

Cleco[®]
Production Tools

Instruction Manual
P2543BA-INT
2022-10

CellTek[™]

CTBA & CTBP

Cordless EC Tool



Copyright © Apex Tool Group, 2022

No part of this document may be reproduced in any way or in any form, in whole or in part, or in a natural or machine-readable language, or transmitted on electronic, mechanical, optical, or other media, without the express permission of the Apex Tool Group.

Disclaimer

Apex Tool Group reserves the right to modify, supplement, or improve this document or the product without prior notice.

Trademark

Cleco Production Tools is a registered trademark of Apex Brands, Inc.

Manufacturer

Apex Tool Group

670 Industrial Drive
Lexington, SC 29072
USA

Importer

Apex Tool Group GmbH

Industriestraße 1
73463 Westhausen
Germany

Content

EN

1	About this document	6
2	Safety	6
2.1	Warnings and Notices	6
2.2	Symbols on the Product	7
2.3	Intended Use	7
2.4	Foreseeable misuse	7
2.5	Operator Training	7
2.6	Standards	7
2.7	General Power Tool Safety Warnings	7
2.8	Specific Safety Instructions for Power Tools	8
3	Items Supplied	9
4	Transport / Storage	9
5	Product Description	9
6	Before Initial Operation	10
7	Maintenance	10
8	Technical Data	11
8.1	Right Angle	11
8.2	Pistol	11
8.3	Emissions	11
8.4	Ambient conditions	12
9	Troubleshooting	12
10	Disposal	14

DE

1	Zu diesem Dokument	15
2	Sicherheit	15
2.1	Warnungen und Hinweise	15
2.2	Symbole auf dem Produkt	16
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	16
2.4	Vorhersehbare Fehlanwendung	16
2.5	Ausbildung des Personals	16
2.6	Normen/Standards	16
2.7	Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge	17
2.8	Spezielle Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge	18
3	Lieferumfang	18
4	Transport / Lagerung	18
5	Produktbeschreibung	18
6	Vor der Inbetriebnahme	19
7	Wartung	20
8	Technische Daten	20
8.1	Winkel	20
8.2	Pistole	21
8.3	Emissionen	21
8.4	Umgebungsbedingungen	21

9	Fehlersuche	21
10	Entsorgung.....	24

ES

1	Acerca de este documento	25
2	Seguridad.....	25
2.1	Advertencias e indicaciones	25
2.2	Símbolos en el producto	26
2.3	Empleo conforme al uso previsto	26
2.4	Mal uso previsible	26
2.5	Formación del personal	26
2.6	Normas/estándares	26
2.7	Indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas	27
2.8	Indicaciones de seguridad especiales para herramientas eléctricas	28
3	Volumen de suministro	28
4	Transporte/almacenamiento	28
5	Descripción del producto	28
6	Antes de la puesta en servicio.....	29
7	Mantenimiento	30
8	Especificaciones técnicas.....	30
8.1	Ángulo.....	30
8.2	Pistola	31
8.3	Emisiones	31
8.4	Condiciones ambientales.....	31
9	Localización de fallas.....	31
10	Eliminación de desechos	34

FR

1	À propos de ce document.....	35
2	Sécurité.....	35
2.1	Avertissements et remarques	35
2.2	Symboles figurant sur le produit	36
2.3	Utilisation conforme à l'usage prévu.....	36
2.4	Mauvais usage prévisible	36
2.5	Formation du personnel.....	36
2.6	Normes / standards	36
2.7	Consignes générales de sécurité pour les outils électriques	36
2.8	Consignes spéciales de sécurité pour les outils électriques	38
3	Étendue de la livraison	38
4	Transport / stockage	38
5	Description du produit.....	38
6	Avant la mise en service	39
7	Maintenance	40
8	Caractéristiques techniques	40
8.1	Angle	40
8.2	Pistolet	41
8.3	Émissions.....	41

8.4	Conditions ambiantes	41
9	Dépannage	41
10	Mise au rebut	44

ZH

1	关于本文档	45
2	安全性	45
2.1	警告和提示	45
2.2	产品上的图标	46
2.3	符合规定的使用	46
2.4	可预见的误用	46
2.5	人员培训	46
2.6	标准	46
2.7	电动工具一般安全提示	46
2.8	电动工具专用安全提示	47
3	供货范围	47
4	输送/存放	48
5	产品描述	48
6	调试前	49
7	保养	49
8	技术数据	50
8.1	弯头型	50
8.2	枪型	50
8.3	排放量	50
8.4	环境条件	51
9	故障查询	51
10	废弃处理	53

1 About this document

This document is intended for qualified employees responsible for installation and maintenance (installer, maintenance technician, service, operator).

It contains information

- for safe and appropriate handling of the product.
- on function.
- to technical data and maintenance.
- for troubleshooting.

The original language of this document is German.

Information about ordering spare parts is not included. See separate Parts Manual.

Programming instructions are not included. See separate programming instructions for this.

Other documents

Number	Document
SP12-1118	Parts Manual – CTBAW CellTek
SP12-1119	Parts Manual – CTBPW CellTek
CE-1025	EU Declaration of conformity – CellTek
P1730PM	Programming Manual – Tightening Sequences
P2280PM	Programming Manual – S168813 mPro400GC(D) & mPro200GC(-AP)
P2309HW	Hardware Description – mPro400GCD-M
P2361JH	Quick Installation Guide – mPro400GCD(...)
P2372JH	Installation Instruction – S168688 Live-Wire Utilities
P2403HW	Hardware Description – mPro200GC(-AP)
P2544PM	Programming Manual – S169263 CTBA & CTBP
P2545KA	Quick Installation Guide – CTBA & CTBP Data Transmission
	Respective Original Instructions Milwaukee Charger/Battery Pack

Symbols in the text

- italic* Menu options (e.g., Diagnostics) input fields, check boxes, radio buttons or dropdown menus.
- > Indicates selection of a menu option from a menu, e.g., *File > Print*.
- <...> Specifies switches, pushbuttons or the keys of an external keyboard, e.g., <F5>.
- Courier* Indicates Filenames and paths, e.g., *setup.exe*.
- Indicates lists, level 1.
 - Indicates lists, level 2.
- a) Indicates options.

b)

- Indicates results.
- 1. (...) Indicates action steps.
- 2. (...)
- ▶ Indicates single action steps.

2 Safety

- ▶ Read all safety warnings and instructions. Failure to follow the directions and safety instructions could result in an electric shocks, burns and/or serious injuries.
- ▶ Keep this document in a safe place for future reference!
- ▶ These safety instructions must be accessible at all times to all persons who use the product.

2.1 Warnings and Notices

Warning notes are identified by a signal word and a pictogram:

- The signal word describes the severity and probability of the impending danger.
- The pictogram describes the type of danger.



Danger

A symbol combined with the word Danger indicates a hazard with a high level of risk which, if not avoided, will result in death or serious injury.



Warning

A symbol combined with the word Warning indicates a hazard with a medium level of risk which, if not avoided, could result in death or serious injury.



Caution

A symbol combined with the word Caution indicates a hazard with a low level of risk which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.



Note

A symbol combined with the word Note indicates a potentially harmful situation which, if not avoided, could result in damage to property or the environment.



General instructions include application tips and useful information, but no warnings against hazards.

Structure Of Warnings



Caution

Type and source of danger.
Possible consequences of non-observance.

- ▶ Measures to avoid danger.

2.2 Symbols on the Product



Electric voltage



Read the operating instructions carefully



CE compliant
The product corresponds to the prescribed technical requirements in Europe.



UKCA compliant.
The product corresponds to the prescribed technical requirements in Great Britain.



Observe and comply with all local disposal guidelines for all components of this equipment and its packaging.



Protection class III for electrical equipment / protection by low voltage.

2.3 Intended Use

The user is liable for any damage caused by improper use. Use the product only under the following conditions:

- Use only in industrial tightening processes.
- Only in conjunction with the components listed in the EU Declaration of Conformity.
- Under the prescribed ambient conditions.
- Within the power range, which is specified in the technical data.
- With equipment parameters set up properly.
- In EMC Limit Class A (electromagnetic immunity for industrial areas). For the currently observed EMC standards, see the EU Declaration of Conformity.
- With the recommended battery and charger.

2.4 Foreseeable misuse

- ▶ DO NOT use the tool as a hammer.
- ▶ DO NOT use a controller other than the one listed in the EC Declaration of Conformity.
- ▶ DO NOT use the tool in potentially explosive areas.
- ▶ DO NOT use the tool in damp spaces or outdoors.
- ▶ DO NOT disassemble or modify the tool.

2.5 Operator Training

The fastening system may only be put into operation, set up and maintained by personnel who have been trained and qualified by the Apex Tool Group.

The product has been preset by the Apex Tool Group. Changes to the factory settings may only be carried out by a specialist ¹.

The owner/operator must ensure that new operating and maintenance personnel are instructed in the operation and servicing of the fastening system to the same extent and with the same care.

Personnel undergoing schooling/training/instruction may only work with the fastening system under the supervision of an experienced person.

¹ Specialists are appropriately trained and experienced to recognize potentially hazardous situations. You can take

2.6 Standards

It is mandatory that national, state, and local codes and standards be followed.

FCC- and IC Compliance

This product complies with Part 15 of the FCC Rules. Any changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user's authority to operate this product. Operation is subject to the following two conditions:

- This product may not cause harmful interference.
- This product must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

FCC Responsible party

Name: William Cain
Position: Director, R&D
Address: 670 Industrial Drive
Lexington, SC 29072
United States
Phone: +1 803 951 7558
Email: William.Cain@ClecoTools.com

This product has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the product is operated in a commercial environment. This product generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.

Operation of this product in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

2.7 General Power Tool Safety Warnings

Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1 Work area safety

- Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable**

appropriate safety measures and must comply with the applicable regulations

liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2 Electrical safety

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.² Use of an RCD reduces the risk of electric shock.**

3 Personal Safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch on invites accidents.
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from**

moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- h) **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

4 Power tool use and care

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation.** If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- h) **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

5 Service

Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

2.8 Specific Safety Instructions for Power Tools

The term "power tool" in the warnings refers to mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

² NOTE The term "residual current device (RCD)" can be replaced by the term "ground fault circuit interrupter (GFCI)" or "earth leakage circuit breaker (ELCB)".

- a) Our insulation is not insulation in the sense of VDE standards: Hold the device at the insulated handle surfaces when you perform work where the screw can strike hidden power lines or your own power cable. Contact between the screw and a live power line could energize metal parts of the tool and cause an electric shock.
- b) Hold the tool firmly. Be prepared for torque reaction.
- c) Reaction bars are recommended in applications with limited space and when using:
 - Inline tools used above 4 Nm.
 - Pistol tools used above 10 Nm.
 - Angle tools used above 60 Nm.
- d) NEVER rest your hand on the reaction bar when working.
- e) Check that the suspension bail is properly secured to the balancer.

Personal Protective Equipment

- ▶ When working with rotating parts, it is not permitted to wear gloves.
 - Recommendation: Freely rotating u-GUARD protected fastening tools from APEX.
- ▶ Wear a hair net, if necessary.

Power Tool Use and Care

- ▶ Only use bits or sockets designed for industrial use with machine-controlled tools.
- ▶ Make sure that the bit or socket is securely inserted.
- ▶ Do not attach the bit or socket to the screw head at an angle.
- ▶ Inspect the bit or socket for visible damage and cracks. Replace damaged screw bits immediately.
- ▶ Do not open the battery.

3 Items Supplied

- Correct tool (without battery)
- Instruction manual
- EU Declaration of conformity
- Warranty

4 Transport / Storage

- ▶ Transport or store in the original packaging. The packaging is recyclable.
- ▶ If the packaging is damaged, check the product for visible damage. Inform the transporter, if necessary, your Sales & Service Center.
- ▶ Disconnect the power supply during storage. Refer to see chapter 8.4 Ambient conditions, page 12.

5 Product Description

Battery powered hand held nutrunner used for the tightening / loosening of threaded fasteners:

- Work Light for secondary OK/NOK visual feedback.
- “Stay Alive” function prevents reboot during battery change. Stay alive time = 20 sec.
- On-tool Digital Transducer and Servo provide critical information and eliminate errors.
- Connects easily over WLAN and Bluetooth 4.0.



Fig. 1-1: Product description CTBP(...)/CTBA(...)

1	Display
2	Function Keys
3	Output Drive
4	Work Light
5	LED showing OK or NOK
6	Reverse Switch
7	Start Trigger
8	Battery
9	SD Card
10	Micro USB-B Port
11	Socket + u-Guard (optional accessory)

Display

Default settings:

White	Green	Red
Tool running	OK rundown	NOK rundown

Work Light

Default settings:

Blue	Green	Red
Tool running	OK rundown	NOK rundown

LED Display

Status light	Operating status	Result after fastening cycle
	Active	OK
	Active	NOK
	Back-off ³	–
	Energy saver mode	–
If linking is selected on the controller:		
	Active/Setting: Linking	Linking OK
	Active/Setting: Linking	Linking NOK

6 Before Initial Operation

Charge Battery

Battery pack is supplied partly charged and must be charged completely being used for the first time.

- ▶ See Original Instructions of *Milwaukee* charger.
- ▶ Do not use any other battery packs / chargers than the following:

7 Maintenance

Implement a comprehensive safety maintenance program to provide regular inspection for all phases of tool operation and power supply.



Note

Loss of warranty

Repairs are only permitted by Apex Tool Group authorized personnel. If the tool is opened, the warranty is voided.

- ▶ If repair is required send the complete tool to Sales & Service Center!

Maintenance after every ... cycles ²	Measures
Daily	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check all connections. ▶ Visual inspection for general damage. ▶ Perform a general function test and watch out for excessive vibration or unusual noise.

³ only in mode when the *Blink Lights When Tool in Reverse* check box is activated at the controller under *Navigator > Advanced > Tool Group > I/O*.

Battery pack 18 V

Order no.	Capacity
T50-1000497	2,0 Ah
T50-1000498	5,0 Ah

Charger 18 V

Order no.	Country	
T50-1000499	North America	1-Bay
T50-1000506	Europe	
T50-1000507	Brazil	
T50-1000543	Argentina	
T50-1000544	United Kingdom	
T50-1000545	China	6-Bay
T50-1000546	Japan	
T50-1000500	North America	
T50-1000508	Europe	
T50-1000547	United Kingdom	

Working with controller (mPro-Modus)

- ▶ Configure the tool, refer to the Programming Manual tool.
- ▶ Configure WLAN on the controller, refer to the Quick Installation Guide and the Programming Manual mPro(...)GCD.

Stand-alone (FastApp-Modus)

- ▶ Configure the tool, refer to the Programming Manual – Cordless EC Tool.

Maintenance after every ... cycles ²	Measures
500,000 or at least once a year	► Send the tool to a certified Sales & Service Center for assessment.

8 Technical Data

8.1 Right Angle

Order no.	Torque Range		Nominal Power	Speed	Weight	Length	Height	Side to Center	Output
	Nm (ft-lb) Min.	Nm (ft-lb) Max.							
CTBAW153	3.6 (2.7)	15.0 (11.1)	225	1025	1.40 (3.10)	515 (20.28)	38.7 (1.52)	14.3 (0.56)	3/8"
CTBAW213	5.2 (3.8)	21.0 (15.5)	225	735	1.40 (3.10)	515 (20.28)	38.7 (1.52)	14.3 (0.56)	3/8"
CTBAW273	6.8 (5.0)	27.0 (19.9)	225	560	1.40 (3.10)	515 (20.28)	38.7 (1.52)	14.3 (0.56)	3/8"
CTBAW383	10.0 (7.4)	38.0 (28.0)	225	395	1.55 (3.40)	525 (20.60)	44.5 (1.75)	16.5 (0.65)	3/8"
CTBAW503	13.0 (9.6)	50.0 (36.9)	225	285	1.60 (3.50)	534 (21.02)	43.8 (1.75)	17.0 (0.67)	3/8"
CTBAW653	17.0 (12.5)	65.0 (47.9)	225	220	1.70 (3.70)	543 (21.38)	46.8 (1.84)	19.0 (0.75)	3/8"

Values without battery

8.2 Pistol

Order no.	Torque Range		Nominal Power	Speed	Weight	Length	Height	Side to Center	Output
	Nm (ft-lb) Min.	Nm (ft-lb) Max.							
CTBPW05Q	1.1 (0.8)	4.9 (3.6)	225	3525	0.90 (2.0)	191 (7.52)	210 (8.27)	19.3 (0.76)	1/4"
CTBPW10Q	2.4 (1.8)	10.0 (7.4)	225	1600	0.95 (2.1)	207 (8.15)	210 (8.27)	19.3 (0.76)	1/4"
CTBPW15Q	3.4 (2.5)	14.4 (10.6)	225	1125	0.95 (2.1)	207 (8.15)	210 (8.27)	19.3 (0.76)	1/4"

Values without battery

8.3 Emissions






Order No.	Sound Level Free Speed ISO 15744 dB(A)	Sound Level Uncertainty	Vibration Level No Load ISO 28927-2 (m/s ²)	Vibration Level Uncertainty
CTBAW153	<70	±3	<2,5	1.5












Order No.	Sound Level Free Speed ISO 15744 dB(A)	Sound Level Uncertainty	Vibration Level No Load ISO 28927-2 (m/s ²)	Vibration Level Uncertainty
CTBAW213	<70	±3	<2,5	1.5
CTBAW273	<70	±3	<2,5	1.5
CTBAW383	<70	±3	<2,5	1.5
CTBAW503	<70	±3	<2,5	1.5
CTBAW653	<70	±3	<2,5	1.5
CTBPW05Q	<70	±3	<2,5	1.5
CTBPW10Q	<70	±3	<2,5	1.5
CTBPW15Q	<70	±3	<2,5	1.5

8.4 Ambient conditions





Features	Data
Operation site	Indoors
Working temperature	0 °C – 40 °C
Storage temperature	-25 °C – 65 °C
Type of cooling	Convection (self-cooling)
Relative humidity	10 % – 90 % no condensation
Working height	Up to 3000 m (9,843 ft) above sea level
Degree of protection EN 60529	IP40

9 Troubleshooting

Problem	Possible cause	Measure
Tool does not start.	No speed programmed.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check Linking group. In the mPro mode, select <i>Navigator</i> > <i>Standard</i> or <i>Navigator</i> > <i>Basic</i>. ▶ Check FastApps. In the FastApps mode:  > .
	Controller is waiting for tool enablement.	▶ Enable the input <i>Tool Enable</i> or, if not required, deactivate <i>Tool Enable</i> .
	Fast-Apps mode disabled.	▶ Enable FastApps mode:  >  >  .
	Self-identification data are not recognized after tool change.	Accept Tool Settings again: <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Navigator</i> > <i>Tool Setup</i>. 2. Select the line with the tool. 3. Select <i>Tool Settings</i> > <i>Accept</i>.
Tool not recognized.	Software is incorrect.	▶ Check controller and measuring card software.
	FastApps mode is activated.	▶ Disable FastApps mode to connect to the controller.
	Tool is defective.	▶ Change tool.
Tool doesn't start with counterclockwise rotation activated.	With counterclockwise rotation, parameter for speed is set to 0 1/min.	Parameterize Speed left rotation <ul style="list-style-type: none"> ▶ Select on the controller <i>Navigator</i> > <i>Standard</i> > <i>Tool Groups</i> > <i>Settings For Speed Left Rotation</i>.
Tool starts in tightening direction, but not in counterclockwise rotation.	No speed programmed for counterclockwise rotation.	Parameterize Speed left rotation <ul style="list-style-type: none"> ▶ Select on the controller <i>Navigator</i> > <i>Standard</i> > <i>Tool Groups</i> > <i>Settings For Speed Left Rotation</i>.
	Faulty reverse switch	▶ Replace Start/Reverse switch assembly.

