera le nouveau type de cosse Smart® et sa taille.
 - **Cosse standard** - Pour identifier manuellement un nouveau connecteur, appuyer sur le bouton Cu/Al pour sélectionner cuivre ou aluminium. Utiliser les boutons de sélection de la taille ▲▼ pour sélectionner la taille du connecteur
 - **REMARQUE** : Sélectionner le type, puis la taille. Des tailles de connecteur équivalentes ne sont PAS prises en charge pour le cuivre et l'aluminium. Si la taille du connecteur n'est pas prise en charge pour le type de connecteur, celle-ci s'ajustera automatiquement pour une taille prise en charge.
- 4) Positionner la tête de sertissage autour du connecteur. Faire bouger la gâchette pour avancer lentement le vérin jusqu'à ce que la cosse soit maintenue légèrement. Ne pas déformer le connecteur. Si la tête doit être ouverte, appuyer longuement sur la valve de desserrage. (REMARQUE) : Le voyant rouge clignotera, puis s'éteindra.)
- 5) Insérer le conducteur dénudé dans le connecteur.
- 6) Maintenir solidement l'outil. Appuyer et enfoncer la gâchette.
- 7) Lorsque le cycle est terminé, l'outil s'éteindra et le voyant s'allumera.
 - **Voyant vert allumé** - Le sertissage est réussi.
 - **Voyant rouge clignotant** - La distance ou la pression maximale n'a pas été atteinte.
 - **Voyant rouge allumé** - Le sertissage a échoué.
- 8) Prochain sertissage.



- **Cosse Smart™** - Si la dernière opération effectuée est le sertissage d'une cosse Smart™, l'écran indiquera « Smart Lug » (cosse Smart) ainsi que la taille et le type de connecteur.

Exemple :

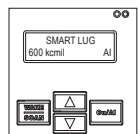
Smart Lug (cosse Smart)

Taille : 600 kcmil

Type : Aluminium

Les autres sertissages

continueront de s'enregistrer sous le N/S 0x321456987452, ainsi que l'identifiant de l'outil, la dimension finale, la pression finale, le code de date/heure et la mention réussi/échec jusqu'à ce qu'un nouveau connecteur soit balayé ou entré manuellement.



- **Cosse standard** - Si la dernière opération effectuée était le sertissage d'une cosse standard, l'écran indiquera « Standard Lug » (cosse standard) ainsi que la taille et le type de connecteur.

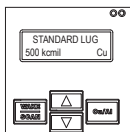
Exemple:

Standard Lug (cosse standard)

Taille : 500 kcmil

Type : Cuivre

L'écran indique le type et la taille. Les autres sertissages continueront de s'enregistrer sous un N/S, ainsi que l'identifiant de l'outil, la dimension finale, la pression finale, le code de date/heure et la mention réussi/échec jusqu'à ce qu'un nouveau connecteur soit balayé ou entré manuellement.



5.3 Valve de desserrage

- Avant d'ouvrir la tête durant un cycle de sertissage incomplet, appuyer tout d'abord longuement sur la valve de desserrage.

6.0 Entretien



6.1 AVERTISSEMENT

- Débrancher toujours le chargeur et retirer le bloc-piles du chargeur ou de l'outil avant d'effectuer l'entretien. Ne jamais désassembler l'outil, le bloc-piles ou le chargeur. Contacter le service d'ABB Tool pour TOUTES les réparations.
- Toujours retirer le bloc-piles avant de changer ou de retirer des accessoires. Utiliser uniquement des accessoires conçus pour cet outil.

6.2 Pour remplacer la pile bouton



- 1) Retirer le bloc-piles.
- 2) Retirer la vis et ouvrir la porte du compartiment de la pile.
- 3) Retirer la vieille pile, tenir hors de la portée des enfants et la jeter adéquatement.
- 4) Insérer une nouvelle pile (3V CR2032), le côté positif vers le haut.
- 5) Fermer la porte du compartiment de la pile et bien resserrer la vis.
- 6) Après avoir changé la pile interne, réinitialiser l'heure de l'outil selon l'UTC pour poursuivre le compte-rendu précis de la date et de l'heure. Configurer l'heure de l'outil en utilisant les paramètres du menu de l'application mobile Smart® Tool +.

