

STANLEY[®]
Engineered Fastening



Operating Manual



QPM DC Electric tools

STANLEY[®]
Assembly Technologies

Manual Number
20Z102500

Revision
3

Table of Contents

English	3
Deutsch.....	25
Français	48
Italiano	70
Español.....	93
Português do Brasil	116
Chinese (simplified).....	138

STANLEY[®]
Engineered Fastening

Operating Manual



QPM DC Electric tools

STANLEY[®]
Assembly Technologies

Manual Number
20Z102500

Revision
3

©2024 Stanley Black & Decker

All rights reserved.

The information provided may not be reproduced and/or made public in any way and through any means (electronically or mechanically) without prior explicit and written permission from STANLEY Engineered Fastening[®]. The information provided is based on the data known at the moment of the introduction of this product. STANLEY Engineered Fastening[®] pursues a policy of continuous product improvement and therefore the products may be subject to change. The information provided is applicable to the product as delivered by STANLEY Engineered Fastening[®]. Therefore, STANLEY Engineered Fastening[®] cannot be held liable for any damage resulting from deviations from the original specifications of the product.

The information available has been composed with the utmost care. However, STANLEY Engineered Fastening[®] will not accept any liability with respect to any faults in the information nor for the consequences thereof. STANLEY Engineered Fastening[®] will not accept any liability for damage resulting from activities carried out by third parties. The working names, trade names, registered trademarks, etc. used by STANLEY Engineered Fastening[®] should not be considered as being free, pursuant to the legislation with respect to the protection of trademarks.

Table of Contents

1	About this manual	6
1.1	Presentation conventions.....	6
1.1.1	Definitions: Safety signal words and alert symbols.....	6
2	For your safety	8
2.1	General safety rules	8
2.2	Work area safety	8
2.3	Personal safety	8
2.4	Power tool use and care	9
2.5	Service	9
2.6	Residual risks.....	9
2.7	Operator protection	10
2.7.1	Repetitive motion	10
2.7.2	Hearing protection	11
2.7.3	Vibration.....	11
2.7.4	Breathing protection.....	11
3	Specifications	12
3.1	Related documents	12
3.2	Tool specification	12
4	Tool setup	14
4.1	DC electric tools & controllers	14
4.1.1	Sockets and adapters	14
4.1.2	Suspension devices.....	14
4.1.3	Cable installation	14
4.2	QPM tools	15
4.2.1	Display and multiple function button for handheld tools	15
4.2.2	MFB mode	15
4.2.3	Tool memory.....	16
4.2.4	Tightening cycle counters	16
5	Operating procedure.....	17
5.1	Tool operation	17
5.1.1	Directional control	18
5.1.2	Torque reaction devices	18
5.1.3	Tool temperature	18
5.1.4	Tool status lights.....	19
5.1.5	Setting torque, angle, and other operating parameters	19
5.2	Special application tools.....	19
5.2.1	Exposed gear socket tools.....	19
5.2.2	Tubenut nutrunners	20
6	Declaration of conformity	21
6.1	EU Declaration of Conformity according to the Machinery Regulation 2023/1230/EU Annex V Part A	21
6.2	UK Declaration of Conformity according to the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (S.I. 2008/1597)	23

1 About this manual

1.1 Presentation conventions

1.1.1 Definitions: Safety signal words and alert symbols

This instruction manual uses the following safety alert symbols and words to alert you to hazardous situations and your risk of personal injury or property damage.

Warnings at the beginning of a section

CAUTION

Type and source of hazard


Consequences if ignored

⇒ Action to prevent hazard

Warning within a section




CAUTION! Hazard type and source Consequences if ignored. Action to prevent a hazard

Warning triangle

The warning triangle  indicates death or injury hazards for people. Warnings without a warning triangle indicate property damage.

Signal word

The signal word indicates the severity of the hazard:

Signal word	Meaning
 DANGER	Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury
 WARNING	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury
 CAUTION	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury
NOTE	Indicates a practice not related to personal injury which, if not avoided, may result in property damage.

Type and source of hazard

This paragraph describes the type of hazard and what causes it.

Consequences if ignored

This paragraph explains what happens if the hazard is not prevented.

Action to prevent hazard

These paragraphs indicate how the hazard can be prevented. These measures absolutely must be taken!