Problem	Possible cause	Measure
Tool shuts off prematurely.	Operator releases start trigger before the controller stops the tool.	▶ Make sure that the operator keeps the start trigger pressed throughout the entire sequence.
	The fastening time exceeds the standard time of 10 seconds.	▶ Increase the fastening time.
	Tool exceeds the angle set-point.	▶ Check the fastening sequence to ensure that the torque shutoff value and/or angle setpoint are correct. Adjust as necessary. ▶ Check whether the fastening joint has changed significantly.
Tool does not change speed.	Speed is the same in all stages.	▶ Make sure that the speed in the stages is correct.
Warning in the <i>Run Screen: Tool offline!</i>	Tool has not been accepted in the Tool Settings.	1. Select <i>Navigator > Tool Setup</i> . 2. Select the line with the tool in the tool list and press <Tool Settings>. 3. Press <Accept>.
Different torque display in the controller and external transducer.	Adjust the torque calibration factor.	1. Select <i>Navigator > Tool Setup</i> . 2. Select the line with the tool in the tool list and press <Tool Settings>. 3. Enter the torque calibration factor at <i>Torque Calibration</i> using the following formula: New calibration value = (external value / tool value) x calibration value used.
	Customer's special attachment was added to tool. The tool memory must be updated.	Reprogram tool memory.
Work light disabled.	Disabled by parameter setting.	▶ Parameterize the tool light on the controller screen: <i>Navigator > Advanced > Tool Group > Extended Tool Settings</i> .
		▶ To activate the work light:  > 
Control menu on tool is not enabled or only partially enabled.	Disabled by parameter setting.	▶ To enable the control menu:  > 
No-load speed not reached.	Battery voltage is too low.	▶ Use a fully charged battery.
Expected number of run-downs is not achieved with one charge of the battery.	Battery is not fully charged.	▶ Use fully charged battery.
	The warning threshold for undervoltage is not set to the minimum value.	▶ Reduce the Undervoltage (V) on the control screen: <i>Navigator > Tool Setup > Tool Settings > Others > Low Level [V]</i> . ▶ To set the warning threshold:  > 
	High torque is needed during a fastening sequence, e.g., for coated fasteners.	If a high torque is needed for a longer period of time, e.g., for several turns, the number of run-downs that can be achieved with one battery charge will be significantly reduced.
	Battery has too many charging cycles.	After 800 charging cycles, the capacity is reduced to approx. 60%.
Software does not boot.	Error in the main software.	▶ Press the following keys:     
		▶ Use recovery SD card. Contact <i>Sales & Service Center</i> , see back page.

WLAN data communication problems between controller and tool

Problem	Possible cause	Measure
No WLAN data communication between the controller and tool.	The IP address of the tool is not correctly entered in the controller.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check on the control screen: <i>Navigator > Tool Setup</i>, whether the IP address of the tool has been entered in the box <i>Type</i>. 2. Otherwise, mark the line and <Edit>. <p>IP address of tool – see Tool in submenu <i>WLAN communication</i>.</p>
	Tool is already assigned to another controller.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check the WLAN settings and make sure that the WLAN settings for the controllers are different. <p>Applies only to WLAN infrastructure customers:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Check whether another controller already has a connection to this tool. In other words, another controller is using the same IP address.
IP address cannot be pinged.	IP address already exists in the network. In this case, the tool will not establish a connection.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Check the physical connection (RSSI values):  >  ▶ Check the assigned IP address.
Occasional interruptions in WLAN data communication.	Distance between the access point and the tool is too great.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check signal strength at tool in the submenu <i>Signal Strength</i>:  >  2. If necessary, reduce the distance between the access point and the tool.
	Excessive data traffic on WLAN network.	<p>Reduce data traffic on WLAN network.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. On the Basic control screen, increase the Trigger: <i>Navigator > Basic Application Builder > Trigger Torque</i>. 2. Disable the torque graph data transmission on <i>Navigator > Advanced > Controller > General > Trace Recording</i>. For this, select the entry <i>Record</i> in the column <i>Off</i>.

10 Disposal

Components and auxiliary materials of the product pose risks to the health and the environment. The tool contains components that can be recycled as well as components that must be specially disposed of.

- ▶ Separate the components of the packing and segregate the different materials before disposing of them.
- ▶ Follow the locally applicable regulations.



Observe generally valid disposal guidelines such as, in Germany, the Electrical and Electronic Equipment Act (ElektroG) and the Battery Act (BattG).

- ▶ Dispose of waste battery packs.
- ▶ Return the battery to your company collection facility or to *Sales & Service Center*.

1 Zu diesem Dokument

Dieses Dokument richtet sich an Fachkräfte für Installation und Instandhaltung (Einrichter, Instandhalter, Service, Betreiber).

Es enthält Informationen

- für eine sichere, sachgerechte Verwendung.
- zur Funktion.
- zu technischen Daten und Wartung.
- zur Fehlerbehebung.

Die Originalsprache dieses Dokuments ist Deutsch.

Informationen zur Bestellung von Ersatzteilen sind nicht enthalten. Siehe hierzu separates Parts Manual.

Anweisungen zur Programmierung sind nicht enthalten. Siehe hierzu separate Programmieranleitung.

Weiterführende Dokumente

Nummer	Dokument
SP12-1118	Parts Manual – CTBAW CellTek
SP12-1119	Parts Manual – CTBPW CellTek
CE-1025	EU-Konformitätserklärung – CellTek
P1730PM	Programmieranleitung – Schraubverfahren
P2280PM	Programmieranleitung – S168813 mPro400GC(D) & mPro200GC(-AP)
P2309HW	Hardwarebeschreibung – mPro400GCD-M
P2361JH	Quick Installation Guide – mPro400GCD(...)
P2372JH	Installationshinweise – S168688 Live-Wire Utilities
P2403HW	Hardwarebeschreibung – mPro200GC(-AP)
P2544PM	Programmieranleitung – S169263 CTBA & CTBP
P2545KA	Kurzanleitung – CTBA & CTBP Datenübertragung
	Jeweilige Originalbetriebsanleitung Milwaukee Ladegerät / Akkupack

Auszeichnung im Text

- kursiv* Kennzeichnet Menüoptionen (z. B. Diagnose), Eingabefelder, Kontrollkästchen, Optionsfelder, Dropdownmenüs oder Pfade.
- > Kennzeichnet die Auswahl einer Menüoption aus einem Menü, z. B. *Datei* > *Drucken*.
- <...> Kennzeichnet Schalter, Schaltflächen oder Tasten einer externen Tastatur, z. B. <F5>.
- Courier* Kennzeichnet Dateinamen, z. B. *setup.exe*.
- Kennzeichnet Listen, Ebene 1.
 - Kennzeichnet Listen, Ebene 2.
- a) Kennzeichnet Optionen

b)

- Kennzeichnet Resultate.
- 1. (...) Kennzeichnet eine Abfolge von Handlungsschritten.
- 2. (...) Kennzeichnet einen einzelnen Handlungsschritt.

2 Sicherheit

- ▶ Alle Sicherheitshinweise und Anweisungen lesen. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können einen elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.
- ▶ Dieses Dokument für zukünftige Verwendungen sorgfältig aufbewahren!
- ▶ Diese Sicherheitshinweise müssen allen Personen, die das Produkt benutzen, jederzeit zugänglich sein.

2.1 Warnungen und Hinweise

Warnhinweise sind durch ein Signalwort und ein Piktogramm gekennzeichnet:

- Das Signalwort beschreibt die Schwere und die Wahrscheinlichkeit der drohenden Gefahr.
- Das Piktogramm beschreibt die Art der Gefahr



Gefahr

Ein Symbol in Verbindung mit dem Wort Gefahr bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwerste Verletzungen zur Folge hat.



Warnung

Ein Symbol in Verbindung mit dem Wort Warnung bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.



Vorsicht

Ein Symbol in Verbindung mit dem Wort Vorsicht bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.




Hinweis

Ein Symbol in Verbindung mit dem Wort Hinweis bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation, die wenn sie nicht vermieden wird, zu Sach- oder Umweltschäden führen kann.



Allgemeine Anwendungstipps und nützliche Informationen, jedoch keine Warnung vor Gefährdungen.

Aufbau Warnhinweis

	⚠ Vorsicht Art und Quelle der Gefahr. Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung. ► Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.
---	---

2.2 Symbole auf dem Produkt



Elektrische Spannung



Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen.



CE-konform
Das Produkt entspricht den vorgeschriebenen technischen Anforderungen in Europa.



UKCA-konform.
Das Produkt entspricht den vorgeschriebenen technischen Anforderungen in Großbritannien.



Lokalen Entsorgungsrichtlinien für alle Komponenten dieses Produkts und seiner Verpackung beachten.



Schutzklasse III für elektrische Betriebsmittel / Schutz durch Kleinspannung.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Für Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet der Benutzer. Das Produkt nur unter folgenden Bedingungen verwenden:

- Einsatz nur in industriellen Schraubprozessen.
- Nur in Verbindung mit den, in der EU-Konformitätserklärung aufgeführten Komponenten.
- Unter den vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen.
- Innerhalb des Leistungsbereichs, der in den technischen Daten angegeben ist.
- Mit den richtig eingestellten Werkzeugparametern.
- In Umgebungen mit EMV-Grenzwertklasse A (elektromagnetische Störfestigkeit für Industrieumgebungen).
- Mit den empfohlenen Akkus/Ladegeräten.

2.4 Vorhersehbare Fehlanwendung

- Das Werkzeug NICHT als Hammer verwenden.
- NUR Steuerungen einsetzen, die in der EU-Konformitätserklärung aufgeführt sind.
- Das Werkzeug NICHT in explosionsgefährdeten Bereich einsetzen.
- Das Werkzeug NICHT in feuchter Umgebung oder im Freien verwenden.
- Das Werkzeug NICHT zerlegen oder modifizieren.

2.5 Ausbildung des Personals

Das Schraubsystem darf nur von Personal in Betrieb genommen, eingerichtet und gewartet werden, dass durch Mitarbeiter der Apex Tool Group geschult und qualifiziert wurde.

Das Produkt wurde von Apex Tool Group voreingestellt. Änderungen an den Werkseinstellungen dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden⁵.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass neu hinzukommendes Bedien- und Wartungspersonal im selben Umfang und mit derselben Sorgfalt in die Bedienung und Instandhaltung des Schraubsystems eingewiesen wird.

Personal in der Ausbildung / Schulung / Unterweisung darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person mit dem Schraubsystem arbeiten.

2.6 Normen/Standards

Es ist zwingend erforderlich nationale, staatliche und örtliche Bestimmungen und Normen zu beachten.

FCC- und IC-Konformität

Das Produkt entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich vom Hersteller genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Betriebserlaubnis für dieses Produkt führen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

- Das Produkt darf keine schädlichen Interferenzen verursachen.
- Das Produkt muss alle empfangenen Interferenzen akzeptieren, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

FCC Verantwortliche Partei

Name: William Cain
Position: Direktor, R&D
Adresse: 670 Industrial Drive
Lexington, SC 29072
Vereinigte Staaten
Telefon: +1 803 951 7558
E-Mail: William.Cain@ClecoTools.com

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Interferenzen bieten, wenn das Produkt in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Produkt erzeugt, verwendet und strahlt möglicherweise Hochfrequenzenergie aus und kann, wenn es nicht in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird, Funkstörungen verursachen.

Der Betrieb dieses Produkts in einem Wohngebiet kann schädliche Störungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer die Störungen auf eigene Kosten beheben.

⁵ Fachkräfte sind entsprechend geschult und erfahren, um möglicherweise gefährliche Situationen zu erkennen. Sie können entsprechende Sicherheitsmaßnahmen ergreifen

und sind gezwungen, geltende Bestimmungen einzuhalten.

2.7 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bilderungen und technische Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist.

Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“, bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung) oder auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).

1 Arbeitsplatzsicherheit

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** *Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.*
- Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** *Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.*
- Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** *Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.*

2 Elektrische Sicherheit

- Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen.** *Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit geschützten Elektrowerkzeugen.* *Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.*
- Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** *Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.*
- Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** *Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.*
- Zweckfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.** *Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Teilen.* *Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.*
- Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungsleitungen, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** *Die Anwendung einer für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.*
- Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeugs in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** *Der Einsatz*

eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

3 Sicherheit von Personen

- Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug.** *Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.* *Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.*
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** *Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.*
- Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme.** *Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.* *Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.*
- Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** *Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Teil des Elektrowerkzeugs befindet, kann zu Verletzungen führen.*
- Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung.** *Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.* *Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.*
- Tragen Sie geeignete Kleidung.** *Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck.* *Halten Sie Haare und Kleidung fern von sich bewegenden Teilen.* *Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.*
- Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden.** *Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.*
- Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind.** *Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.*

4 Verwendung / Behandlung des Elektrowerkzeugs

- Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht.** *Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.* *Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.*
- Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** *Ein Elektrowerkzeug, das sich*

nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

- c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/ oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Einsatzwerkzeugteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- e) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Elektrowerkzeuges reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verkemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- g) **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen.** Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- h) **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeuges in unvorhergesehenen Situationen.

5 Service

Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

2.8 Spezielle Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“, bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung) oder auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).

- a) Unsere Isolationen sind keine Isolationen im Sinne von VDE: Werkzeug an den isolierten Griffflächen halten, besonders bei Arbeiten, bei denen die Schraube verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann. Der Kontakt der Schraube mit einer spannungsführenden Leitung kann auch

metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

- b) Werkzeug fest in der Hand halten. Mit kurzfristig wechselndem Reaktionsmoment rechnen.
- c) Bei Anwendungen des Werkzeugs auf beengtem Raum und Drehmomenten über (...) Nm immer eine Reaktionsaufnahme verwenden.
 - 4 Nm Gerade Werkzeuge
 - 10 Nm Pistolenwerkzeuge
 - 60 Nm Winkelwerkzeuge
- d) Bei Benutzung niemals die Hand auf die Reaktionsaufnahme legen.
- e) Ordnungsgemäße Befestigung des Aufhängebügels am Balancer überprüfen.

Persönliche Schutzausrüstung

- ▶ Beim Arbeiten mit rotierenden Teilen keine Handschuhe tragen.
 - Empfehlung: Frei drehende u-GUARD geschützte Schraubwerkzeuge von APEX.
- ▶ Ggf. ein Haarnetz tragen.

Verwendung / Behandlung des Elektrowerkzeuges

- ▶ Nur Schraubeinsätze für maschinenbetätigte Werkzeuge einsetzen.
- ▶ Auf sicheres Einrasten der Schraubeinsätze achten.
- ▶ Schraubeinsatz nicht schräg auf Schraubkopf ansetzen.
- ▶ Schraubeinsätze auf sichtbare Schäden und Risse untersuchen. Beschädigte Schraubeinsätze sofort ersetzen.
- ▶ Kabellose EC Werkzeuge: Akku nicht öffnen.

3 Lieferumfang

- Korrektes Werkzeug (ohne Akku)
- Bedienungsanleitung
- EU Konformitätserklärung
- Garantie

4 Transport / Lagerung

- ▶ Produkt in der Originalverpackung transportieren oder lagern. Die Verpackung ist recycelbar.
- ▶ Bei beschädigter Verpackung das Teil auf sichtbare Schäden überprüfen. Informieren Sie den Transporteur, gegebenenfalls Ihr Sales & Service Center.
- ▶ Stromversorgung während der Lagerung trennen siehe Kapitel 8.4 Umgebungsbedingungen, Seite 21.

5 Produktbeschreibung

Akkubetriebenes, handgeführtes Werkzeug zum Anziehen / Lösen von Gewindeverbindungen:

- Farbiges Arbeitslicht für sekundäres visuelles Feedback.
- „Stay Alive“ -Funktion verhindert einen Neustart während des Akkuwechsels. Stay alive Zeit = 20 Sek.
- Digitaler Messwertaufnehmer und Servo liefern wichtige Informationen und beseitigen Fehler.
- Einfacher Anschluss über WLAN und Bluetooth 4.0.

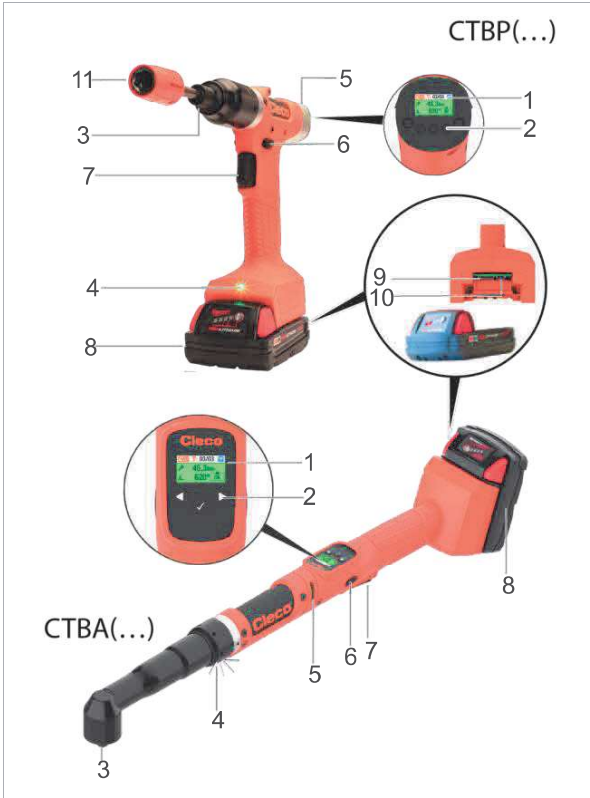


Abb. 2-1: Produktbeschreibung CTBP(...)/CTBA(...)