6.3 Entretien de l'outil

- Suivre le programme d'entretien régulier. En cas de bruit inhabituel, de mauvais alignement ou de contrainte des pièces mobiles, de bris de pièces ou de toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil, retourner l'outil, le bloc-piles et le chargeur au service d'ABB pour la réparation.

- Si l'outil ne démarre pas ou ne fonctionne pas à pleine puissance lorsque le bloc-piles est entièrement chargé, nettoyer les contacts sur le bloc-piles. Si l'outil ne démarre toujours pas ou qu'il ne fonctionne pas encore à pleine puissance, retourner l'outil, le chargeur et le bloc-piles au service d'ABB Tools pour le faire réparer.

6.4 Nettoyage

- Maintenir les événements exempts de poussière et de débris.
- Garder les mains propres, sèches et exemptes d'huile ou de graisse. Utiliser uniquement un savon doux et un chiffon humide pour nettoyer. Les autres agents de nettoyage et les solvants sont nocifs pour les plastiques et autres sections isolées.
- N'utiliser jamais de solvants inflammables ou combustibles comme de l'essence, de la térébenthine, de diluant à laque, de diluant à peinture, de solvant à base de chlore, de l'ammoniaque et des détergents ménagers contenant de l'ammoniaque à proximité des outils.

6.5 Service et réparations

- L'outil électrique, le bloc-piles et le chargeur doivent être entretenus par le fabricant ou par un fournisseur de services autorisé.
- Pour toutes les questions relatives à la garantie, le service à la clientèle, les autorisations de retour de produits et toute autre interrogation, veuillez contacter :
 - ABB, Memphis, TN (États-Unis)
 - Services techniques : 1-888-862-3289
 - Service des outils : 1-800-284-TOOL (8665)
 - Site Web : www.tnb.com

7.0 Commission fédérale des communications (FCC)



- Contient le module émetteur nano ThingMagic Inc. dont l'identifiant de la FCC est le suivant : QV5MERCURY6EN (IC : 5407A-MERCURY6EN). Certification modulaire utilisant l'équivalent d'une antenne avec un gain -1,0 dBIL. Afin de se conformer aux exigences d'exposition aux RF de la FCC, l'antenne utilisée pour cet émetteur doit être installée à une distance minimum de 21 cm entre le radiateur (antenne) et le corps de l'utilisateur et des passants en tout temps et ne doit pas être co-utilisée ou fonctionner en même temps qu'une autre antenne ou qu'un émetteur. La portion émettrice de cet appareil comporte les deux avertissements suivants : « Cet appareil est conforme à la Section 15 », et « Tout changement ou modification apporté au module émetteur n'étant pas expressément approuvé par ThingMagic Inc. pourrait annuler l'autorisation de l'utilisateur d'utiliser cet équipement ».

8.0 Garantie

Chaque outil électrique d'ABB est garanti à l'acheteur initial d'être libre de défauts de matériel et de main-d'œuvre. Mis à part quelques exceptions, ABB réparera ou remplacera toute pièce de l'outil électrique qui, après avoir été examiné, est considéré par ABB comme étant défectueuse au niveau matériel ou de la main-d'œuvre pendant une période de cinq (5) ans* après la date d'achat à moins qu'il n'en soit autrement mentionné. L'outil doit être retourné à ABB ou à un centre de service d'ABB avec les frais de retour payés et assurés. Une copie de la preuve d'achat doit être incluse avec le produit retourné. Cette garantie ne s'applique pas aux dommages qu'ABB détermine comme étant des réparations ou des tentatives de réparation effectuées par du personnel autre que celui autorisé par ABB, ou pour une mauvaise utilisation, des altérations, des abus, de l'usure normale, un manque d'entretien ou un accident. Toutes les piles et les chargeurs Milwaukee sont couverts par des garanties distinctes disponibles pour ces articles. Pour de plus amples informations, rendez-vous sur www.milwaukeeetool.com/service/milwaukeeewarranty/cordlessbattery-pack. L'enregistrement de la garantie n'est pas nécessaire pour obtenir une garantie applicable sur un outil électrique ABB. La date de fabrication du produit sera utilisée pour déterminer la période de la garantie si aucune preuve d'achat n'est fournie au moment du service sous garantie.