2 For your safety



This instruction manual must be read by any person installing or operating this tool with particular attention to the following safety warnings and instructions.

Improper operation or maintenance of this product could result in serious injury and property damage. Read and understand all warnings and operating instructions before using this equipment. When using power tools, basic safety precautions must always be followed to reduce the risk of personal injury.

2.1 General safety rules

⚠ WARNING

Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.

Failure to follow all instructions listed below 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 your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

2.2 Work area safety

1. Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.
2. Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

2.3 Personal safety

1. 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.
2. Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
3. 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.
4. 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.
5. Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.
6. Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

7. 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.
8. 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.

2.4 Power tool use and care

1. 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.
2. 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.
3. Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack 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.
4. 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.
5. Maintain power tools. 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.
6. Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
7. 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.
8. 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

2.5 Service

1. 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. Never service damaged battery packs. Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

2.6 Residual risks

In spite of the application of the relevant safety regulations and the implementation of safety devices, certain residual risks cannot be avoided. These are:

- Impairment of hearing.
- Risk of personal injury due flying particles.
- Risk of burns due to accessories becoming hot during operation.
- Risk of personal injury due to prolonged use.

2.7 Operator protection

WARNING

Rotating equipment

To avoid injury:

- ⇒ Always wear eye and foot protection when operating, installing, or maintaining power tools, and when in areas where power tools are being used, maintained, or installed. Some applications may require the use of safety glasses and face shields. Use eye protection that conforms to ANSI Z87.1.[3] and ANSI Z41-PT99M I/75 C/75.
- ⇒ Always stay alert when operating tools and/or their accessories. Do not operate tools and/or their accessories while tired, under the influence of drugs, alcohol or any other mind-altering substance.
- ⇒ Repetitive work motions or vibration may be harmful to your hands, arms, shoulders or back.
- ⇒ Use suitable protective equipment and work methods whenever an application presents a hazard.

2.7.1 Repetitive motion

The use of power tools may involve highly repetitive motions of the fingers, hands, wrists, and shoulders. These repetitive motions can lead to cumulative trauma disorders (CTD). Many personal and workplace factors can contribute to these disorders.

Currently available data have identified the following risk factors. These risk factors are not necessarily causation factors of CTDs. The mere presence of a risk factor does not necessarily mean there is excessive risk of injury. Generally, the greater the exposure to a single risk factor or combination of factors the greater the risk for CTDs.

- Forceful exertions and motions
- Extreme postures and motions
- Repetitive exertions and motions
- Intended duration of exertion, postures, motions, vibration, and cold
- Insufficient rest or pauses
- Work organization risk factors
- Environmental risk factors

These risk factors span job design and content, operator training, work method, work pace, work environment, proper tool selection and other workplace factors beyond the control of the tool manufacturer. Tool owners and employers should analyze jobs for all the risk factors identified above and take appropriate action.

Some measures which may reduce the risk of CTDs:

- Use minimum hand grip force consistent with proper control and safe operation.
- Keep wrists as straight as possible.
- Avoid repetitive movements of the hands and wrists.
- If wrist pain, hand tingling, numbness, or other disorders of the shoulders, arm, wrist or finger occur; notify supervisor, discontinue task, reassign user to a different job, if relief is not found contact experts skilled in treating such disorders.

Wrist supports, torque reaction devices, and balancers should be used if it can be determined that such devices can reduce the risk of repetitive motion disorders.

2.7.2 Hearing protection

Power tool operators and adjacent personnel may be exposed to excessive sound levels. The tool in use is generally only one of many sources of noise that an operator experiences. Other tools and machines in the area, joint assembly noise, work processes, and other ambient noise sources all contribute to the sound level operators are exposed to.

The actual sound level an individual is exposed to and the individual's exposure time over the workday are important factors in determining hearing protection requirements. Worker sound level exposure can only be determined at the job site and is the responsibility of tool owners and employers.

Measure worker sound level exposure and identify high-risk noise areas where hearing protection is required.

Follow federal (OSHA), state or local sound level statues, ordinances and or regulations.