1	Display
2	Funktionstasten
3	Abtrieb
4	Arbeitslicht
5	LED zeigt IO oder NIO
6	Drehrichtungsumschalter
7	Startschalter
8	Akku
9	SD Karte
10	Micro USB Anschluss
11	Stecknuss + u-Guard (optionales Zubehör)

Display

Standardeinstellungen:

Weiß	Grün	Rot
Werkzeug läuft	Verschraubung IO	Verschraubung NIO

Arbeitslicht

Standardeinstellungen:

Blau	Grün	Rot
Werkzeug läuft	Verschraubung IO	Verschraubung NIO

LED-Anzeige

Statuslicht	Be-triebszustand	Ergebnis nach Schraubvorgang
●	Aktiv	IO
●	Aktiv	NIO
● — ●	Linkslauf ⁶	—
● — — ●	Energiesparmodus	—
Wenn Takten an der Steuerung gewählt ist:		
● — ●	Aktiv / Einstellung Takten	Takten OK
● — ●	Aktiv / Einstellung Takten	Takten NIO

6 Vor der Inbetriebnahme

Akkupack laden

Der Akkupack wird teilgeladen geliefert und muss vor dem ersten Gebrauch vollständig geladen werden.

- ▶ Siehe Originalbetriebsanleitung *Milwaukee* Ladegerät.
- ▶ Keinen anderen Akku / Ladegerät als Folgende verwenden:

Akkupack 18 V

Bestell-Nr.	Kapazität
T50-1000497	2,0 Ah
T50-1000498	5,0 Ah

⁶ Nur im mPro-Modus, wenn an der Steuerung unter Navigator > Erweitert > Werkzeuggruppe > E/A das Kontrollkästchen *Blinken der LEDs im Linkslauf* aktiviert ist.

Ladegerät 18 V

Bestell-Nr.	Land	
T50-1000499	Nord-Amerika	1-fach
T50-1000506	Europa	
T50-1000507	Brasilien	
T50-1000543	Argentinien	
T50-1000544	Großbritannien	
T50-1000545	China	
T50-1000546	Japan	6-fach
T50-1000500	Nord-Amerika	
T50-1000508	Europa	

Bestell-Nr.	Land	
T50-1000547	Großbritannien	

Arbeiten mit einer Steuerung (mPro-Modus)

- ▶ Werkzeug konfigurieren, siehe Programmieranleitung Werkzeug.
- ▶ WLAN-Einstellungen auf Steuerung konfigurieren, siehe Kurzanleitung Programmieranleitung mPro(...)GCD.

Stand-alone (FastApp-Modus)

- ▶ Werkzeug konfigurieren, siehe Programmieranleitung – Kabelloses EC Werkzeug.

7 Wartung

Umfassendes Sicherheitswartungsprogramm einführen, um eine regelmäßige Inspektion aller Betriebsphasen des Werkzeugs und der Stromversorgung sicherzustellen.



Hinweis

Verlust der Gewährleistung







Eine Reparatur ist nur von Apex Tool Group autorisiertem Personal erlaubt. Das Öffnen des Werkzeugs bedeutet den Verlust der Gewährleistung.

- ▶ Im Reparaturfall das komplette Werkzeug an Sales & Service Center senden!

Wartung nach jeweils ... Schraubzyklen ¹	Maßnahmen
Täglich	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alle Anschlüsse prüfen. ▶ Sichtkontrolle auf allgemeine Beschädigungen. ▶ Allgemeinen Funktionstest durchführen und auf übermäßige Vibrationen oder ungewöhnliche Geräusche achten.
500.000 oder mindestens 1x im Jahr	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Werkzeug zur Beurteilung an ein zertifiziertes Sales & Service Center schicken.

8 Technische Daten




8.1 Winkel

Bestell-Nr.	Drehmomentbereich		Nennleistung W	Drehzahl r/min	Gewicht kg	Länge mm	Höhe mm	Seite bis Mitte mm	Abtrieb
	Nm Min.	Nm Max.							
CTBAW153	3,6	15,0	225	1025	1,40	515	38,7	14,3	 3/8"
CTBAW213	5,2	21,0	225	735	1,40	515	38,7	14,3	 3/8"
CTBAW273	6,8	27,0	225	560	1,40	515	38,7	14,3	 3/8"
CTBAW383	10,0	38,0	225	395	1,55	525	44,5	16,5	 3/8"
CTBAW503	13,0	50,0	225	285	1,60	534	43,8	17,0	 3/8"
CTBAW653	17,0	65,0	225	220	1,70	543	46,8	19,0	 3/8"

Werte ohne Akku

¹ Einsatz bei 80 % des maximalen Drehmoments.

8.2 Pistole

Bestell-Nr.	Drehmomentbereich		Nennleistung W	Drehzahl r/min	Gewicht kg	Länge mm	Höhe mm	Seite bis Mitte mm	Abtrieb
	Nm Min.	Nm Max.							
CTBPW05Q	1,1	4,9	225	3525	0,90	191	210	19,3	 1/4"
CTBPW10Q	2,4	10,0	225	1600	0,95	207	210	19,3	 1/4"
CTBPW15Q	3,4	14,4	225	1125	0,95	207	210	19,3	 1/4"

Werte ohne Akku



8.3 Emissionen

Bestell-Nr.	Schallpegel Leerlauf ISO 15744 dB(A)	Schallpegel Unsicherheit	Schwingungspegel Ohne Last ISO 28927-2 m/s ²	Schwingungspegel Unsicherheit
CTBAW153	<70	±3	<2,5	1,5
CTBAW213	<70	±3	<2,5	1,5
CTBAW273	<70	±3	<2,5	1,5
CTBAW383	<70	±3	<2,5	1,5
CTBAW503	<70	±3	<2,5	1,5
CTBAW653	<70	±3	<2,5	1,5
CTBPW05Q	<70	±3	<2,5	1,5
CTBPW10Q	<70	±3	<2,5	1,5
CTBPW15Q	<70	±3	<2,5	1,5








8.4 Umgebungsbedingungen

Merkmale	Daten
Einsatzort	In Innenräumen
Arbeitstemperatur	0 °C – 40 °C
Lagertemperatur	-25 °C – 65 °C
Kühlungsart	Konvektion (Eigenkühlung)
Relative Luftfeuchtigkeit	10 % – 90 % keine Betauung
Arbeitshöhe	Bis 3 000 m über NN
Schutzart EN 60529	IP40





9 Fehlersuche

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme
Werkzeug startet nicht.	Drehzahl ist nicht parametrier.	▶ Ablaufprogramm prüfen. Im mPro-Modus <i>Navigator</i> > <i>Standard</i> oder <i>Navigator</i> > <i>Basic</i> wählen.
		▶ FastApps prüfen. Im FastApps-Modus  >  wählen.

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme
	Steuerung wartet auf Werkzeugfreigabe.	► Eingang <i>Freigabe</i> aktivieren oder, falls nicht benötigt, <i>Freigabe</i> deaktivieren.
	Fast-Apps-Modus ist deaktiviert.	► FastApps-Modus aktivieren:  >  > 
	Daten für automatische Erkennung nach Werkzeugwechsel sind nicht übernommen.	Werkzeugeinstellungen erneut übernehmen: <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Navigator</i> > <i>Werkzeug-Setup</i> wählen. 2. Die Zeile mit dem Werkzeug auswählen. 3. <i>Wkz Einstell.</i> > <i>Übernehmen</i> wählen.
Werkzeug wird nicht erkannt.	Software ist nicht korrekt.	► Software der Steuerung und der Messkarte überprüfen.
	FastApps-Modus ist aktiviert.	► Fast-Apps-Modus deaktivieren und mit der Steuerung verbinden.
	Werkzeug ist defekt.	► Werkzeug tauschen.
Werkzeug startet nicht bei aktiviertem Linkslauf.	Parameter für Drehzahl im Linkslauf ist auf 0 ¹ /min eingestellt.	Drehzahl Linkslauf parametrieren. ► An der Steuerung <i>Navigator</i> > <i>Standard</i> > <i>Werkzeuggruppen</i> > <i>Einstellungen Drehzahl Linkslauf</i> wählen.
Werkzeug startet im Rechtslauf, aber nicht im Linkslauf.	Es ist keine Drehzahl für Linkslauf parametriert.	Drehzahl Linkslauf parametrieren. ► An der Steuerung <i>Navigator</i> > <i>Standard</i> > <i>Werkzeuggruppen</i> > <i>Einstellungen Drehzahl Linkslauf</i> wählen.
	Fehlerhafter Rückwärtsschalter	► Baugruppe Start-/Rückwärtsschalter austauschen.
Werkzeug schaltet vorzeitig ab.	Bediener lässt Startschalter los, bevor die Steuerung das Werkzeug abschaltet.	► Sicherstellen, dass der Bediener den Startschalter die gesamte Sequenz über gedrückt hält.
	Die Überwachungszeit überschreitet die Standardzeit von 10 Sekunden.	► Überwachungszeit verlängern.
	Werkzeug überschreitet den maximalen Winkel.	► Anzugssequenz prüfen und sicherstellen, dass der Drehmoment-Abschaltwert und/oder der Winkelsollwert korrekt sind. Nach Bedarf anpassen. ► Prüfen, ob sich die festzuziehende Verbindung maßgeblich verändert hat.
Werkzeug verändert die Drehzahl nicht.	Drehzahl ist auf allen Stufen gleich.	► Sicherstellen, dass die Drehzahl auf allen Stufen korrekt ist.
Warnung in der <i>Prozessanzeige: Werkzeug offline!</i>	Werkzeug wurde in den Werkzeugeinstellungen nicht übernommen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Navigator</i> > <i>Werkzeug-Setup</i> wählen. 2. In der Werkzeugliste die Zeile mit dem Werkzeug auswählen und auf <<i>Wkz Einstell.</i>> drücken. 3. Auf <<i>Übernehmen</i>> drücken.
Unterschiedliche Drehmomentanzeige in der Steuerung und am externen Aufnehmer.	Den Drehmoment-Kalibrierfaktor anpassen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Navigator</i> > <i>Werkzeug-Setup</i> wählen. 2. In der Werkzeugliste die Zeile mit dem Werkzeug auswählen und auf <<i>Wkz Einstell.</i>> drücken. 3. Bei <i>Moment-Kalibrierung</i> den Drehmoment-Kalibrierfaktor anhand der folgenden Formel eingeben: Neuer Kalibrierungswert = (externer Wert / Werkzeugwert) x verwendeter Kalibrierungswert.
	Vom Kunden wurde ein Sonderabtrieb am Werkzeug angebracht. Der Werkzeugspeicher muss aktualisiert werden.	► Werkzeugspeicher neu programmieren.

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme
Arbeitslicht ist nicht aktiv.	Deaktiviert durch Parametereinstellung.	▶ An der Steuerung unter <i>Navigator</i> > <i>Erweitert</i> > <i>Werkzeuggruppe</i> > <i>Erweiterte Werkzeugeinstellungen</i> das Arbeitslicht parametrieren.
		▶ Arbeitslicht aktivieren:  > 
Bedienmenü am Werkzeug ist nicht oder nur teilweise freigeschaltet.	Deaktiviert durch Parametereinstellung.	▶ Die Warnschwelle einstellen:  > ()
Leerlaufdrehzahl wird nicht erreicht.	Akkuspannung ist zu niedrig.	▶ Vollständig geladenen Akku verwenden.
Erwartete Anzahl Verschraubungen einer Akkuladung wird nicht erreicht.	Akku ist nicht vollständig geladen.	▶ Vollständig geladenen Akku verwenden.
	Die Warnschwelle für Unterspannung ist nicht auf minimalen Wert eingestellt.	▶ An der Steuerung im Bildschirm <i>Navigator</i> > <i>Werkzeug-Setup</i> > <i>Wkz Einstell.</i> > <i>Verschiedenes</i> die <i>Unterspannung [V]</i> herabsetzen.
		▶ Die Warnschwelle einstellen:  > 
	Während des Schraubablaufs wird ein hohes Drehmoment benötigt, z. B. für beschichtete Schrauben.	Wird ein hohes Drehmoment für eine längere Zeit benötigt, z. B. für mehrere Umdrehungen, dann wird die Anzahl der Verschraubungen mit einer Akkuladung signifikant reduziert.
	Akku hatte zu viele Ladezyklen.	Nach 800 Ladezyklen ist die Kapazität auf ungefähr 60 % reduziert.
Software bootet nicht.	Fehler in der Hauptsoftware.	▶ Folgende Tastenkombination drücken:     
		▶ Recovery-SD-Karte verwenden. Dazu ein <i>Sales & Service Center</i> kontaktieren, siehe Rückseite.

Probleme der WLAN-Datenkommunikation zwischen Steuerung und Werkzeug

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme
Keine WLAN-Datenkommunikation zwischen Steuerung und Werkzeug.	Die IP-Adresse vom Werkzeug ist nicht korrekt an der Steuerung eingegeben.	1. An der Steuerung unter <i>Navigator</i> > <i>Werkzeug-Setup</i> prüfen, ob die IP-Adresse vom Werkzeug im Feld <i>Typ</i> eingegeben ist. 2. Sonst Zeile markieren und <Editieren>. IP-Adresse Werkzeug – siehe Werkzeug im Untermenü <i>IP-Kommunikation</i> .
	Werkzeug ist schon einer anderen Steuerung zugewiesen.	▶ WLAN-Einstellungen prüfen und sicherstellen, dass die WLAN-Einstellungen der Steuerungen unterschiedlich sind. Gilt nur für Kunden-WLAN-Infrastruktur: ▶ Prüfen, ob eine andere Steuerung schon eine Verbindung zu diesem Werkzeug aufgebaut hat. D. h. eine andere Steuerung verwendet die gleiche IP-Adresse.
IP-Adresse kann nicht angepingt werden.	IP-Adresse ist bereits im Netzwerk vorhanden. In diesem Fall baut das Werkzeug keine Verbindung auf.	▶ Physikalische Verbindung (RSSI-Werte) prüfen:  >  ▶ Zugewiesene IP-Adresse überprüfen.
WLAN Datenkommunikation teilweise unterbrochen.	Entfernung zwischen Access Point und Werkzeug ist zu groß.	1. Signalstärke am Werkzeug im Untermenü <i>Signalstärke</i> prüfen:  >  2. Eventuell den Abstand zwischen Access Point und Werkzeug verringern.

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme
	Zu viel Datenverkehr auf dem WLAN-Netzwerk.	Datenverkehr im WLAN-Netzwerk reduzieren. 1. An der Steuerung unter <i>Navigator > Basic-Prozessprogrammierung</i> das <i>Triggermoment</i> erhöhen. 2. An der Steuerung unter <i>Navigator > Erweitert > Controller > Allgemeines > Grafikaufzeichnung</i> die <i>Schraubkurven-Datenübertragung</i> deaktivieren. Dazu in der Spalte <i>Aufzeichnenden Eintrag Auswählen</i> .

10 Entsorgung

Bestandteile und Hilfsmittel des Produkts bergen Risiken für Gesundheit und Umwelt. Das Produkt enthält Bauteile, die wiederverwertet werden können, sowie Bauteile, die speziell entsorgt werden müssen.

- ▶ Bestandteile der Verpackung trennen und sortenrein entsorgen.
- ▶ Örtlich geltende Vorschriften beachten.



Allgemein gültige Entsorgungsrichtlinien, wie Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) und Batteriegesezt (BattG) beachten.

- ▶ Verbrauchte Akkupacks entsorgen.
- ▶ Werkzeug und defekte/verbrauchte Energieversorgungen bei Ihrer betrieblichen Sammeleinrichtung oder bei einem *Sales & Service Center* abgeben.

1 Acerca de este documento

El presente documento está dirigido a especialistas en instalación y reparación (instaladores, reparadores, prestadores de servicio y operadores).

Contiene información

- para realizar un uso seguro y apropiado.
- sobre su funcionamiento.
- sobre los datos técnicos y el mantenimiento.
- sobre la solución de problemas.

El idioma original de este documento es alemán.

No se incluye información sobre el pedido de repuestos. Para ello, consulte los manuales de las piezas por separado.

No se incluyen instrucciones de programación. Para ello, consulte las instrucciones de programación individuales.

Otros documentos de interés

Número	Documento
SP12-1118	Parts Manual – CTBAW CellTek
SP12-1119	Parts Manual – CTBPW CellTek
CE-1025	Declaración de conformidad de la UE – CellTek
P1730PM	Instrucciones de programación – Procedimiento de atornillado
P2280PM	Instrucciones de programación – S168813 mPro400GC(D) y mPro200GC(-AP)
P2309HW	Descripción del hardware – mPro400GCD-M
P2361JH	Quick Installation Guide – mPro400GCD(...)
P2372JH	Instrucciones de instalación – S168688 LiveWire Utilities
P2403HW	Descripción del hardware – mPro200GC(-AP)
P2544PM	Manual de programación – S169263 CTBA & CTBP
P2545KA	Guía de instalación rápida – CTBA & CTBP Transmisión de datos
	Respectivo manual de instrucciones original Cargador / acumulador Milwaukee

Reconocimiento en el texto

- Cursiva* Identifica opciones de menú (p. ej. diagnóstico), campos de entrada, casillas de control, botones de selección o menús desplegables.
- > Identifica la selección de una opción del menú en un menú, p. ej. *Archivo > Imprimir*.
- <...> Identifica los interruptores, botones de comando o teclas en un teclado externo, p. ej. <F5>.

Courier Identifica los nombres de los archivos, p. ej. *setup.exe*.