LES RECOURS LIMITÉS ÉTABLIS CI-DESSUS DOIVENT ÊTRE CONSIDÉRÉS COMME ÉTANT EXCLUSIFS EN CE QUI A TRAIT À VOTRE OUTIL ÉLECTRIQUE ABB GARANTI. EN AUCUN CAS ABB NE SERA TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE ACCIDENTEL, SPÉCIAL, CONSÉCUTIF, OU TOUTS FRAIS, PERTES OU DÉLAIS PRÉTENDUS ÊTRE LA CONSÉQUENCE DE TOUT DOMMAGE, DÉFAILLANCE OU DÉFAUT D'UN PRODUIT INCLUANT, SANS POUR AUTANT S'Y LIMITER, LES RÉCLAMATIONS DE PERTE DE PROFITS. CERTAINS ÉTATS OU CERTAINES PROVINCES NE PERMETTENT PAS L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DES DOMMAGES ACCIDENTELS OU CONSÉCUTIFS. DE CE FAIT, IL EST POSSIBLE QUE LA LIMITATION OU L'EXCLUSION MENTIONNÉE CI-DESSUS NE S'APPLIQUE PAS AU PROPRIÉTAIRE. CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTES AUTRES GARANTIES EXPRESSES, QU'ELLES SOIENT PAR ÉCRIT OU LE FRUIT D'UNE ENTENTE VERBALE. DANS LA MESURE PRÉVUE PAR LA LOI, ABB DÉCLINE EXPRESSÉMENT TOUTES LES GARANTIES ET LES CONDITIONS IMPLICITES Y COMPRIS CELLES DE GARANTIES DE VALEUR MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER; DANS LA MESURE QU'UNE TELLE EXONÉRATION N'EST PAS PERMISE PAR LA LOI, CES GARANTIES IMPLICITES SONT LIMITÉES À LA DURÉE DE LA GARANTIE EXPRESSE DÉCRITE AUX PRÉSENTES. CERTAINS ÉTATS OU CERTAINES PROVINCES NE PERMETTENT PAS DE LIMITATIONS SUR LA DURÉE DE LA GARANTIE IMPLICITE. DE CE FAIT, IL EST POSSIBLE QUE LA LIMITATION MENTIONNÉE CI-DESSUS NE S'APPLIQUE PAS AU PROPRIÉTAIRE. CETTE GARANTIE VOUS DONNE DES DROITS SPÉCIFIQUES DÉCOULANT DE LA LOI ET VOUS POUVEZ AUSSI AVOIR DIFFÉRENTS DROITS SELON L'ÉTAT OU LA PROVINCE OÙ VOUS HABITEZ.

—
ABB Inc.
Electrification products
Memphis, Tennessee
États-Unis

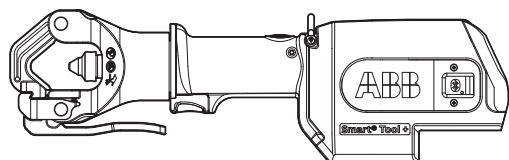
—
Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques ou de modifier le contenu de ce document sans aucun préavis. En ce qui a trait aux bons de commande, les dispositions entendues auront préséance. ABB Inc. n'accepte aucune responsabilité quant à la présence d'erreurs potentielles ou les éventuels manques d'information de ce document.

Nous nous réservons tous les droits de ce document, des sujets présentés et des illustrations contenues dans la présente. Toute reproduction, divulgation à des tiers ou utilisation de son contenu, en tout ou en partie, est interdite sans avoir tout d'abord reçu le consentement écrit d'ABB Inc. Copyright © 2018 ABB Inc. Tous droits réservés.