- Identifica listas, nivel 1.
 - Identifica listas, nivel 2.
- a) Identifica opciones
- b) Identifica resultados.
- Identifica resultados.
- 1. (...) Identifica una secuencia de pasos de acción.
- 2. (...) Identifica un paso de acción individual.

2 Seguridad

- ▶ Leer todas las indicaciones e instrucciones de seguridad. No tomar en cuenta estas normas y advertencias de seguridad puede tener como consecuencia una descarga eléctrica, un incendio o lesiones graves.
- ▶ Conserve este documento para futuras consultas.
- ▶ Estas instrucciones de seguridad deben estar disponibles en todo momento para todas las personas que utilicen el producto.

2.1 Advertencias e indicaciones

Los mensajes de advertencia se identifican a través de un término indicativo y un pictograma:


- la palabra de advertencia describe la gravedad y la probabilidad del peligro existente;
- el pictograma señala el tipo de peligro.

	Peligro Un símbolo junto con la palabra "Peligro" describe un peligro con un elevado nivel de riesgo que, de no evitarse, puede tener como consecuencia la muerte o lesiones graves.
	Advertencia Un símbolo junto con la palabra "Advertencia" señala un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, puede tener como consecuencia la muerte o lesiones graves.
	Atención Un símbolo junto con la palabra "Precaución" describe un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, puede causar lesiones leves o moderadas.
	Aviso Un símbolo junto con la palabra "Aviso" señala una posible situación dañina que, de no evitarla, puede causar daños materiales o medioambientales.



Contienen sugerencias de uso e información útil, pero no avisos de peligro.

Estructura del mensaje de advertencia

	<p>⚠ Atención</p> <p>Naturaleza y origen del peligro. Posibles consecuencias del incumplimiento.</p> <p>▶ Medidas para evitar peligros.</p>
---	---

2.2 Símbolos en el producto



Tensión eléctrica



Lea atentamente las instrucciones de uso.



Conformidad CE
El producto cumple con las especificaciones técnicas obligatorias en Europa.



Conformidad CE El producto cumple con las especificaciones técnicas obligatorias en Gran Bretaña.



Observe las directivas locales sobre la eliminación de residuos para todos los componentes de este dispositivo y su embalaje.



Clase de protección III para equipos eléctricos/protección por baja tensión.

2.3 Empleo conforme al uso previsto

El usuario será responsable de cualquier daño causado por un uso indebido. Utilizar el producto únicamente en las siguientes condiciones:

- Uso únicamente en procesos de atornillado industriales.
- Conjuntamente con los componentes detallados en la Declaración de conformidad CE.
- Bajo las condiciones ambientales prescritas.
- Dentro de la gama de potencia que está indicada en los datos técnicos.
- Con los parámetros de la herramienta bien ajustados.
- En entornos con valor límite de CEM de la clase A (resistencia a perturbaciones electromagnéticas para entornos industriales).
- Con los acumuladores/cargadores recomendados.

2.4 Mal uso previsible

- ▶ No utilizar la herramienta como martillo.
- ▶ Usar SÓLO los controladores que están listados en la declaración de conformidad CE.
- ▶ NO usar la herramienta en zonas con riesgo de explosión.
- ▶ NO utilizar la herramienta en entornos húmedos ni exteriores.
- ▶ NO desarmar ni modificar la herramienta.

2.5 Formación del personal

El sistema de apriete debe ser puesto en funcionamiento, ajustado y probado solo por personal que haya sido capacitado y calificado por empleados de Apex Tool Group. El producto ha sido preajustado por Apex Tool Group. Cualquier modificación de los ajustes de fábrica debe ser realizada solo por un especialista ⁸.

La empresa operadora debe asegurar que el personal de servicio y mantenimiento nuevo que se vaya incorporando sea instruido en la misma medida y con el mismo esmero para el manejo y la conservación del sistema de atornillado.

El personal que se encuentre en fase de formación/instrucción/entrenamiento solo puede usar el sistema de atornillado bajo la supervisión de una persona experta.

2.6 Normas/estándares

Es indispensable acatar las disposiciones y normas nacionales, estatales y locales.

Conformidad IC y FCC

El producto cumple con la parte 15 de la normativa FCC. Los cambios o modificaciones que no hayan sido aprobados expresamente por el fabricante podrían anular los permisos de uso del producto. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- El producto no debe provocar interferencias perjudiciales.
- El producto debe aceptar cualquier interferencia que reciba, incluidas aquellas que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Parte responsable de la FCC

Nombre: William Cain
Posición: director, I+D
Dirección: Industrial Drive, 670
Lexington, SC 29072
Estados Unidos
Teléfono: +1 803 951 7558
Correo electrónico: william.cain@clecotools.com

Este aparato ha sido sometido a pruebas y cumple con el valor límite para aparatos digitales de clase A de conformidad con la parte 15 de la normativa FCC. Estos valores límite deben proporcionar una protección razonable frente a las interferencias perjudiciales si el producto se utiliza en un entorno de trabajo. Este producto genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede ocasionar radiointerferencias.

El uso de este producto en una zona residencial puede causar interferencias perjudiciales. Si este fuera el caso, el usuario deberá asumir él mismo los costos de corregir las interferencias.

⁸ Los especialistas cuentan con la debida formación y experiencia para detectar cualquier posible situación de peligro. Ellos pueden tomar las medidas de seguridad

apropiadas y están obligados a cumplir todas las disposiciones vigentes.

2.7 Indicaciones de seguridad generales para herramientas eléctricas

Lea todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, ilustraciones y datos técnicos relacionadas con esta herramienta eléctrica. Omitir las siguientes instrucciones puede tener como consecuencia una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves.

Conserve todas las indicaciones e instrucciones de seguridad para consultarlas en el futuro.

El término "herramienta eléctrica" utilizado en las indicaciones de seguridad hace referencia a herramientas eléctricas que funcionan conectadas a la red eléctrica (con cable de red) y a herramientas eléctricas que funcionan con batería (sin cable de red).

1 Seguridad en el puesto de trabajo

- Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.** *Un entorno desordenado o mal iluminado puede dar lugar a accidentes.*
- No utilice la herramienta eléctrica en entornos potencialmente explosivos en los que haya líquidos, gases o polvos inflamables.** *Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el polvo o los vapores.*
- Mantenga a los niños y a otras personas alejados mientras esté utilizando la herramienta eléctrica.** *En un momento de distracción podría perder el control de la herramienta.*

2 Seguridad eléctrica

- El enchufe de la herramienta eléctrica debe encajar en la toma de corriente. El enchufe no debe modificarse de ninguna manera. No utilice enchufes adaptadores con las herramientas eléctricas con protección a tierra.** *El uso de enchufes no modificados y tomas de corriente adecuadas reduce el riesgo de descarga eléctrica.*
- Evite el contacto corporal con superficies puestas a tierra, tales como tuberías, calefacciones, cocinas y refrigeradores.** *Existe un alto riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está conectado a tierra.*
- Mantenga las herramientas eléctricas alejadas de la lluvia y la humedad.** *Si entra agua en la herramienta eléctrica, aumenta el riesgo de producirse una descarga eléctrica.*
- No utilice el cable de conexión para otros fines no previstos, como, por ejemplo, para transportar o colgar la herramienta eléctrica, o extraer el enchufe de la toma de corriente.** *Mantenga el cable de conexión alejado de fuentes de calor, aceites, bordes afilados o partes de la herramienta en movimiento. Un cable de conexión deteriorado o enredado aumenta el riesgo de descargas eléctricas.*
- Si trabaja con herramientas eléctricas al aire libre, utilice únicamente extensiones de cable adecuadas para uso exterior.** *El uso de una extensión de cable adecuada para uso exterior reduce el riesgo de descargas eléctricas.*
- Cuando no sea posible evitar el uso de la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor diferencial.** *El uso de un interruptor diferencial reduce el riesgo de descarga eléctrica.*

3 Seguridad de las personas

- Esté atento, preste atención a lo que está haciendo y actúe con prudencia cuando trabaje con herramientas eléctricas. No utilice herramientas eléctricas si está cansado o se encuentra bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos.** *Un momento de descuido durante el uso de herramientas eléctricas puede provocar lesiones graves.*
- Utilice siempre lentes de protección y un equipo de protección personal.** *El uso de un equipo de protección personal que sea adecuado al tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica, por ejemplo máscara, calzado de seguridad antideslizante, casco de protección o protección para los oídos, reduce el riesgo de sufrir lesiones.*
- Impida que la herramienta eléctrica se pueda poner en funcionamiento inadvertidamente. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de conectarla a la corriente eléctrica o a la batería, encenderla o transportarla.** *Si tiene el dedo colocado en el interruptor mientras transporta la herramienta eléctrica o conecta la herramienta encendida a la corriente, puede producirse un accidente.*
- Retire cualquier herramienta de ajuste o llave de tuerca antes de encender la herramienta eléctrica.** *Si se deja una herramienta o una llave en una parte giratoria de la electroherramienta puede originar lesiones.*
- Evite las malas posturas. Consiga un apoyo seguro y mantenga el equilibrio en todo momento.** *De esta manera es más fácil controlar la herramienta eléctrica en caso de que ocurra una situación inesperada.*
- Lleve ropa adecuada. No lleve ropa suelta ni joyas.** *Mantenga el cabello y la ropa alejados de las partes en movimiento. La ropa suelta, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados por las partes en movimiento.*
- En caso de que puedan instalarse dispositivos de extracción de polvo e instalaciones receptoras, estas deberán conectarse y usarse correctamente.** *El uso de un equipo de aspiración de polvo puede reducir el peligro derivado del polvo.*
- Evite una falsa sensación de seguridad y no ignore las reglas de seguridad para herramientas eléctricas, incluso cuando las haya usado en múltiples ocasiones y esté familiarizado con la herramienta eléctrica.** *Una acción descuidada puede causar graves lesiones en pocas fracciones de segundo.*

4 Uso y manejo de la herramienta eléctrica

- No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su trabajo.** *Si utiliza la herramienta eléctrica adecuada, trabajará mejor y de forma más segura dentro del rango de potencia indicado.*
- No utilice ninguna herramienta eléctrica cuyo interruptor esté descompuesto.** *Una herramienta eléctrica que no se puede encender o apagar es peligrosa y debe repararse.*
- Extraiga el enchufe de la toma de corriente y/o retire un acumulador desmontable, antes de efectuar ajustes del equipo, de cambiar piezas complementarias de la herramienta o de apartar la herramienta eléctrica.** *Esta medida de precaución evita que la herramienta eléctrica pueda ponerse en funcionamiento de forma inesperada.*

- d) **Guarde las herramientas eléctricas que no utilice fuera del alcance de los niños. No permita que use la herramienta eléctrica ninguna persona que no esté familiarizada con ella o que no haya leído estas instrucciones.** *Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por personas inexpertas.*
- e) **Cuide atentamente las herramientas eléctricas. Compruebe que las partes móviles funcionen correctamente y que no se atasquen, y que no haya piezas rotas o tan deterioradas que puedan afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Lleve a reparar las piezas deterioradas antes de utilizar la herramienta eléctrica.** *Muchos accidentes tienen su origen en un mantenimiento deficiente de la herramienta eléctrica.*
- f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** *Las herramientas de corte bien conservadas con filos de corte afilados se atascan menos y son más fáciles de guiar.*
- g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, los útiles intercambiables, etc. conforme a estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la actividad que se va a realizar.** *El uso de herramientas eléctricas para otras aplicaciones distintas de las previstas puede dar lugar a situaciones peligrosas.*
- h) **Conserve los asideros y las superficies de manejo secos, limpios y sin aceite ni grasa.** *Los asideros y superficies de manejo resbaladizos no permiten manejar y controlar la herramienta eléctrica con seguridad en situaciones imprevistas.*

5 Servicio

Encargue la reparación de las herramientas eléctricas solo a personal especializado calificado y exclusivamente con piezas de repuesto originales. De esta manera queda garantizada la seguridad de la herramienta eléctrica.

2.8 Indicaciones de seguridad especiales para herramientas eléctricas

El término "herramienta eléctrica" utilizado en las indicaciones de seguridad hace referencia a herramientas eléctricas que funcionan conectadas a la red eléctrica (con cable de red) y a herramientas eléctricas que funcionan con batería (sin cable de red).

- a) Nuestros aislamientos no son aislamientos tal como los entiende la VDE (Asociación alemana de técnicos electricistas): sujete la herramienta por las superficies de agarre aisladas cuando realice trabajos en los que el tornillo puede entrar en contacto con cables de corriente ocultos o con el propio cable de alimentación. El contacto del tornillo con un cable conductor de corriente puede poner bajo tensión las partes metálicas de la herramienta y provocar una descarga eléctrica.
- b) Mantenga la herramienta bien sujeta con la mano. Esté preparado para un cambio repentino del torque de reacción.
- c) Utilizar una barra de reacción siempre que se utilice la herramienta en sitios estrechos y con torques superiores a (...) Nm.
- Herramientas rectas de 4 Nm
 - Herramientas de pistola de 10 Nm
 - Herramientas angulares de 60 Nm

- d) Si se utiliza el alojamiento de reacción, no coloque nunca la mano encima de este.
- e) Compruebe que el estribo de suspensión esté correctamente fijo en el equilibrador.

Equipo de protección individual

- ▶ Cuando se trabaja con piezas giratorias, no está permitido usar guantes.
 - Recomendación: u-GUARDgirando libremente en busca de herramientas de fijación de APEX.
- ▶ Use una red de pelo, si es necesario.

Uso y manejo de la herramienta eléctrica

- ▶ Emplee solo elementos roscados para herramientas mecánicas.
- ▶ Compruebe que los elementos de atornillado encajan firmemente.
- ▶ No ponga el elemento de atornillado en posición inclinada en la cabeza del tornillo.
- ▶ Compruebe que los elementos de atornillado no presentan deterioro o grietas. Reemplace de inmediato los elementos de atornillado deteriorados.
- ▶ Herramientas EC sin cable: no abra la batería.

3 Volumen de suministro

- Herramienta correcta (sin acumulador)
- Manual de instrucciones
- Declaración de conformidad CE
- Garantía

4 Transporte/almacenamiento

- ▶ Transportar y almacenar el producto exclusivamente en el embalaje original. El embalaje es reciclable.
- ▶ Si el embalaje está dañado, revisar la pieza en busca de daños visibles. Informe al transportista y, en caso de que sea necesario, a su Sales & Service Center.
- ▶ Desconecte la alimentación de la corriente durante el almacenamiento véase el capítulo 8.4 Condiciones ambientales, página 31.

5 Descripción del producto

Herramienta manual con funcionamiento a batería para apretar/aflojar uniones roscadas:

- Luz de trabajo en color para lograr una retroalimentación visual secundaria.
- La función «Stay Alive» impide un rearmado mientras se está cambiando el acumulador. Tiempo de «Stay alive» = 20 s
- El transmisor digital de valores medidos y el servo aportan información importante y eliminan errores y anomalías.
- Fácil conexión vía WLAN y Bluetooth 4.0.



Fig. 3-1: Descripción del producto CTBP(...)/CTBA(...)

1	Pantalla
2	Teclas de función
3	Salida
4	Luz de trabajo
5	El LED indica OK o NOK
6	Conmutador de sentido de rotación
7	Interruptor de arranque
8	Acumulador
9	Tarjeta SD
10	Conexión micro USB-B
11	Cono enchufable + u-Guard (accesorio opcional)

Pantalla

Ajustes estándar:

Blanco	Verde	Rojo
Herramienta en marcha	Unión atornillada OK	Unión atornillada NOK

Luz de trabajo

Ajustes estándar:

Azul	Verde	Rojo
Herramienta en marcha	Unión atornillada OK	Unión atornillada NOK

Indicador LED

Luz de estado	Estado de servicio	Resultado después del atornillado
	Activo	OK
	Activo	NOK
	Avance a la izquierda ⁹	-
	Modo de ahorro de energía	-
Si el controlador tiene seleccionado el secuenciado:		
	Activo/Ajuste: secuenciado	Secuenciado OK
	Activo/Ajuste: secuenciado	Secuenciado NOK

6 Antes de la puesta en servicio

Carga de la batería

La batería se entrega parcialmente cargada, debiendo cargarla completamente antes de usarla por primera vez.

- ▶ Consulte el manual de instrucciones original del cargador *Milwaukee*.
- ▶ No utilizar ninguna otra batería o cargador excepto los siguientes:

Paquete de acumuladores 18 V

N.º de pedido	Capacidad
T50-1000497	2.0 Ah
T50-1000498	5.0 Ah

Cargador de 18 V

N.º de pedido	Región	
T50-1000499	Norteamérica	1 unidad
T50-1000506	Europa	
T50-1000507	Brasil	
T50-1000543	Argentina	
T50-1000544	Gran Bretaña	

⁹ Solo en modo mPro si está activada la casilla de control *Parpadeo de LEDs en marcha izq.* en el controlador en *Navegador > Avanzada > Grupo de herramientas > E/S.*

N.º de pedido	Región	
T50-1000545	China	6 unidades
T50-1000546	Japón	
T50-1000500	Norteamérica	
T50-1000508	Europa	

N.º de pedido	Región	
T50-1000547	Gran Bretaña	

Trabajar con un controlador (modo mPro)

- Configurar la herramienta; ver la guía de programación de la herramienta.
- Configurar los ajustes de red inalámbrica en el controlador; ver la guía rápida de programación mPro(...)GCD.

Modo autónomo (modo FastApp)

- Configurar la herramienta; ver la guía de programación – Herramienta EC sin cable.

7 Mantenimiento

Implementar un programa integral de mantenimiento de seguridad para garantizar la inspección periódica de todas las fases de funcionamiento de la herramienta y la alimentación eléctrica.



Aviso

Pérdida de la garantía

Todas las reparaciones deben ser llevadas a cabo exclusivamente por personal autorizado de Apex Tool Group. Abrir la herramienta implica la pérdida de la garantía.

- En caso de reparación, envíe la herramienta completa a Sales & Service Center.

Mantenimiento después de cada ... ciclos de atornillado ¹	Medidas
Diariamente	<ul style="list-style-type: none"> ► Comprobar todas las conexiones. ► Inspección visual por daños generales. ► Realice una prueba general de funcionamiento y vigile las vibraciones excesivas o los ruidos inusuales.
500.000 o como mínimo una vez al año	<ul style="list-style-type: none"> ► Envíe la herramienta para su evaluación a una empresa de Sales & Service Center certificada.

8 Especificaciones técnicas




8.1 Ángulo

N.º de modelo	Rango de torque		Potencia nominal	Número de revoluciones	Peso	Longitud	Alto	Lado hasta centro	Salida
	Nm Min.	Nm Máx.	W	r. p. m.					
CTBAW153	3.6	15.0	225	1025	1,40	515	38.7	14.3	■ 3/8"
CTBAW213	5.2	21.0	225	735	1.40	515	38.7	14.3	■ 3/8"
CTBAW273	6.8	27.0	225	560	1,40	515	38.7	14.3	■ 3/8"
CTBAW383	10.0	38.0	225	395	1.55	525	44.5	16.5	■ 3/8"
CTBAW503	13.0	50.0	225	285	1.60	534	43.8	17.0	■ 3/8"
CTBAW653	17.0	65.	225	220	1.70	543	46.8	19.0	■ 3/8"

Valores sin batería

¹ Utilizar al 80 % del torque máximo.

8.2 Pistola

N.º de modelo	Rango de torque		Potencia nominal	Número de revoluciones	Peso	Longitud	Altura	Lado hasta centro	Salida
	Nm Min.	Nm Máx.	W	r. p. m.	kg	mm	mm	mm	
CTBPW05Q	1.1	4.9	225	3525	0.90	191	210	19.3	 1/4"
CTBPW10Q	2.4	10.0	225	1600	0.95	207	210	19.3	 1/4"
CTBPW15Q	3.4	14.4	225	1125	0.95	207	210	19.3	 1/4"

Valor sin acumulador



8.3 Emisiones




N.º de pedido	Nivel de sonido Neutral ISO 15744 dB(A)	Nivel de sonido Incertidumbre	Nivel de vibración Sin carga ISO 28927-2 m/s ²	Nivel de vibración Incertidumbre
CTBAW153	<70	±3	<2,5	1,5
CTBAW213	<70	±3	<2,5	1,5
CTBAW273	<70	±3	<2,5	1,5
CTBAW383	<70	±3	<2,5	1,5
CTBAW503	<70	±3	<2,5	1,5
CTBAW653	<70	±3	<2,5	1,5
CTBPW05Q	<70	±3	<2,5	1,5
CTBPW10Q	<70	±3	<2,5	1,5
CTBPW15Q	<70	±3	<2,5	1,5











8.4 Condiciones ambientales

Características	Datos
Lugar de uso	En interiores
Temperatura de trabajo	0 °C – 40 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C – 65 °C
Tipo de enfriamiento	Convección (enfriamiento propio)
Humedad relativa del aire	10 % – 90 % sin rocío
Altura de trabajo	Hasta 3,000 m sobre el nivel del mar
Grado de protección EN 60529	IP40



9 Localización de fallas



Problema	Posibles causas	Medidas
La herramienta no arranca.	No está configurado el número de revoluciones.	<ul style="list-style-type: none"> ► Compruebe el proceso de desarrollo. Seleccione <i>Navegador</i> > <i>Estándar</i> o <i>Navegador</i> > <i>Básica</i> en el modo mPro. ► Verifique FastApps. Seleccione  >  en el modo FastApps.

Problema	Posibles causas	Medidas
	El controlador espera la liberación de la herramienta.	► Active la entrada <i>Autorización</i> o, si no es necesaria, desactive <i>Autorización</i> .
	El modo Fast-Apps está desactivado.	► Active el modo FastApps: seleccione  >  >  .
	No se aplicaron los datos de identificación automática tras el cambio de herramienta.	<p>Aplique de nuevo los ajustes de la herramienta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Navegador</i> > Seleccione <i>Program herra..</i> 2. Seleccione la fila con la herramienta. 3. <i>Configuración de herramienta</i> > Seleccione <i>Aceptar</i>.
No se detecta la herramienta.	Software incorrecto.	► Compruebe el software del controlador y la tarjeta de medida.
	El modo FastApps está activado.	► Desactivar el modo FastApps y conectar con el controlador.
	Herramienta defectuosa.	► Reemplace la herramienta.
La herramienta no arranca con el avance a la izquierda activado.	El parámetro del número de revoluciones con avance a la izquierda está ajustado a 0 ^{rpm} .	<p>Configure el número de revoluciones con avance a la izquierda.</p> <p>► Seleccione <i>Navegador</i> > <i>Estándar</i> > <i>Grupos de herramientas</i> > <i>Configuración revol. marcha izquierda</i> en el controlador.</p>
La herramienta arranca hacia la derecha, pero no con avance a la izquierda.	No se ha parametrizado ninguna velocidad (revoluciones) para el avance a la izquierda.	<p>Configure el número de revoluciones con avance a la izquierda.</p> <p>► Seleccione <i>Navegador</i> > <i>Estándar</i> > <i>Grupos de herramientas</i> > <i>Configuración revol. marcha izquierda</i> en el controlador.</p>
	Interruptor de reversa defectuoso	► Cambiar el módulo del interruptor de arranque/reversa.
La herramienta se desconecta de forma anticipada.	El operador suelta el interruptor de arranque antes de que el controlador desactive la herramienta.	► Garantice que el operador mantiene el interruptor de arranque presionado durante toda la secuencia.
	El tiempo de control supera el tiempo estándar de diez segundos.	► Incremente el tiempo de control.
	La herramienta supera el ángulo máximo.	<p>► Compruebe la secuencia de apriete y asegúrese de que el valor de desconexión de torque o el ángulo nominal sean correctos. Ajuste en función de las necesidades.</p> <p>► Compruebe si la conexión que se ha de apretar ha cambiado considerablemente.</p>
La herramienta no modifica sus revoluciones.	Las revoluciones son idénticas en todos los niveles.	► Asegúrese de que la velocidad es correcta en todas las etapas.
Advertencia en la <i>Pantalla trabajo: ¡Herramienta fuera de línea!</i>	La herramienta no se ha aceptado en los ajustes de herramienta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Navegador</i> > Seleccione <i>Program herra..</i> 2. En la lista de herramientas, seleccione la fila con la herramienta y presione <<i>Configuración de herramienta</i>>. 3. Presione <<i>Aceptar</i>>.
Diferentes indicaciones de torque en el controlador y en el transductor externo.	Adapte el factor de calibración del torque.	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Navegador</i> > Seleccione <i>Program herra..</i> 2. En la lista de herramientas, seleccione la fila con la herramienta y presione <<i>Configuración de herramienta</i>>. 3. Introduzca el factor de calibración de torque en <i>Torque cal.</i> con ayuda de la siguiente fórmula: <p>Nuevo valor de calibración = (valor externo/valor de la herramienta) × valor de calibración utilizado.</p>

Problema	Posibles causas	Medidas
	El cliente puso una salida de fuerza especial en la herramienta. La memoria de la herramienta debe actualizarse.	► Vuelva a programar la memoria de la herramienta.
La luz de trabajo no está activa.	Desactivada por ajuste de parámetros.	► Configure la luz de trabajo en el controlador en <i>Navegador</i> > <i>Avanzada</i> > <i>Grupo de herramientas</i> > <i>Configuración extendida de las herramientas</i> . ► Active la luz de trabajo:  > 
El menú de manejo de la herramienta solo está habilitado en parte o no está habilitado en absoluto.	Desactivada por ajuste de parámetros.	► Ajuste el umbral de aviso:  > ()
No se alcanzó la velocidad de avance en vacío.	Tensión de la batería demasiado baja.	► Utilice una batería totalmente cargada.
No se alcanzó el número de uniones atornilladas esperado de una carga de acumulador.	La batería no está totalmente cargada.	► Utilice una batería totalmente cargada.
	El umbral de aviso para baja tensión no está ajustado al valor mínimo.	► Disminuya el <i>Nivel bajo [V]</i> del controlador en la pantalla <i>Navegador</i> > <i>Program herram.</i> > <i>Configuración de herramienta</i> > <i>Otros</i> . ► Ajuste el umbral de aviso:  > 
	Durante el proceso de atornillado se necesita un torque elevado, p. ej., para tornillos recubiertos.	Si se requiere un torque elevado durante un largo tiempo, p. ej., para varios giros, se reduce entonces de forma significativa el número de uniones atornilladas realizadas con una carga de batería.
	La batería ha experimentado demasiados ciclos de carga.	Después de 800 ciclos de carga, se reduce la capacidad a aproximadamente el 60 %.
El software no se inicia.	Error en el software principal.	► Presionar la siguiente combinación de teclas:     
		► Utilizar la tarjeta Recovery-SD. Para ello, ponerse en contacto con un <i>Sales & Service Center</i> , ver al reverso.

Problema de comunicación de datos WLAN entre el controlador y la herramienta

Problema	Posibles causas	Medidas
No hay comunicación WLAN para la transmisión de datos entre el controlador y la herramienta.	La dirección IP de la herramienta no se introdujo correctamente en el controlador.	1. En el controlador, compruebe en <i>Navegador</i> > <i>Program herram.</i> si la dirección IP de la herramienta está indicada en el campo <i>Tipo</i> . 2. En caso contrario, marque la fila y Editar. Dirección IP de la herramienta; ver la herramienta en el submenú <i>Comunicación IP</i> .
	La herramienta está ya asignada a otro controlador.	► Compruebe los ajustes WLAN y asegúrese de que sean distintos para cada controlador. Válido únicamente para clientes con infraestructura WLAN: ► Verifique si se estableció ya una conexión entre la herramienta y otro controlador; esto supondría que el otro controlador utiliza la misma dirección IP.
No se puede hacer ping a la dirección IP.	La dirección IP ya existe en la red. En este caso la herramienta no establece ninguna conexión.	► Compruebe la conexión física (valores RSSI):  >  ► Compruebe las direcciones IP asignadas.

Problema	Posibles causas	Medidas
Comunicación de datos WLAN parcialmente interrumpida.	Distancia demasiado grande entre el punto de acceso y la herramienta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique la potencia de señal en la herramienta en el submenú <i>Potencia de señal</i>:  >  2. En caso necesario, reduzca la distancia entre el punto de acceso y la herramienta.
	Excesivo tránsito de datos en la red WLAN.	<p>Reduzca el tránsito de datos en la red WLAN.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aumente el valor <i>Momento iniciador</i> en el controlador en <i>Navegador > Aplicación básica fábrica</i>. 2. Desactive la transmisión de datos de curvas de atornillado en el controlador en <i>Navegador > Avanzada > Controlador > Información general > Grabación de rastreo</i>. Para ello, seleccione la entrada <i>DES</i> en la columna <i>Grabar</i>.

10 Eliminación de desechos

Los componentes y medios auxiliares del producto conllevan riesgos para la salud y el medio ambiente. La herramienta contiene componentes que se pueden reciclar y componentes que se deben eliminar siguiendo un procedimiento especial.

- ▶ Separe los distintos componentes del embalaje y elimínelos según corresponda a cada tipo.
- ▶ Tome en cuenta las normativas locales vigentes.



Siga las directrices generales vigentes sobre eliminación de residuos, tales como la Ley sobre aparatos eléctricos y electrónicos (ElektroG) y la Ley sobre baterías y pilas (BattG).

- ▶ Deseche las baterías usadas.
- ▶ Entregue la herramienta y los alimentadores de corriente defectuosos/agotados en el centro de recolección de su empresa o en uno de los *Sales & Service Center*.

1 À propos de ce document

Le présent document s'adresse au personnel spécialisé en matière d'installation et de maintenance (préparateurs, chargés de maintenance, service technique, exploitants). Il contient des informations

- en vue d'une utilisation sûre et appropriée.
- sur la fonction.
- sur les caractéristiques techniques et la maintenance.
- sur l'élimination des défauts.

La langue d'origine de ce document est l'allemand.

Il ne contient pas les informations relatives à la commande de pièces de rechange. Consulter à ce sujet le manuel des pièces détachées séparé.

Il ne contient pas les instructions relatives à la programmation. Consulter à ce sujet le manuel de programmation séparé.

Documents complémentaires

N°	Document
SP12-1118	Parts Manual – CTBAW CellTek
SP12-1119	Parts Manual – CTBPW CellTek
CE-1025	Déclaration de conformité UE – CellTek
P1730PM	Instructions de programmation – Processus de vissage
P2280PM	Instructions de programmation – S168813 mPro400GC(D) & mPro200GC(-AP)
P2309HW	Description du matériel – mPro400GCD-M
P2361JH	Quick Installation Guide – mPro400GCD(...)
P2372JH	Instructions d'installation – S168688 LiveWire Utilities
P2403HW	Description du matériel – mPro200GC(-AP)
P2544PM	Instructions de programmation – S169263 CTBA & CTBP
P2545KA	Guide d'installation rapide – CTBA & CTBP Data Transmission
	Manuel d'utilisation d'origine respectif Chargeur / batterie Milwaukee

Dans le texte

- italique* Caractérise les options de menu (p. ex. Diagnostic), champs de saisie, cases à cocher, cases d'option, menus déroulants ou chemins de menu.
- > Signale la sélection d'une option de menu, p. ex. *Fichier > Imprimer.*
- <...> Caractérise les interrupteurs, boutons ou touches d'un clavier externe, p. ex. <F5>.
- Courier* Caractérise les noms de fichier, par ex. *setup.exe.*

- Caractérise les listes, niveau 1.
- Caractérise les listes, niveau 2.
- a) Caractérise des options
- b)
 - Caractérise les résultats.
- 1. (...) Caractérise une séquence d'étapes de manipulation.
- 2. (...)
 - ▶ Caractérise une étape de manipulation individuelle.

2 Sécurité

- ▶ Lire toutes les consignes de sécurité et instructions. Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut avoir pour conséquence un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.
- ▶ Conserver soigneusement ce document pour toute utilisation ultérieure !
- ▶ Ces consignes de sécurité doivent être accessibles à tout moment à toutes les personnes utilisant le produit.

2.1 Avertissements et remarques

Les indications d'avertissement sont précédées d'un mot de signalisation et d'un pictogramme :

- Le mot de signalisation décrit la gravité et la probabilité du danger potentiel.
- Le pictogramme décrit le type de danger.



Danger

Un symbole en relation avec le mot Danger caractérise un danger avec un risque de degré élevé, qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures graves.



Avertissement

Un symbole en relation avec le mot Avertissement caractérise un danger avec un degré de risque moyen qui, s'il n'est pas évité, peut avoir comme conséquence des blessures graves ou même mortelles.



Attention

Un symbole en relation avec le mot Attention caractérise un danger avec un degré de risque faible qui, s'il n'est pas évité, peut avoir comme conséquence des blessures légères ou moyennes.




Remarque

Un symbole en relation avec le mot Remarque caractérise une éventuelle situation dommageable qui, si elle n'est pas évitée, peut avoir comme conséquence des dommages matériels ou des dégâts causés à l'environnement.



Conseils d'utilisation généraux et informations utiles, mais toutefois aucun avertissement de mise en danger.

Structure de l'indication d'avertissement

	⚠ Attention Nature et source du danger. Conséquences possibles en cas de non-respect. ► Mesures de prévention du danger.
---	---

2.2 Symboles figurant sur le produit



Tension électrique



Lire attentivement le manuel d'utilisation.



Conformité CE
Le produit est conforme aux spécifications techniques prescrites en Europe.



Conformité UKCA. Le produit est conforme aux spécifications techniques prescrites en Grande-Bretagne.



Tenez compte des directives d'élimination locales concernant l'ensemble des composants de cet appareil, ainsi que son emballage.



Classe de protection III pour équipements électriques / protection par le biais d'une basse tension.

2.3 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'utilisateur est responsable des dommages causés par une utilisation non conforme aux prescriptions. Le produit ne doit être utilisé que dans les conditions suivantes :

- Utilisation uniquement dans des processus de vissage industriels.
- Conjointement avec les composants énumérés dans la déclaration CE de conformité.
- Dans les conditions environnementales prescrites.
- Dans la plage de performances indiquée dans les caractéristiques techniques.
- Avec les paramètres d'outil correctement réglés.
- Dans les environnements avec classe CEM A (immunité électromagnétique pour les environnements industriels).
- Avec les batteries / chargeurs recommandés.

2.4 Mauvais usage prévisible

- L'outil ne doit PAS être utilisé comme marteau.
- SEULES les commandes énumérées dans la déclaration CE de conformité doivent être utilisées.
- Ne PAS utiliser l'outil dans une zone explosible.
- Ne PAS utiliser l'outil dans un environnement humide ou à l'extérieur.
- Ne PAS désassembler ni modifier l'outil.

2.5 Formation du personnel

Le système de vissage ne doit être mis en service, installé et contrôlé que par un personnel formé et qualifié par des collaborateurs de la société Apex Tool Group.

Le produit a été préréglé par Apex Tool Group. Les modifications des réglages d'usine ne doivent être effectuées que par un spécialiste¹¹.

L'exploitant doit s'assurer que le nouveau personnel opérateur et de maintenance est instruit pour l'utilisation et la maintenance du système de vissage dans la même mesure et avec le même soin.

Le personnel en cours de formation / instruction doit opérer sur le système de vissage uniquement sous le contrôle d'une personne expérimentée.

2.6 Normes / standards

Il est absolument nécessaire d'observer lors de l'installation les prescriptions et normes nationales, gouvernementales et locales.

Conformité FCC et IC

Ce produit est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Les changements ou modifications non expressément approuvés par le fabricant peuvent annuler l'autorisation d'exploitation pour ce produit. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

- Le produit ne doit pas causer d'interférences nuisibles.
- Le produit doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent provoquer un fonctionnement non désiré.

Partie responsable de la FCC

Nom : William Cain
Position : Directeur, R&D
Adresse : 670 Industrial Drive
Lexington, SC 29072
États-Unis
Tél. : 001 803 951 7558
Courriel : William.Cain@ClecoTools.com

Cet appareil a été testé et jugé conforme aux limites applicables aux appareils numériques de classe A, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque le produit est utilisé dans un environnement commercial. Ce produit génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'utilisation, il peut provoquer des interférences radio.

L'utilisation de ce produit dans une zone résidentielle peut provoquer des interférences nuisibles. Dans ce cas, l'utilisateur doit éliminer les dérangements à ses propres frais.

2.7 Consignes générales de sécurité pour les outils électriques

AVERTISSEMENT Lisez toutes les consignes de sécurité, instructions, illustrations et caractéristiques

sécurité appropriées et sont contraints de se conformer à la réglementation en vigueur.