Herramienta de engarce Smart® - BTRF-37C16A

Para terminales habilitados con RFID

Smart® Tool +



Impulsada por tecnología

Aplicación
ABB

Bluetooth®

RFID
habilitado

Cloud



English 1-5
Français 6-10
Español 11-15

1.0 Símbolos de ADVERTENCIA



ADVERTENCIA:



No la use en líneas eléctricas energizadas.



Mantenga las manos alejadas de la cabeza de engarce mientras la herramienta está en uso.



Use lentes o gafas de seguridad cuando opere la herramienta.



Lea el manual del operador, todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones provistas con esta herramienta eléctrica.



Mantenga la herramienta y la batería lejos de los niños.

2.0 Advertencias de seguridad acerca de la herramienta eléctrica:



2.1 Seguridad del área de trabajo

- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.
- No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, p. ej. en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.
- Mantenga a los niños y espectadores alejados mientras opera una herramienta eléctrica.

2.2 Seguridad eléctrica

- Nunca modifique el enchufe del cargador de batería de ninguna manera.
- No maltrate el cable. Nunca use el cable para transportar, jalar o desenchufar el cargador de la batería. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes afilados o partes en movimiento.
- Evite el contacto del cuerpo con superficies aterrizadas o conectadas a tierra. Ejemplo: tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.

2.3 Seguridad personal

- Use la herramienta solo como se indica.
- Solo personal capacitado debe operar la herramienta.
- No use la herramienta eléctrica cuando esté cansado, bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.
- Utilice equipo de protección personal.
- No presione el gatillo cuando conecte a la batería, levante o transporte la herramienta.
- No extienda demasiado el brazo para alcanzar la herramienta. Mantenga los pies firmemente sobre el piso y el equilibrio en todo momento.
- Dé mantenimiento a las etiquetas de productos y placas de identificación. Si se pierden o están ilegibles, póngase en contacto con el servicio de Herramientas ABB para obtener reemplazos.

2.4 Uso y cuidado de la herramienta eléctrica

- No lo use si el interruptor de encendido/apagado no funciona correctamente.
- Retire el paquete de batería de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambio de accesorios o almacenamiento.
- Si las partes móviles están desalineadas, repare antes de volver a usarlas.
- Mantenga la herramienta, las manijas y el mecanismo secos, limpios y libres de aceite o grasa.
- Guarde la herramienta de forma segura cuando no esté en uso.
- Use la herramienta solo de acuerdo con estas instrucciones y advertencias.

2.5 Uso y cuidado de la batería de la herramienta

- Utilice únicamente el cargador de batería especificado por el fabricante.
- Utilice únicamente baterías designadas por el fabricante.
- Guarde los paquetes de baterías lejos de objetos metálicos que puedan entrar en contacto con los terminales y poner en corto circuito la batería.
- No use un paquete de baterías o herramienta que esté dañado o modificado.
- No exponga un paquete de baterías o herramienta al fuego ni a temperaturas superiores a 265°F (130°C).
- Evite todo contacto con el fluido de la batería. En caso de una descarga accidental de líquido, enjuague con agua y busque atención médica.

2.6 Batería principal



- Inserción/extracción de la batería
 - Insertar: Deslice el paquete en el cuerpo de la herramienta. Confirme que se trabaje de forma segura en su lugar.
 - Retirar: Presione los botones de liberación y extraiga la batería de la herramienta.
 - Siempre retire la batería antes de cambiar o quitar los accesorios.
 - Utilice únicamente accesorios específicamente recomendados para esta herramienta.

2.7 Batería interna



- Este dispositivo contiene una batería de tipo botón/moneda de litio. No la trague ni ingiera. Siempre asegure la tapa de la batería.
- Nunca sumerja su herramienta, paquete de baterías o cargador en un líquido o permita que fluya un líquido dentro de ellos.

3.0 Visión general del sistema

- El sistema ABB Smart® Tool + comprime los conectores eléctricos más rápido con menos piezas de herramienta, y proporciona pruebas documentadas de que la calidad del engarzado excede los requisitos de UL/CSA. Los datos pueden compartirse con inspectores, aseguradoras, propietarios de instalaciones o utilizarse para mejorar el sistema de gestión de calidad del usuario. No se necesita conectividad para engarzar las terminales. La herramienta se puede usar sin un dispositivo móvil. Almacena datos de engarzado hasta que el usuario esté listo para transferirlos. Una vez transferidos los datos, la aplicación móvil los guarda hasta que el usuario tenga una conexión a Internet y los cargue a la nube para su almacenamiento o para compartirlos en forma permanente.

3.1 Herramienta de engarce

- ABB Smart® Tool + es una herramienta que no usa datos, capaz de engarzar conectores de cobre desde 3/0 AWG hasta 750 kcmil y conectores de aluminio desde 1/0 AWG hasta 600 kcmil con solo un engarce* por conector. Cuando se utiliza con conectores ABB SMART™, no se requieren datos ni ajustes adicionales. La herramienta de engarzado reconoce el tamaño del conector y el tipo de material, y con un apriete del gatillo, completa el engarzado a la dimensión correcta. La retroalimentación de presión también se usa para asegurar un buen engarzado. Los datos de engarzado se guardan hasta que el usuario los transfiera al programa de aplicación que se ejecuta en su dispositivo móvil. (*Los conectores de aluminio utilizados con conductores de cobre requieren dos engarces).

3.2 Conectores Smart™

- Los conectores Smart™ cuentan con un pequeño chip RFID montado en una sección donde no interfiera. Este chip permite que la Smart® Tool + identifique el conector y se ajuste automáticamente para aplicar las condiciones de engarce adecuadas. Esto elimina cualquier tiempo o esfuerzo adicional para ajustar la herramienta. También se pueden usar los conectores estándar Color-Keyed®, lo que garantiza que usted no tendrá que detener su trabajo si se le agotan los conectores Smart™.

3.3 Aplicación móvil

- La transferencia de datos desde la herramienta de engarce es fácil mediante el software desarrollado para operar en sus tabletas o teléfonos Apple® o Android®. El software se puede descargar de forma gratuita desde las tiendas de aplicaciones. El software para aplicaciones móviles también brinda la capacidad de registrar las ubicaciones de engarzado y el par utilizado para sujetar el conector al sistema eléctrico, así como herramientas para cargar sus datos a la nube para compartirlos o almacenarlos a largo plazo.

3.4 Almacenamiento en la nube

- Cada cliente tiene la capacidad de guardar los datos de engarce en almacenamiento en la nube. Se puede acceder a los datos desde cualquier lugar con una computadora estándar o con el software de aplicación móvil. Cada cliente tiene control total sobre el otorgamiento de acceso a los datos. Hay disponible una variedad de herramientas de organización y reportes para buscar, ver y compartir datos.

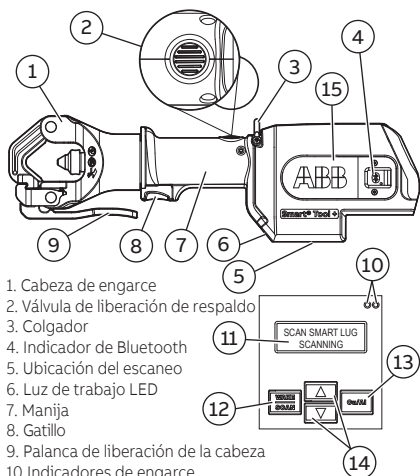
3.5 Sistema de Engarce Smart® Tool +

- Para más información
 - Vaya a nuestro sitio web: go.abb/smarttool
 - Descargue la aplicación de la herramienta Smart®



4.0 Descripción funcional

4.1 Especificación



1. Cabeza de engarce
2. Válvula de liberación de respaldo
3. Colgador
4. Indicador de Bluetooth
5. Ubicación del escaneo
6. Luz de trabajo LED
7. Manija
8. Gatillo
9. Palanca de liberación de la cabeza
10. Indicadores de engarce
11. Pantalla
12. Botón activar/escanear
13. Botón de selección Cu/Al
14. Selector de tamaño de conector
15. Cubierta de la batería tipo moneda