¹¹ Les spécialistes sont formés et expérimentés de manière appropriée pour reconnaître les situations potentiellement dangereuses. Ils peuvent prendre les mesures de

techniques fournies avec cet outil électrique. Tout non-respect des instructions ci-dessous peut provoquer une décharge électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

Conservez toutes les consignes de sécurité et instructions pour l'avenir.

Le terme "outil électrique" utilisé dans les consignes de sécurité se rapporte aux outils électriques fonctionnant sur secteur (avec câble d'alimentation) et aux outils électriques fonctionnant sur batteries (sans câble d'alimentation).

1 Sécurité du poste de travail

- a) **Veillez à la propreté et à un bon éclairage de votre espace de travail.** Les espaces de travail mal rangés ou mal éclairés peuvent être source d'accidents.
- b) **Ne travaillez pas avec l'outil électrique dans un environnement à atmosphère explosible, dans lequel se trouvent des liquides, gaz ou poussières inflammables.** Les outils électriques génèrent des étincelles, qui peuvent enflammer les poussières ou les vapeurs.
- c) **Tenez les enfants et les autres personnes à l'écart lors de l'utilisation de l'outil électrique.** En cas de distraction, vous risquez de perdre le contrôle de l'appareil.

2 Sécurité électrique

- a) **La fiche de raccordement de l'outil électrique doit s'adapter dans la prise de courant. La fiche ne doit en aucun cas être modifiée. N'utilisez aucun adaptateur avec des outils électriques mis à la terre.** Des connecteurs / fiches inchangés et des prises de courant adaptées diminuent le risque d'un choc électrique.
- b) **Évitez le contact du corps avec les surfaces mises à la terre telles que tubes, chauffages, cuisinières et réfrigérateurs.** Il y a risque accru de choc électrique lorsque votre corps est relié à la terre.
- c) **Conservez les outils électriques à l'abri de la pluie ou de l'humidité.** L'infiltration d'eau dans un outil électrique augmente le risque d'un choc électrique.
- d) **N'utilisez pas le câble de raccordement pour porter ou accrocher un outil électrique, ou pour débrancher la fiche de la prise de courant. Tenez le câble de raccordement à l'écart de la chaleur, de l'huile, d'arêtes vives ou des parties mobiles.** Les câbles de raccordement endommagés ou emmêlés augmentent le risque d'un choc électrique.
- e) **Lorsque vous travaillez en extérieur avec un outil électrique, utilisez uniquement une rallonge adaptée pour les espaces extérieurs.** L'utilisation d'une rallonge adaptée pour les espaces extérieurs diminue le risque d'un choc électrique.
- f) **Lorsqu'il n'est pas possible d'éviter le fonctionnement de l'outil électrique dans un environnement humide, utilisez un disjoncteur différentiel.** L'utilisation d'un disjoncteur différentiel diminue le risque d'un choc électrique.

3 Sécurité des personnes

- a) **Soyez attentifs, faites attention à ce que vous faites et travaillez de manière raisonnable et rationnelle avec un outil électrique. N'utilisez aucun outil électrique si vous êtes fatigué ou sous**

l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil électrique peut avoir des conséquences graves.

- b) **Portez un équipement de protection individuelle et toujours des lunettes de protection.** Le port d'un équipement de protection individuelle, tel qu'un masque antipoussières, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque de protection ou une protection acoustique, selon le type et l'utilisation de l'outil électrique, diminue le risque de blessures.
- c) **Évitez une mise en service inopinée. Vérifiez que l'outil est éteint avant de le brancher à l'alimentation électrique et/ou à la batterie, lorsque vous le prenez en main ou le portez.** Lorsque vous portez l'outil électrique, si vous mettez le doigt sur l'interrupteur ou branchez l'appareil enclenché à l'alimentation électrique, vous risquez un accident.
- d) **Retirez les outils de réglage ou les clés avant d'enclencher l'outil électrique.** Un outil ou une clé situé dans une partie rotative de l'outil électrique peut causer des blessures.
- e) **Évitez une tenue anormale du corps. Placez-vous dans une position stable et gardez à tout moment l'équilibre.** Ainsi, vous pourrez mieux contrôler l'outil électrique dans des situations inattendues.
- f) **Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Tenez cheveux et vêtements à l'écart des pièces tournantes.** Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs pourraient être happés par les parties tournantes.
- g) **Si des dispositifs d'aspiration et de collecte des poussières peuvent être installés, ils doivent être branchés et utilisés correctement.** L'utilisation d'un dispositif d'aspiration des poussières permet de diminuer les risques dus aux poussières.
- h) **Ne vous croyez pas faussement en sécurité et n'ignorez pas les règles de sécurité pour les outils électriques, même si vous êtes familier avec l'outil électrique après plusieurs utilisations.** Une action imprudente peut entraîner des blessures graves en l'espace de quelques fractions de seconde.

4 Utilisation / manquement de l'outil électrique

- a) **Ne surchargez pas l'outil électrique. Utilisez pour votre travail l'outil électrique prévu à cette fin.** Avec l'outil électrique adapté, vous travaillez mieux et de manière plus sûre dans la plage de puissance indiquée.
- b) **N'utilisez aucun outil électrique dont l'interrupteur est défectueux.** Un outil électrique, qui ne peut plus être mis en marche ou arrêté, est dangereux et doit être réparé.
- c) **Débranchez la fiche de la prise de courant et/ou retirez une batterie amovible avant d'effectuer des réglages, de changer des pièces de l'outil ou de ranger l'outil électrique.** Cette mesure de précaution empêche le démarrage inopiné de l'outil électrique.
- d) **Conservez les outils électriques inutilisés hors de portée des enfants. N'autorisez aucune personne à utiliser l'outil électrique, avec lequel elles ne sont pas familiarisées ou qui n'ont pas lues les présentes instructions.** Les outils électriques sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes inexpérimentées.
- e) **Entretenez les outils électriques avec soin. Vérifiez que les parties mobiles fonctionnent correctement et ne se coincent pas, qu'aucune pièce n'est cassée ou endommagée et que le**

fonctionnement de l'outil électrique n'est pas altéré. Faites réparer les pièces endommagées avant l'utilisation de l'outil électrique. *De nombreux accidents ont pour cause des outils électriques mal entretenus.*

- f) **Les outils de coupe doivent être affûtés et propres.** *Les outils de coupe correctement entretenus, présentant des arêtes de coupe vives, ont moins tendance à se bloquer et sont plus faciles à guider.*
- g) **Utilisez l'outil électrique, les accessoires, les outils amovibles, etc., conformément aux présentes instructions. Tenez compte des conditions de travail et de la tâche à exécuter.** *L'utilisation d'outils électriques pour d'autres applications que celles prévues peut engendrer des situations dangereuses.*
- h) **Gardez les poignées et les surfaces de préhension sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse.** *Les poignées glissantes et les surfaces de préhension ne permettent pas d'utiliser et de contrôler l'outil électrique en toute sécurité dans des situations imprévues.*

5 Service

Ne faites réparer votre outil électrique que par un personnel spécialisé et qualifié, en utilisant exclusivement des pièces de rechange d'origine. *Ceci permet de garantir le maintien du niveau de sécurité de l'outil électrique.*

2.8 Consignes spéciales de sécurité pour les outils électriques

Le terme "outil électrique" utilisé dans les consignes de sécurité se rapporte aux outils électriques fonctionnant sur secteur (avec câble d'alimentation) et aux outils électriques fonctionnant sur batteries (sans câble d'alimentation).

- a) Nos isolations ne sont pas des isolations dans l'esprit du VDE : saisissez l'appareil au niveau des surfaces isolées lorsque vous effectuez des travaux au cours desquels la vis peut toucher des câbles électriques cachés ou le propre câble d'alimentation de l'appareil. Le contact de la vis avec un câble sous tension peut mettre sous tension des parties métalliques de l'appareil et provoquer un choc électrique.
- b) Tenez fermement l'outil dans la main. Tenez compte d'un couple de réaction rapidement variable.
- c) En cas d'utilisation de l'outil dans un espace réduit et avec des couples supérieurs à (...) Nm, toujours utiliser un bras de réaction.
 - 4 Nm Outils droits
 - 10 Nm Pistolets
 - 60 Nm Outils d'angle
- d) Lors de l'utilisation, ne posez jamais la main sur le support à réaction.
- e) Vérifiez que la fixation de l'étrier de suspension sur l'équilibreur est correcte.

Équipement de protection individuelle

- ▶ En cas de travail avec des pièces en rotation, il est interdit de porter des gants.
 - Recommandation : outils de fixation à rotation libre avec protection u-GUARDd'APEX.
- ▶ Portez un filet à cheveux, si nécessaire.

Utilisation / maniement de l'outil électrique

- ▶ Utiliser exclusivement des douilles pour outils mécaniques.
- ▶ Veiller à ce que les douilles soient bien engagées.
- ▶ Ne pas monter la douille en position inclinée sur la tête de vis.
- ▶ Vérifier que les douilles ne présentent pas de dommages ni de fissures visibles. Remplacer immédiatement toute douille endommagée.
- ▶ Outils EC sans fil : ne pas ouvrir le bloc batterie.

3 Étendue de la livraison

- Outil correct (sans batterie)
- Manuel d'utilisation
- Déclaration CE de conformité
- Garantie

4 Transport / stockage

- ▶ Transporter ou stocker le produit uniquement dans son emballage d'origine. L'emballage est recyclable.
- ▶ Si l'emballage est endommagé, vérifier l'absence de dommages visibles sur la pièce. En informer le transporteur, le cas échéant votre Sales & Service Center.
- ▶ Déconnecter l'alimentation électrique pendant le stockage voir chapitre 8.4 Conditions ambiantes, page 41.

5 Description du produit

Outil à commande manuelle alimenté par batterie destiné au serrage / desserrage d'assemblages par filetage :

- Éclairage de travail couleur pour un retour visuel secondaire.
- La fonction "Stay Alive" empêche un redémarrage pendant le changement de la batterie. Durée "Stay Alive" = 20 s
- Le transmetteur de mesure numérique et le servo fournissent des informations importantes et éliminent les erreurs.
- Connexion simple via WLAN et Bluetooth 4.0.

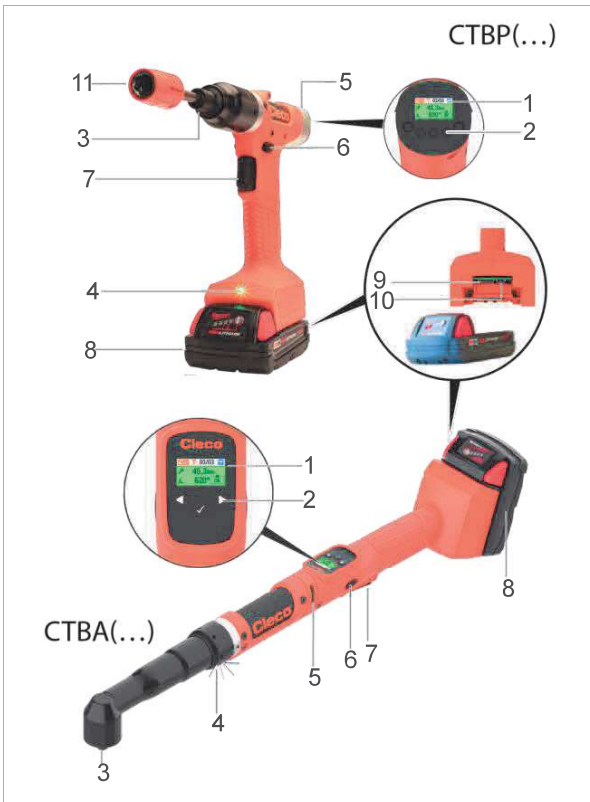


Fig. 4-1: Description du produit CTBP(...)/CTBA(...)

1	Afficheur
2	Touches de fonction
3	Sortie
4	Éclairage de travail
5	La LED indique l'état (OK ou pas OK)
6	Inverseur de sens de rotation
7	Interrupteur de démarrage
8	Batterie
9	Carte SD
10	Port micro USB-B
11	Douille + u-Guard (accessoires optionnels)

Afficheur

Réglages par défaut :

Blanc	Vert	Rouge
L'outil est en marche	Vissage OK	Vissage NOK

Éclairage de travail

Réglages par défaut :

Bleu	Vert	Rouge
L'outil est en marche	Vissage OK	Vissage NOK

Affichage à LED

Voyant lumineux d'état	État de fonctionnement	Résultat après opération de vissage
	Actif	OK
	Actif	NOK
	Marche à gauche ¹²	-
	Mode économie d'énergie	-
Si "Cycle" est sélectionné au niveau de la commande :		
	Actif / réglage Déroulement positions	Déroulement positions OK
	Actif / réglage Déroulement positions	Déroulement positions NOK

6 Avant la mise en service

Charge de la batterie

La batterie est livrée avec une charge partielle et doit être chargée complètement avant la première utilisation.

- ▶ Voir le manuel d'utilisation d'origine du chargeur Milwaukee.
- ▶ Ne pas utiliser une autre batterie ou un autre chargeur que la/le suivant(e) :

Bloc batterie 18 V

Réf.	Capacité
T50-1000497	2,0 Ah
T50-1000498	5,0 Ah

Chargeur 18 V

Réf.	Pays	
T50-1000499	Amérique du Nord	simple
T50-1000506	Europe	
T50-1000507	Brésil	
T50-1000543	Argentine	

¹² Uniquement en mode mPro, si le case à cocher *Clignotement LED marche à gauche* sous *Navigateur > Avancées > Outil > I/O* est activée sur la commande.

Réf.	Pays	
T50-1000544	Grande-Bretagne	sextuple
T50-1000545	Chine	
T50-1000546	Japon	
T50-1000500	Amérique du Nord	
T50-1000508	Europe	

Réf.	Pays	
T50-1000547	Grande-Bretagne	

Travail avec une commande (mode mPro)

- Configurer l'outil, voir les instructions de programmation relatives à l'outil.
- Configurer les paramètres WLAN sur la commande, voir la notice abrégée des instructions de programmation mPro(...)GCD.

Mode autonome (mode FastApps)

- Configurer l'outil, voir les instructions de programmation – Outil CE sans fil.

7 Maintenance







Mettre en place un programme complet de maintenance de sécurité afin d'assurer une inspection régulière de toutes les phases de fonctionnement de l'outil et de l'alimentation électrique.

! Remarque
<p>Perte de la garantie</p> <p>Une réparation ne peut être réalisée que par du personnel habilité par Apex Tool Group. L'ouverture de l'outil entraîne la perte de la garantie.</p> <p>► En cas de réparation, envoyer l'outil complet à Sales & Service Center !</p>

Maintenant au bout de ... cycles de vissage ¹	Mesures
Quotidiennement	<ul style="list-style-type: none"> ► Contrôler toutes les connexions. ► Effectuer un contrôle visuel à la recherche de dommages d'ordre général. ► Effectuer un test de fonctionnement général et être attentif à la présence éventuelle de vibrations excessives ou de bruits inhabituels.
500 000 ou au moins 1x par an	<ul style="list-style-type: none"> ► Envoyer l'outil pour évaluation à un Sales & Service Center certifié.

8 Caractéristiques techniques




8.1 Angle

N° de modèle	Plage de couple		Puis- sance nominale	Vitesse de rota- tion	Poids	Lon- gueur	Hauteur	Seite bis Mitte	Sortie
	Nm Min.	Nm Max.							
CTBAW153	3,6	15,0	225	1025	1,40	515	38,7	14,3	 3/8"
CTBAW213	5,2	21,0	225	735	1,40	515	38,7	14,3	 3/8"
CTBAW273	6,8	27,0	225	560	1,40	515	38,7	14,3	 3/8"
CTBAW383	10,0	38,0	225	395	1,55	525	44,5	16,5	 3/8"
CTBAW503	13,0	50,0	225	285	1,60	534	43,8	17,0	 3/8"
CTBAW653	17,0	65,0	225	220	1,70	543	46,8	19,0	 3/8"

Valeurs sans batterie

¹ Utilisation à 80 % du couple maximal.

8.2 Pistolet

N° de modèle	Plage de couple		Puis- sance nominale	Vitesse de rota- tion	Poids	Lon- gueur	Hauteur	Côté à centre	Sortie
	Nm Min.	Nm Max.							
CTBPW05Q	1,1	4,9	225	3525	0,90	191	210	19,3	 1/4"
CTBPW10Q	2,4	10,0	225	1600	0,95	207	210	19,3	 1/4"
CTBPW15Q	3,4	14,4	225	1125	0,95	207	210	19,3	 1/4"

Valeurs sans batterie

8.3 Émissions

Réf.	Niveau sonore Neutre ISO 15744 dB(A)	Niveau sonore Incertitude	Niveau de vibration Sans charge ISO 28927-2 m/s ²	Niveau de vibration Incerti- tude
CTBAW153	<70	±3	<2,5	1,5
CTBAW213	<70	±3	<2,5	1,5
CTBAW273	<70	±3	<2,5	1,5
CTBAW383	<70	±3	<2,5	1,5
CTBAW503	<70	±3	<2,5	1,5
CTBAW653	<70	±3	<2,5	1,5
CTBPW05Q	<70	±3	<2,5	1,5
CTBPW10Q	<70	±3	<2,5	1,5
CTBPW15Q	<70	±3	<2,5	1,5











8.4 Conditions ambiantes

Critères	Caractéristiques
Lieu d'utilisation	Dans les espaces intérieurs
Température ambiante	0 °C – 40 °C
Température de stockage	-25 °C – 65 °C
Type de refroidissement	Convection (refroidissement indépendant)
Humidité relative de l'air	10 % – 90 %, sans condensation
Altitude de travail	Jusqu'à 3 000 m au-dessus du niveau de la mer
Classe de protection EN 60529	IP40





9 Dépannage

Problème	Cause possible	Mesure
L'outil ne démarre pas.	La vitesse n'est pas paramétrée.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler le groupe cycle. En mode mPro, sélectionner <i>Navigateur</i> > <i>Standard</i> ou <i>Navigateur</i> > <i>De base</i>. ▶ Contrôler les FastApps. En mode FastApps, sélectionner  > .