- Número de catálogoBTRF-37C16A
- Voltios 18 CD
- Tipo de bateríaMILWAUKEE M18™
- Tipo de cargadorMILWAUKEE M18™
- Temperatura de operación..... 0 a 122 °F (-17 a 50 °C)
- Fuerza.....6.5 Toneladas

4.2 Símbolos de la herramienta



Voltios



Corriente directa



Bluetooth®

5.0 Operación



5.1 Antes de engarzar

- Inspeccione la cabeza de engarce en busca de grietas u otros daños. No use una cabeza de engarce dañada. Póngase en contacto con el servicio de herramientas de ABB.
- No use la herramienta en conectores agrietados o desgastados.
- Siga las instrucciones de ABB para instalación del conector.

5.2 Cómo hacer un engarce

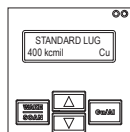
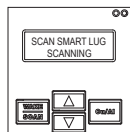
- 1) Inserte el paquete de baterías.
- 2) Active la herramienta insertando el paquete de baterías, presionando el botón de activar/escanear, conectando a Bluetooth® o apretando el gatillo. La herramienta se desactiva después de 20 minutos de inactividad.

3) Identifique el conector:

- **Escanee el conector Smart™:** para identificar automáticamente un nuevo conector, presione el botón de activación/exploración. La pantalla solicitará "Scan Smart Lug". Posicione el conector cerca de la ubicación de escaneo en la parte inferior de la herramienta. La pantalla mostrará el nuevo tipo y tamaño del conector Smart

- **Conector estándar** - Para identificar manualmente un nuevo conector, presione el botón Cu/Al para alternar entre cobre y aluminio. Utilice los botones de selección de tamaño \blacktriangle para seleccionar el tamaño del conector

- **NOTA:** Seleccione primero el tipo, luego el tamaño. Los mismos tamaños de conector NO son compatibles con cobre y aluminio. Si se selecciona un tamaño de conector no compatible para el tipo de conector, el tamaño del conector cambiará automáticamente a un tamaño compatible.



- 4) Coloque la cabeza de engarce alrededor del conector. Active y desactive el gatillo para avanzar lentamente la pieza de incrustación/ariete hasta que el conector se sostenga ligeramente. No deforme el conector. Si se necesita abrir la cabeza, mantenga presionada la válvula de liberación de respaldo. (NOTA: La luz indicadora roja parpadeará y luego se apagará).

- 5) Inserte el conductor pelado en el conector.
- 6) Sostenga la herramienta de forma segura. Presione y sostenga el gatillo.

- 7) Cuando se complete el ciclo, la herramienta se apagará y la luz indicadora se encenderá.

- **Indicador verde permanente:** el engarce fue exitoso
- **Indicador rojo intermitente** - No se alcanzaron la distancia o la presión máxima.
- **Indicador Rojo permanente** - Engarce fallido.

8) Siguiendo engarce.

- **Conector Smart™** - Si la última operación realizada fue un conector Smart™, la pantalla indicará "Smart Lug" junto con el tamaño y el tipo de conector

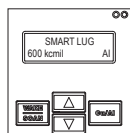
Ejemplo:

Conector Smart

Tamaño: 600 kcmil

Tipo: Aluminio

Los engarces adicionales continuarán registrándose bajo el N/S 0x321456987452, junto con la ID de la herramienta, la dimensión final, la presión final, el código de fecha/hora y la indicación pasó/falló hasta que se escanee un nuevo conector o se ingrese manualmente.



- **Conector estándar** - Si la última operación realizada fue un conector estándar, la pantalla indicará "Standard Lug" junto con el tamaño y el tipo de conector.

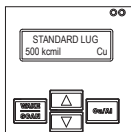
Ejemplo:

Conector estándar

Tamaño: 500 kcmil

Tipo: Cobre

La pantalla indica el tipo y tamaño. Los engarces adicionales continuarán registrándose sin un N/S, junto con la ID de la herramienta, la dimensión final, la presión final, el código de fecha/hora y la indicación pasó/falló hasta que se escanee un nuevo conector o se ingrese manualmente.



5.3 Válvula de liberación de respaldo

- Antes de abrir la cabeza durante un ciclo de engace incompleto, primero: mantenga presionada la válvula de liberación de respaldo.

6.0 Mantenimiento



6.1 ADVERTENCIA

- Siempre desenchufe el cargador y retire la batería del cargador o de la herramienta antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento. Nunca desarme la herramienta, el paquete de batería o el cargador. Póngase en contacto con un servicio de herramientas ABB para TODAS las reparaciones.
- Siempre retire la batería antes de cambiar o quitar los accesorios. • Utilice únicamente accesorios específicamente recomendados para esta herramienta.

6.2 Para reemplazar la batería de tipo moneda



- 1) Extraiga el paquete de baterías.
- 2) Extraiga el tornillo y abra la puerta de la batería.
- 3) Extraiga la batería vieja, manténgala lejos de los niños y deséchela adecuadamente.
- 4) Inserte una batería nueva (3V CR2032), con el lado positivo hacia arriba.
- 5) Cierre la puerta de la batería y apriete el tornillo en forma segura.
- 6) Después de cambiar la batería interna, reinicie la hora de la herramienta interna a la hora UTC actual para permitir reportes continuos de fecha/hora precisos. Ajuste la hora de la herramienta usando el menú de configuración de la aplicación móvil Smart® Tool +.

6.3 Mantenimiento de la herramienta

- Siga un programa de mantenimiento regular. En caso de ruido excesivo, desalineación o atascamiento de piezas móviles, rotura de piezas o cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta, devuelva la herramienta, el paquete de baterías y el cargador al servicio de ABB para su reparación.

- Si la herramienta no arranca o no funciona a plena potencia con una batería completamente cargada, limpie los contactos del paquete de baterías. Si la herramienta aún no arranca o no funciona a plena potencia, devuelva la herramienta, el cargador y el paquete de baterías al servicio de herramientas de ABB para su reparación.

6.4 Limpieza

- Mantenga los respiraderos libres de polvo y desechos.
- Mantenga las manijas limpias, secas y libres de aceite o grasa. Use solo jabón suave y un paño húmedo para limpiar. Otros agentes de limpieza y solventes son perjudiciales para los plásticos y otras piezas aisladas.
- Nunca utilice solventes inflamables o combustibles como gasolina, trementina, adelgazador de laca, adelgazador de pintura, solventes de limpieza clorados, amoníaco y detergentes domésticos que contengan amoníaco alrededor de las herramientas.

6.5 Servicio y reparaciones

- La herramienta eléctrica, el paquete de baterías y el cargador solo deben recibir servicio del fabricante o de un proveedor de servicio autorizado.
- Para todas las autorizaciones y consultas de garantía, servicio al cliente y devolución de productos, comuníquese con:
 - ABB, Memphis, TN (USA)
 - Servicio técnico: 1-888-862-3289
 - Servicio a la herramienta 1-800-284-TOOL (8665)
 - Página web: www.tnb.com

7.0 Comisión Federal de Comunicaciones



- Contiene el módulo de transmisión ThingMagic Nano de ThingMagic Inc. Con ID de la FCC: QV5MERCURY6EN (IC: 5407A-MERCURY6EN). Certificación modular usando antena equivalente con ganancia de -1.0 dBIL. Para cumplir con los requisitos de exposición a la radiación RF de la FCC, la antena utilizada para este transmisor debe instalarse de manera que se mantenga una distancia de separación mínima de 21 cm entre el radiador (antena) y el cuerpo del usuario/de personas cercanas y no debe ser colocado u operado en conjunto con cualquier otra antena o transmisor. La porción de Transmisión de este dispositivo lleva consigo las siguientes dos advertencias: "Este dispositivo cumple con la Parte 15", y "Cualesquier cambios o modificaciones en el módulo transmisor no aprobado expresamente por ThingMagic Inc. podría anular la autorización del usuario para operar este equipo".