Problème	Cause possible	Mesure
	La commande attend la validation de l'outil.	► Activer l'entrée <i>Validation</i> ou, si elle n'est pas nécessaire, désactiver l'entrée <i>Validation</i> .
	Le mode FastApps est désactivé.	► Activer le mode FastApps : Sélectionner  >  >  .
	Les données pour la reconnaissance automatique après un changement d'outil ne sont pas reprises.	Reprendre les paramètres de la visseuse : 1. <i>Navigateur</i> > Sélectionner <i>Réglages Outil</i> . 2. Sélectionner la ligne avec l'outil. 3. <i>Paramètres visseuse</i> > Sélectionner <i>Mémoriser</i> .
Outil non reconnu.	Logiciel incorrect.	► Contrôler le logiciel de la commande et de la carte de mesure.
	Le mode FastApps est activé.	► Désactiver le mode FastApps et se connecter avec la commande.
	L'outil est défectueux.	► Remplacer l'outil.
L'outil ne démarre pas si la marche à gauche est activée.	Le paramètre pour la vitesse de rotation en marche à gauche est réglé sur 0 1/min.	Paramétrer la vitesse marche à gauche. ► Sur la commande, sélectionner <i>Navigateur</i> > <i>Standard</i> > <i>Groupes de visseuse</i> > <i>Réglages vitesse marche à gauche</i> .
L'outil démarre en marche à droite mais pas en marche à gauche.	Aucune vitesse n'est paramétrée pour la marche à gauche.	Paramétrer la vitesse marche à gauche. ► Sur la commande, sélectionner <i>Navigateur</i> > <i>Standard</i> > <i>Groupes de visseuse</i> > <i>Réglages vitesse marche à gauche</i> .
	Interrupteur de marche arrière défectueux	► Remplacer le sous-groupe Interrupteur de démarrage / marche arrière.
L'outil est désactivé prématurément.	L'opérateur relâche l'interrupteur de démarrage avant que la commande n'arrête l'outil.	► S'assurer que l'opérateur maintienne enfoncé l'interrupteur de démarrage pendant toute la séquence.
	Le temps de surveillance dépasse le temps standard de 10 secondes.	► Rallonger le temps de surveillance.
	L'outil dépasse l'angle maximal.	► Contrôler la séquence de serrage et s'assurer que la valeur de coupure du couple et/ou la valeur de consigne angulaire sont correctes. Adapter selon les besoins. ► Vérifier si l'assemblage à serrer s'est modifié de manière significative.
L'outil ne modifie pas la vitesse.	La vitesse est identique dans toutes les étapes.	► S'assurer que la vitesse est correcte dans toutes les étapes.
Avertissement dans l' <i>Affichage process</i> : <i>Outil hors ligne !</i>	L'outil n'a été pris en charge dans les paramètres de la visseuse.	1. <i>Navigateur</i> > Sélectionner <i>Réglages Outil</i> . 2. Dans la liste d'outils, sélectionner la ligne avec l'outil et appuyer sur la ligne avec l'outil et sur <i><Paramètres visseuse></i> . 3. Appuyer sur <i><Mémoriser></i> .
Affichage du couple différent dans la commande et sur le transducteur externe.	Adapter le facteur de calibrage du couple.	1. <i>Navigateur</i> > Sélectionner <i>Réglages Outil</i> . 2. Dans la liste d'outils, sélectionner la ligne avec l'outil et appuyer sur la ligne avec l'outil et sur <i><Paramètres visseuse></i> . 3. Sous <i>Cal. couple</i> , entrer le facteur de calibrage du couple à l'aide de la formule suivante : Nouvelle valeur de calibrage = (Valeur externe / valeur d'outil) x valeur de calibrage utilisée.
	Le client a monté une sortie spéciale sur l'outil. La mémoire de l'outil doit être actualisée.	► Reprogrammer la mémoire de l'outil.

Problème	Cause possible	Mesure
L'éclairage de travail n'est pas activé.	Désactivé suite à un réglage des paramètres.	► Sur la commande, paramétrer l'éclairage de travail sous <i>Navigateur</i> > <i>Avancées</i> > <i>Outil</i> > <i>Paramètres étendus d'outil</i> .
		► Activer l'éclairage de travail :  > 
Le menu de commande de l'outil n'est pas débloqué ou seulement en partie.	Désactivé suite à un réglage des paramètres.	► Régler le seuil d'avertissement :  > ()
La vitesse de marche à vide n'est pas atteinte.	La tension de batterie est trop faible.	► Utiliser une batterie entièrement chargée.
Le nombre attendu de vissages pour une charge de batterie n'est pas atteint.	La batterie n'est pas complètement chargée.	► Utiliser une batterie entièrement chargée.
	Le seuil d'avertissement pour manque de tension n'est pas réglé sur la valeur minimale.	► Sur la commande, dans l'écran <i>Navigateur</i> > <i>Réglages Outil</i> > <i>Paramètres visseuse</i> > <i>Divers</i> , abaisser le <i>Niveau bas</i> [V].
		► Régler le seuil d'avertissement :  > 
	Le cycle de vissage requiert un couple élevé, p. ex. pour des vis revêtues.	Si un couple élevé est requis pour une période prolongée, p. ex. pour plusieurs rotations, le nombre de vissages pour une charge de batterie est considérablement réduit.
	L'accumulateur avait trop de cycles de charge.	Après 800 cycles de charge, la capacité est réduite à environ 60 %.
Le logiciel ne démarre pas.	Erreur dans le logiciel principal.	► Appuyer sur les combinaisons de touches suivantes :     
		► Utiliser la carte SD Recovery. Contacter à ce sujet un <i>Sales & Service Center</i> , voir au verso.

Problèmes de la communication de données WLAN entre la commande et l'outil

Problème	Cause possible	Mesure
Pas de communication de données WLAN entre la commande et l'outil.	L'adresse IP de l'outil n'est pas saisie correctement dans la commande.	1. Sur la commande, vérifier sous <i>Navigateur</i> > <i>Réglages Outil</i> si l'adresse IP de l'outil est entrée dans le champ <i>Type</i> . 2. Sinon, marquer la ligne et <Editer>. Adresse IP de la visseuse – voir Outil dans le sous-menu <i>Communication IP</i> .
	L'outil est déjà affecté à une autre commande.	► Vérifier les réglages WLAN et s'assurer que les réglages WLAN des commandes sont différents. Valable uniquement pour l'infrastructure WLAN du client : ► Vérifier si une autre commande a déjà établi une connexion à cet outil. P. ex. une autre commande utilise la même adresse IP.
L'adresse IP ne peut pas être vérifiée par ping.	L'adresse IP existe déjà dans le réseau. Dans ce cas, l'outil n'établit aucune connexion.	► Vérifier la connexion physique (valeurs RSSI) :  >  ► Vérifier l'adresse IP attribuée.
Communication de données WLAN en partie interrompue.	L'écart entre l'Access Point et l'outil est trop grand.	1. Vérifier la force du signal de l'outil dans le sous-menu <i>Force du signal</i> :  >  2. Réduire éventuellement la distance entre l'Access Point et l'outil.

Problème	Cause possible	Mesure
	Trop de circulation de données sur le réseau WLAN.	Diminuer la circulation des données dans le réseau WLAN. <ol style="list-style-type: none"> 1. Sur la commande, sous <i>Navigateur</i> > <i>Programmation de procédure de base</i>, augmenter le <i>Cpl déclenchement</i>. 2. Sur la commande, sous <i>Navigateur</i> > <i>Avancées</i> > <i>Contrôleur</i> > <i>Généralités</i> > <i>Enregistrement des courbes</i>, désactiver la transmission de données des courbes de vissage. À cette fin, sélectionner dans la colonne <i>Enregistrer</i> l'élément <i>Arrêt</i>.

10 Mise au rebut

Les composants et les moyens auxiliaires du produit comportent des risques pour la santé et l'environnement. L'outil contient des composants recyclables ou nécessitant une mise au rebut spéciale.

- ▶ Trier les éléments de l'emballage et les mettre au rebut séparément.
- ▶ Respectez les prescriptions locales en vigueur.



Respecter les directives généralement applicables en matière d'élimination des déchets, telles que la loi allemande sur les appareils électriques et électroniques (ElektroG) et la loi allemande sur les batteries (BattG).

- ▶ Éliminer les blocs batterie usagés.
- ▶ Déposer l'outil et les accus défectueux / usagés au point de collecte de l'entreprise ou chez *Sales & Service Center*.

1 关于本文档

本文档适用于专业的安装和维修人员（装配人员、维修人员、维护人员、操作人员）。

它包含了以下信息

- 为了安全、正确地使用。
- 到功能。
- 到技术数据和维护。
- 到故障排除。

本文档的原始语言为德语。

不包含备件订购信息。参见单独的零件手册。

不包含编程说明。参见单独的编程说明。

更多文档

编号	文档
SP12-1118	Parts Manual – CTBAW CellTek
SP12-1119	Parts Manual – CTBPW CellTek
CE-1025	欧盟一致性声明 – CellTek
P1730PM	编程说明 – 拧紧方法
P2280PM	编程说明 – S168813 mPro400GC (D) 和 mPro200GC (-AP)
P2309HW	硬件描述 – mPro400GCD-M
P2361JH	Quick Installation Guide – mPro400GCD-(...)
P2372JH	安装注意事项 – S168688 LiveWire 实用工具
P2403HW	硬件描述 – mPro200GC (-AP)
P2544PM	编程说明 – S169263 CTBA 和 CTBP
P2545KA	简要说明 – CTBA 和 CTBP 数据传输
	相应的原始说明 密尔沃基充电器/电池组

文本中的标记

- 斜体* 表示菜单选项（例如诊断），输入栏、复选框、选项栏、下拉菜单或者路径。
- > 表示从菜单中选择一个菜单选项，例如文件 > 打印。
- <...> 表示开关、按钮或外部键盘按键，例如<F5>。
- Courier* 字体 表示文件名，例如 `setup.exe`。
- 表示列表，第 1 层。
 - 表示列表，第 2 层。
 - a) 表示选项
 - b) 表示选项
 - 表示结果。
 1. (...) 表示操作步骤的次序。
 2. (...) 表示操作步骤的次序。

- ▶ 表示个别操作步骤。

2 安全性

- ▶ 请阅读所有的安全规章和说明。如不遵守这些安全规章和说明，可能会导致触电、火灾和/或严重的人身伤害。
- ▶ 仔细保存本文档，以备将来使用！
- ▶ 这些安全说明必须始终提供给所有使用该产品的人员。


2.1 警告和提示

警告提示用一个信号词和一个示意图表示：

- 信号词描述危险的严重程度和发生可能性。
- 示意图表明危险的类型

	危险 一个图标加上危险一词，表示具有高风险度的危害，如果不能避免该危害，便会导致死亡或最严重的伤害。
	警告 一个图标加上警告一词，表示具有中等风险度的危害，如果不能避免该危害，便可能导致死亡或严重伤害。
	小心 一个图标加上小心一词，表示具有较低风险度的危害，如果不能避免该危害，便可能导致轻微或一般性伤害。
	提示 一个图标加上提示一词，表示一种潜在的有害情况，如果不能避免该情况，便可能导致财产损失或环境破坏。
	常用使用技巧和有用的信息，但不包括危险警告。

警告提示结构

	小心 危险的类型和来源。 忽视可能导致的后果。 ▶ 避免危险的措施。
---	---

2.2 产品上的图标



电压



仔细阅读操作说明。



CE 一致性产品符合欧洲所规定的技术要求。



UKCA 一致性
该产品符合英国的规定技术要求。



本产品的所有组件及其包装在废弃处理时应遵守当地的废弃处理准则。



电气设备防护等级 III/防护 低电压。

2.3 符合规定的使用

如因不按规定使用造成损失的，将由用户承担责任。只允许在下列条件下使用产品：

- 仅限用于工业螺栓拧接过程。
- 与欧盟一致性声明上所列的组件配合使用。
- 在规定的条件下使用。
- 在技术参数中注明的功率范围内使用。
- 使用正确设置的工具参数。
- 在电磁兼容性极限值 A 级（耐受工业环境的电磁干扰）环境下使用。
- 使用推荐的电池/充电器使用。

2.4 可预见的误用

- ▶ 请勿将本工具用作榔头。
- ▶ 只能使用欧盟一致性声明上所列的控制器。
- ▶ 请勿在具有爆炸危险的区域内使用本工具。
- ▶ 请勿在潮湿环境或户外使用本工具。
- ▶ 请勿拆解或改装本工具。

2.5 人员培训

只允许由经过 Apex Tool Group 员工培训并认证合格的人员对螺栓紧固系统进行操作、调试和维护。

产品已由 Apex Tool Group 进行了预设置。出厂设置只允许由专业人员进行变更¹⁴

运营方必须确保新增的操作和维护保养人员在螺栓紧固系统的操作和维护保养方面，接受过相同范围以及相同深度的培训。

正在接受培养/培训/指导的人员使用螺栓紧固系统工作时必须由一名富有经验的人员负责监督。

2.6 标准

务必遵守国家、州和地方的法规和标准。

¹⁴ 专业人员经过相应的培训并且掌握经验，能够识别可能的危险情形。他们能够采取相关的安全措施，并且被强制要求遵守相关规定。

FCC 和 IC 合规性

该产品符合 FCC 规定第 15 部分的要求。未经制造商明确批准的更改或修改可能会令该产品的使用许可失效。操作必须符合以下两个条件：

- 该产品不得造成有害干扰。
- 该产品必须接受所有接收到的干扰，包括可能导致意外操作的干扰。

FCC 责任方

姓名：William Cain

职位：Direktor, R&D

地址：670 Industrial Drive

Lexington, SC 29072

USA

电话：+1 803 951 7558

电子邮件：William.Cain@ClecoTools.com

该设备已经通过测试，符合 FCC 规定第 15 部分中 A 级数字设备的极限值。这些极限值旨在为商业环境中使用本产品的情况提供充足的保护，以防有害干扰。本产品会产生、使用和发射高频能量，如不按照操作说明进行安装和使用的话，可能会导致无线干扰。

在居民区使用本产品可能会造成有害干扰。这种情况下，用户必须自行承担费用来排除干扰。

2.7 电动工具一般安全提示

警告：请阅读该电动工具随附的所有安全提示、说明、插图和技术数据。不遵守以下说明可能导致触电、火灾和/或严重的人身伤害。

请保留所有安全提示和说明以备将来使用。

安全提示中使用的术语“电动工具”指的是用电驱动的电动工具（带电源线）或用充电电池驱动的电动工具（不带电源线）。

1 工作区域安全

- 请保持工作区域清洁且光线充足。杂乱无章或昏暗的工作区域可能会导致事故。
- 请勿在有易燃液体、气体或粉尘的潜在爆炸环境中使用本电动工具。电动工具会产生可能点燃灰尘或烟雾的火花。
- 使用电动工具时，请让儿童和其他人员远离。如果您在操作时分心，设备可能会失控。

2 用电安全性

- 电动工具的连接插头必须与插座匹配。不得以任何方式更改插头。请勿将适配器插头与采取保护接地措施

的电动工具一起使用。不更改插头和使用合适的插座可降低触电风险。

- b) 请避免身体接触管道、加热器、火炉和冰箱等的接地面。如果您的身体接地，会增大触电的风险。
- c) 使电动工具远离雨水或潮湿。水渗入电动工具会增大触电风险。
- d) 请勿滥用连接电缆来搬运、悬挂电动工具或通过连接电缆将插头从插座中拉出。保持连接电缆远离热源、油、锋利的边缘或活动部件。连接电缆损坏或缠绕在一起会增大触电风险。
- e) 在户外使用电动工具时，请仅使用也适合户外使用的延长线。使用适合户外使用的延长线可降低触电风险。
- f) 如果无法避免在潮湿的环境中操作电动工具，请使用漏电断路器。使用漏电断路器可降低触电风险。

3 人员安全

- a) 请小心谨慎地使用电动工具，保持注意力。切勿在感到疲劳或受毒品、酒精或药物影响的情况下使用电动工具。使用电动工具时稍不注意就可能导致严重的伤害。
- b) 请穿戴个人防护设备，并始终佩戴护目镜。视电动工具的类型和使用情况而定，佩戴个人防护设备，例如防尘面罩、防滑安全鞋、安全帽或听力保护装置，可降低受伤风险。
- c) 请避免意外启动。将电动工具连接到电源和/或电池上之前或将其拿起或搬运之前，请确保电动工具已关闭。如果在搬运电动工具时将手指放到开关上或设备在接通状态下连接电源，可能会导致事故。
- d) 接通电动工具前，请先移除调节工具或扳手。放在电动工具旋转部分上的工具或扳手可能会造成伤害。
- e) 请避免姿势异常。确保您有一个稳定的立足点，并始终保持身体平衡。从而可以在意外情况下更好地控制电动工具。
- f) 请穿着合适的衣服。请勿穿着宽松的衣服或佩戴首饰。使头发和衣服始终远离移动部件。宽松的衣服、首饰或长发可能会夹在运动部件中。
- g) 如果可以安装除尘和集尘装置，则必须连接并正确使用。正确使用吸尘器可减轻灰尘危害。
- h) 即使您对电动工具的使用已非常熟悉，也请不要陷入虚假的安全感中，切勿忽视电动工具安全规章。粗心的操作可能会在一瞬间导致严重的伤害。

4 电动工具的使用和处理

- a) 请勿使电动工具过载。请使用专为作业设计的电动工具。使用合适的电动工具，您可以在规定的性能范围内更好、更安全地操作。
- b) 请勿使用开关损坏的电动工具。无法接通或关闭的电动工具非常危险，必须进行修理。
- c) 在对工具进行设置、更换工具头或将电动工具放到一边前，请将插头从插座中拉出或取出可拆下的充电电池。该预防措施可避免电动工具意外启动。
- d) 将未使用的电动工具放在儿童接触不到的地方。请勿让不熟悉电动工具或未阅读这些说明的人员使用电动工具。由经验不足的人员使用电动工具是很危险的。
- e) 请小心保养电动工具。请检查运动部件是否正常工作且没有被卡住，部件是否断裂或受损，以至于影响了电动工具的功能。使用电动工具前，请先修理损坏的部件。很多事故都是由于电动工具保养不当造成的。

- f) 请保持切削刀具锋利干净。精心保养后的具有锋利切削刃的切削刀具不易卡住，更易于引导。
- g) 请根据这些说明使用电动工具、附件、工具头等。还要考虑到工作条件和要执行的操作。将电动工具用于非预期用途可能会导致危险情况。
- h) 使手柄和手柄表面保持干燥、清洁且无油脂。光滑的手柄和手柄表面在不可见的情况下无法安全操作和控制电动工具。