8.0 GARANTÍA

Cada herramienta eléctrica de ABB está garantizada solamente para el comprador original que está libre de defectos de materiales y mano de obra. Sujeto a ciertas excepciones, ABB reparará o reemplazará cualquier pieza de la herramienta eléctrica que, después de un examen, ABB determine que está defectuosa en materiales o mano de obra por un período de cinco (5) años* después de la fecha de compra, a menos que especifique lo contrario. Se requiere la devolución de la herramienta eléctrica a ABB o a un centro de servicio de fábrica de ABB con flete prepago y asegurado. Se debe incluir una copia del comprobante de compra con el producto devuelto. Esta garantía no se aplica a daños que ABB determine que sean causados por reparaciones realizadas o intentadas por alguien que no sea el personal autorizado de ABB, o por mal uso, alteraciones, abuso, uso y desgaste normal, falta de mantenimiento o accidentes. Todas las baterías y cargadores Milwaukee están cubiertos por garantías separadas y distintas disponibles para esos artículos. Para obtener más información, visite www.milwaukeeetool.com/service/milwaukeearranty/cordlessbattery-pack. No es necesario el registro de garantía para obtener la garantía aplicable en un producto de herramienta eléctrica de ABB. Si no se proporciona un comprobante de compra en el momento en que se solicita el servicio de garantía, se utilizará la fecha de fabricación del producto para determinar el período de garantía.

LOS RECURSOS ESTABLECIDOS ARRIBA SON SUS RECURSOS EXCLUSIVOS RELACIONADOS CON SU HERRAMIENTA ELÉCTRICA ABB GARANTIZADA. BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, ABB SERÁ RESPONSABLE POR NINGUN DAÑO INCIDENTAL, ESPECIAL, CONSECUENTE, O POR PÉRDIDAS O RETRASOS QUE SE AFIRME SEAN CONSECUENCIA DE CUALQUIER DAÑO, FALLA O DEFECTO EN CUALQUIER PRODUCTO, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS RECLAMACIONES POR PÉRDIDA DE BENEFICIOS. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE DAÑOS INCIDENTALES O DAÑOS CONSECUENTES, POR LO QUE LA LIMITACIÓN O EXCLUSIÓN ANTERIOR PUEDE NO APLICARSE EN SU CASO. ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA A TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS EXPRESAS, YA SEAN ESCRITAS U ORALES. EN LA MEDIDA EN QUE LA LEY LO PERMITA, ABB REPUDIA TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN USO O PROPÓSITO EN PARTICULAR; EN LA MEDIDA EN QUE TAL RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD NO ESTÉ PERMITIDA POR LA LEY; DICHAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS ESTÁN LIMITADAS A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA EXPRESA APLICABLE COMO SE DESCRIBE ANTERIORMENTE. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LIMITACIONES A LA DURACIÓN DE LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, POR LO QUE LA LIMITACIÓN ANTERIOR PUEDE NO APLICARSE EN SU CASO. ESTA GARANTÍA LE OTORGA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS, Y USTED TAMBIÉN PUEDE TENER OTROS DERECHOS QUE PUEDEN VARIAR DE UN ESTADO A OTRO.

—
ABB Inc.
Productos para la electrificación
Memphis, Tennessee
EE. UU.

—
Nos reservamos el derecho de realizar cambios técnicos o modificar el contenido de este documento sin previo aviso. Con respecto a las órdenes de compra, prevalecerán las particularidades acordadas. ABB Inc. no acepta responsabilidad alguna por posibles errores o posible falta de información en este documento.

Nos reservamos todos los derechos sobre este documento y sobre el tema y las ilustraciones contenidas en este documento. Cualquier reproducción, divulgación a terceros o la utilización de su contenido, en todo o en parte, está prohibida sin el consentimiento previo por escrito de ABB Inc. Derechos de autor © 2018 ABB Inc. Todos los derechos reservados.

Escribamos el futuro.
Together. **abb.com**