5 售后服务

仅允许由具备资质的专业人员使用原装备件修理您的电动工具。由此确保电动工具的安全性。

2.8 电动工具专用安全提示

安全提示中使用的术语“电动工具”指的是用电驱动的电动工具（带电源线）或用充电电池驱动的电动工具（不带电源线）。

- a) 从 VDE 的角度来看，我们的绝缘装置并不是绝缘装置：通过绝缘手柄表面握住工具，特别是在执行螺丝可能会碰到隐藏的电源线或自己的电源线的操作中。螺丝与带电的电缆接触可能会使金属部件带电，导致人员触电。
- b) 将工具牢牢握在手中。预计有短暂变化的反作用扭矩。
- c) 在有限空间内使用工具且工具扭矩超过 (...) 牛米时，请务必使用反作用固定装置。
 - 4 牛米的直型工具
 - 10 牛米的枪式工具
 - 60 牛米的角度工具
- d) 使用过程中，切勿将手放在反作用固定装置上。
- e) 检查悬挂支架是否正确固定在平衡器上。

个人防护装备

- ▶ 操作旋转部件时，请勿佩戴手套。
 - 建议：具有 u-GUARD 防护功能、可自由转动的 APEX 螺丝紧固工具。
- ▶ 必要时戴上发网。

电动工具的使用和处理

- ▶ 仅使用适于机械操纵式工具的螺丝刀头。
- ▶ 注意螺丝刀头是否牢牢卡止。
- ▶ 请勿将螺丝刀头倾斜地放到螺丝头上。
- ▶ 检查螺丝刀头是否有可见的损坏和裂纹。请立即更换损坏的螺丝刀头。
- ▶ EC 无线工具：请勿打开电池组。

3 供货范围

- 工具正确（不含电池）
- 操作说明书
- 欧盟一致性声明
- 质保

4 输送/存放

- ▶ 本产品在运输或存放时应装入原始包装内。包装可回收利用。
- ▶ 如果包装损坏，请检查部件是否有明显损坏。请通知承运人，必要时还要通知您的 **Sales & Service Center**。
- ▶ 在存放期间请切断电源 [参考章节 8.4 环境条件, 页 51](#)。

5 产品描述

用于拧紧/松开螺纹连接的手持式无绳工具：

- 彩色工作灯可提供二次视觉反馈。
- “Stay Alive”功能可在更换电池的过程中防止重置。
Stay alive 时间 = 20 秒
- 数字测量值记录仪和伺服器可提供重要的信息并排除故障。
- 方便地通过 WLAN 和蓝牙 4.0 进行连接。

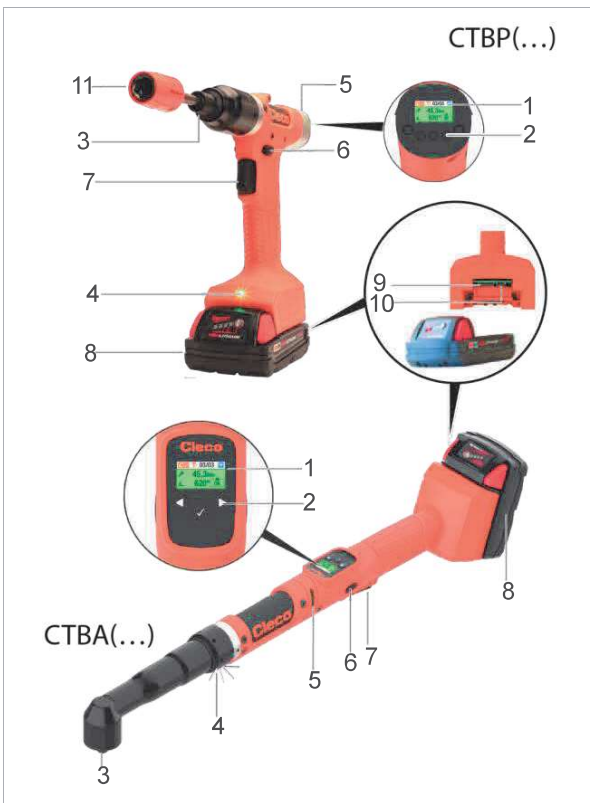


插图 5-1: CTBP (...) /CTBA (...) 产品描述

1	显示屏
2	功能键
3	输出端
4	工作灯
5	LED 显示正常或不正常
6	旋转方向开关
7	启动开关
8	电池
9	SD 卡
10	Micro USB 接口
11	套筒头 + u-Guard (可选附件)

显示屏

默认设置：

白色	绿色	红色
工具运行中	拧紧正常	拧紧不正常











工作灯

默认设置：

蓝色	绿色	红色
工具运行中	拧紧正常	拧紧不正常

LED 指示灯

状态灯	工作状态	拧紧后的结果
	激活	合格
	激活	不合格

状态灯	工作状态	拧紧后的结果
 — 	逆时针转动 ¹⁵	—
 — 	节能模式	—
如果在控制器上选择了节拍:		
 — 	激活/节拍设置	节拍正常 
 — 	激活/节拍设置	节拍不正常 

6 调试前

给电池充电

电池组在发货时处于未充满状态，在第一次使用前必须将其充满。

- ▶ 请见 *Milwaukee* 充电器的原厂使用说明书。
- ▶ 请勿使用除此以外的其他电池/充电器：

18 伏电池组

订购号	扭矩量
T50-1000497	2.0 Ah

7 保养

引入全面的安全维护保养计划，以确保对工具和电源的所有运行阶段进行定期检查。



提示

失去保修资格
只允许由 Apex Tool Group 授权的人员进行修理。打开工具即意味着失去保修资格。

- ▶ 如需修理，请将整个工具寄送给 Sales & Service Center !

2...次拧紧循环后进行维护。	措施
每日一次	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 检查所有接口。 ▶ 目视检查是否有一般性损坏。 ▶ 执行一般性功能测试并注意过度振动或异常噪音。
500,000 或至少每年 1 次	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 将工具寄往经过授权的 Sales & Service Center 进行评估。

订购号	扭矩量
T50-1000498	5.0 Ah

充电器 18 V

订购号	国家	
T50-1000499	北美	1 倍
T50-1000506	欧洲	
T50-1000507	巴西	
T50-1000543	阿根廷	
T50-1000544	英国	
T50-1000545	中国	
T50-1000546	日本	6 倍
T50-1000500	北美	
T50-1000508	欧洲	
T50-1000547	英国	

使用控制器 (mPro 模式) 工作

- ▶ 配置工具，详见工具编程说明。
- ▶ 在控制器上配置 WLAN 设置，详见 mPro (...) GCD 编程说明的简要说明。

单机 (FastApp 模式)







- ▶ 配置工具，详见编程说明 – 无绳 EC 工具。

¹⁵ 仅在 mPro 模式下进行，当在控制器上 [导航>高级>工具组>I/O](#) 下激活了复选框 **反转中灯** 闪时。

² 在最大扭矩的 80% 下进行



ZH 8 技术数据

8.1 弯头型

订购号	扭矩范围		额定功率 W	转速 rpm	重量 kg	长度 mm	高度 mm	侧面至中心 mm	输出端
	Nm 最小	Nm 最大							
CTBAW153	3.6	15.0	225	1025	1.40	515	38.7	14.3	 3/8"
CTBAW213	5.2	21.0	225	735	1.40	515	38.7	14.3	 3/8"
CTBAW273	6.8	27.0	225	560	1.40	515	38.7	14.3	 3/8"
CTBAW383	10.0	38.0	225	395	1.55	525	44.5	16.5	 3/8"
CTBAW503	13.0	50.0	225	285	1.60	534	43.8	17.0	 3/8"
CTBAW653	17.0	65.0	225	220	1.70	543	46.8	19.0	 3/8"

数值不含电池

8.2 枪型

订购号	扭矩范围		额定功率 W	转速 rpm	重量 kg	长度 mm	高度 mm	侧面至中心 mm	输出端
	Nm 最小	Nm 最大							
CTBPW05Q	1.1	4.9	225	3525	0.90	191	210	19.3	 1/4"
CTBPW10Q	2.4	10.0	225	1600	0.95	207	210	19.3	 1/4"
CTBPW15Q	3.4	14.4	225	1125	0.95	207	210	19.3	 1/4"

数值不含电池

8.3 排放量

订购号	声级 中性的 ISO 15744 dB(A)	声级 不确定	振动水平 无负担 ISO 28927-2 m/s ²	振动水平 不确定
CTBAW153	<70	±3	<2,5	1,5
CTBAW213	<70	±3	<2,5	1,5
CTBAW273	<70	±3	<2,5	1,5
CTBAW383	<70	±3	<2,5	1,5
CTBAW503	<70	±3	<2,5	1,5
CTBAW653	<70	±3	<2,5	1,5
CTBPW05Q	<70	±3	<2,5	1,5
CTBPW10Q	<70	±3	<2,5	1,5
CTBPW15Q	<70	±3	<2,5	1,5

8.4 环境条件

特征	数据
使用地点	室内
工作温度	0 °C – 40 °C
仓储温度	-25 °C – 65 °C
冷却方式	Konvektion (Eigenkühlung)
相对空气湿度	10 %~90 %，无结露
工作高度	最高海拔 3000 米
防护方式 EN 60529	IP40

9 故障查询

问题	可能的原因	措施
工具无法启动。	转速未设置。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 检查序列程序。在 mPro 模式下选择 导航> 标准或 导航> 基本。 ▶ 检查 FastApps。在 FastApps 模式下选择 C > C1。
	控制器等待工具释放。	▶ 激活 许用 输入端，如不需要，请禁用 许用 功能。
	FastApps 模式已禁用。	▶ 激活 FastApps 模式：选择 C > C1 > C 。
	更换工具后未应用自动识别数据。	重新应用工具设定： <ol style="list-style-type: none"> 1. 导航 > 选择 工具安装。 2. 选择带有工具的行。 3. 工具设定> 选择 接受。
无法识别工具。	软件错误。	▶ 检查控制器和测量卡软件。
	FastApps 模式已激活。	▶ 禁用 FastApps 模式，并与控制器连接。
	工具损坏。	▶ 更换工具。
逆时针转动激活后工具无法启动。	逆时针转动速度参数被设置为 0 rpm。	反转速度编程。 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 在控制器上选择 导航> 标准> 工具组> 反转设置设置。
工具顺时针启动，不是逆时针。	没有针对逆时针转动速度编程。	反转速度编程。 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 在控制器上选择 导航> 标准> 工具组> 反转设置设置。
	反向开关故障	▶ 更换启动/反向开关组件。
工具提前关闭。	操作人员在控制器关闭工具前松开启动开关。	▶ 确保操作人员在整个过程中始终按住启动开关。
	最大拧紧时间超出 10 秒钟的默认时间。	▶ 延长最大拧紧时间。
	工具超过最大角度。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 检查拧紧顺序并确保扭矩关闭值和/或角度规定值正确。根据需要进行调整。 ▶ 检查要拧紧的连接是否发生重大变化。
工具不能调速。	所有档位的速度都相同。	▶ 确保所有档位的速度都正确。
运行界面中的警告： 工具离线!	工具未在工具设定中应用。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 导航 > 选择 工具安装。 2. 在工具列表中选择带有工具的行，然后按压 <工具设定>。 3. 按压 <接受>。

问题	可能的原因	措施
控制器和外部传感器上显示的扭矩不一致。	调整扭矩校准系数。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 导航 > 选择 <i>工具安装</i>。 2. 在工具列表中选择带有工具的行，然后按压<工具设定>。 3. 在<i>扭矩修正值</i>中，根据以下公式输入扭矩校准系数： 新的校准数值 = (外部数值和工具值) 和已使用的校准数值。
	用户在工具上安装了特殊的动力输出头。必须刷新工具内存。	▶ 重新对工具内存编程。
工作灯未激活。	被参数设置禁用。	▶ 在控制器上 <i>导航>高级>工具组>扩展工具设置</i> 下为工作灯编程。 ▶ 激活工作灯： >
工具上的操作菜单未许用或仅部分许用。	被参数设置禁用。	▶ 设置警告阈值： > ()
达不到怠速转速。	电池电压过低。	▶ 使用充满电的充电电池。
充电电池充电一次后达不到预期的拧螺栓次数。	充电电池未充满电。	▶ 使用充满电的充电电池。
	未将低电压警告极限值设置到最小值。	▶ 在控制器上显示屏 <i>导航>工具安装>工具设定>其它</i> 中，调低欠压[V]。 ▶ 设置警告阈值： >
	在拧螺栓期间需要高扭矩，例如用于带镀层的螺栓。	如果长时间需要高扭矩（例如圈数较多），则充电一次后拧螺栓次数会明显降低。
	充电电池的充电循环次数已经很多。	在 800 个充电循环后，电池容量降低到约 60%。
软件不启动。	主软件故障。	▶ 按压以下组合键：
		▶ 使用恢复 SD 卡。为此，请联系 <i>Sales & Service Center</i> ，请见背面。

控制器和工具之间的 WLAN 数据通信问题

问题	可能的原因	措施
控制器和工具之间无 WLAN 数据通信。	控制器上输入的工具 IP 地址不正确。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在控制器上的 <i>导航>工具安装</i>下检查，是否在<i>类型</i>字段输入了工具 IP 地址。 2. 否则标记行以及<编辑>。 工具 IP 地址 – 请见子菜单 <i>IP 通信</i>下的工具。
	工具已被分配给另一个控制器。	▶ 检查 WLAN 设置并确保控制器的 WLAN 设置不同。 仅适用于客户 WLAN 基础设施： ▶ 检查是否有另一个控制器已与该工具建立起连接。即另一个控制器使用了相同的 IP 地址。
无法 ping 通 IP 地址。	IP 地址已在网络中存在。在这种情况下，工具无法建立连接。	▶ 检查物理连接（RSSI 值）： > ▶ 检查分配的 IP 地址。
WLAN 数据通信不时断开。	接入点与工具的距离过大。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在子菜单 <i>信号强度</i>中检查工具信号强度： > 2. 可能需要缩短接入点与工具的距离。

问题	可能的原因	措施
	WLAN 网络上的数据交换量过大。	减少 WLAN 网络上的数据交换量。 1. 在控制器上 导航 > 基本应用程序构建器 下增大 触发扭矩 。 2. 在控制器上 导航 > 高级 > 控制器 > 总体信息 > 图形记录 下禁用 扭矩图数据传输 。为此，在 记录列 中选择 关 条目。

10 废弃处理

产品的组成部分和辅助材料隐藏着有害健康和环境的风险。产品包含可重复使用的部件，以及必须以特殊方式进行废弃处理的部件。

- ▶ 将包装材料分门别类进行废弃处理。
- ▶ 注意当地现行规定。



注意通用的废弃处理指令，如德国电子电气法（ElektroG）和德国电池法（BattG）。

- ▶ 废弃处理用旧的充电电池。
- ▶ 将工具和损坏的/用旧的电源交给您公司内部的集中处理机构或 **Sales & Service Center**。

POWER TOOLS SALES & SERVICE CENTERS

Please note that all locations may not service all products.

Contact the nearest Cleco® Sales & Service Center for the appropriate facility to handle your service requirements.



Sales Center





Service Center

NORTH AMERICA | SOUTH AMERICA

DETROIT, MICHIGAN

Apex Tool Group
2630 Superior Court
Auburn Hills, MI 48236
Phone: +1 (248) 393-5644
Fax: +1 (248) 391-6295

LEXINGTON,

SOUTH CAROLINA  
Apex Tool Group
670 Industrial Drive
Lexington, SC 29072
Phone: +1 (800) 845-5629
Phone: +1 (919) 387-0099
Fax: +1 (803) 358-7681

MEXICO

Apex Tool Group
Vialidad El Pueblito #103
Parque Industrial Querétaro
Querétaro, QRO 76220
Mexico
Phone: +52 (442) 211 3800
Fax: +52 (800) 685 5560

EUROPE | MIDDLE EAST | AFRICA

ENGLAND

Apex Tool Group UK
C/O Spline Gauges
Piccadilly, Tamworth
Staffordshire B78 2ER
United Kingdom
Phone: +44 1827 8727 71
Fax: +44 1827 8741 28

FRANCE

Apex Tool Group SAS
25 Avenue Maurice Chevalier - ZI
77330 Ozoir-La-Ferrière
France
Phone: +33 1 64 43 22 00
Fax: +33 1 64 43 17 17

GERMANY

Apex Tool Group GmbH
Industriestraße 1
73463 Westhausen
Germany
Phone: +49 (0) 73 63 81 0
Fax: +49 (0) 73 63 81 222

HUNGARY

Apex Tool Group
Hungária Kft.
Platánfa u. 2
9027 GyőrHungary
Phone: +36 96 66 1383
Fax: +36 96 66 1135

ASIA PACIFIC

AUSTRALIA

Apex Tool Group
519 Nurigong Street, Albury
NSW 2640
Australia
Phone: +61 2 6058 0300

CHINA

Apex Power Tool Trading
(Shanghai) Co., Ltd.
2nd Floor, Area C
177 Bi Bo Road
Pu Dong New Area, Shanghai
China 201203 P.R.C.
Phone: +86 21 60880320
Fax: +86 21 60880298

INDIA

Apex Power Tool Trading
Private Limited
Gala No. 1, Plot No. 5
S. No. 234, 235 & 245
Indialand Global
Industrial Park
Taluka-Mulsi, Phase I
Hinjawadi, Pune 411057
Maharashtra, India
Phone: +91 020 66761111

JAPAN

Apex Tool Group Japan
Korin-Kaikan 5F,
3-6-23 Shibakoen, Minato-Ku,
Tokyo 105-0011, JAPAN
Phone: +81-3-6450-1840
Fax: +81-3-6450-1841

KOREA

Apex Tool Group Korea
#1503, Hibrand Living Bldg.,
215 Yangjae-dong,
Seocho-gu, Seoul 137-924,
Korea
Phone: +82-2-2155-0250
Fax: +82-2-2155-0252

Cleco®
Production Tools

Apex Tool Group, LLC
Phone: +1 (800) 845-5629
Phone: +1 (919) 387-0099
Fax: +1 (803) 358-7681
www.ClecoTools.com
www.ClecoTools.de