2.7.3 Vibration

Power tools can vibrate during use. To minimize the possible effects of vibration:

- Keep hands and body dry.
- Avoid anything that inhibits blood circulation such as tobacco, cold temperatures and certain drugs.
- Operators should notify their employer when experiencing prolonged symptoms of pain, tingling, numbness or blanching of the fingers.
- Wear vibration damping gloves if it can be determined that they reduce the risk of vibration disorders without introducing other hazards.

2.7.4 Breathing protection

Respirators shall be used where contaminants in the work area present a hazard.

3 Specifications

3.1 Related documents

For detailed information about BPB and EPB series low reaction tools, please refer to the document below.

Low Reaction tool addendum

https://www.stanleyengineeredfastening.com/-/media/Web/SEF/Resources/Docs/STANLEY-Engineered-Fastening/BPB_EBP_Low_Reaction_Manual_Addendum.pdf

3.2 Tool specification

Operating conditions:

specification	Value
Temperature	0 to +50 °C (32 to 122 °F)
Humidity	0 to 95 % non-condensing

Noise emission values determined in accordance with EN62841-1:2015 and ISO4871, and vibration total values (Tri-axial vector sum) determined according to EN 62841-1:2015 and EN12096:

Specification	Unit	E series, EA series, EB series and EC series electric tools
L_{pA} (Sound Pressure level)	dB (A)	61
K_{pA} (sound pressure uncertainty)	dB (A)	3
L_{wA} (sound power level)	dB (A)	72
K_{wA} (sound power uncertainty)	dB (A)	3
Ah Vibration level	m/s^2	<2.5
K vibration uncertainty	m/s^2	1.5

L_{pA} - Un-Corrected A-weighted emission sound pressure level (dBA re 20uPA) according to ISO3744

L_{wA} - A-weighted emission sound power level (dBA re 1pW) according to ISO3744

STANLEY ASSEMBLY TECHNOLOGIES hereby declares the following sound and vibration emission levels as required by the Machinery Regulation 2023/1230/EU.

Operating conditions for all measurements: full rated speed, no load, rated supply voltage or pressure.

This information is provided to assist in making rough estimates of sound and vibration exposure levels in the workplace. The declared emission values were obtained by laboratory type testing in accordance with the stated standards. Levels measured in individual workplaces may be higher.

⚠ WARNING

Sound and/or vibration exposure

The actual exposure levels and risk of harm experienced by an individual user depends upon the work piece, workstation design, duration of exposure, and the physical condition and work habits of the user.

⇒ To prevent physical impairment, it is necessary to implement a health surveillance program designed to detect early symptoms associated with sound and vibration exposure. This proactive approach enables the timely implementation of appropriate preventive measures.

4 Tool setup

4.1 DC electric tools & controllers

- Install tools in dry, indoor, non-flammable, and non-explosive environments only – Humidity: 0 to 95% non-condensing and Temperature: 32 to 122 °F (0 to +50 °C).
- Installation, maintenance and programming should be performed by qualified personnel. Follow all manufacturer installation instructions and applicable regulatory electrical codes and safety codes.
- Tool and controller plugs must match the outlet. This equipment must be earth grounded. Never modify a plug in any way or use any adaptor plugs.
- Avoid body contact with electrically energized surfaces when holding a grounded tool.
- Prior to connecting a power source, always ensure the tool or controller is turned off.
- Limit controller access to trained and qualified personnel. Lock controller cabinets.
- Turn off controllers when removing or attaching tools.
- Stanley electric tools must be connected to a controller to operate. To ensure superior performance and safe operation, use a Stanley controller specifically designed for each tool. These instructions are specific to Stanley electric tools when used with Stanley electric tool controllers and accessories. Some features may not be applicable, performance may be degraded, and some safety systems may not be available when tools are connected to non-Stanley controllers and accessories.

4.1.1 Sockets and adapters

Use only industrial grade sockets and adapters (power bit and power or impact socket type).

Replace worn or damaged sockets that are unsuitable for safe operation immediately.

Always ensure drive socket is fully seated and locked into position before connecting power to tool.

4.1.2 Suspension devices

Tool suspension devices or bails help support the weight of the tool during tightening operations. Attach these devices securely and periodically inspect them for damage or loosening.

4.1.3 Cable installation

WARNING

Electrical hazard

- ⇒ Never use a tool with a damaged cable.
- ⇒ Never abuse a cable, carry a tool by its cable, hang a tool by its cable, or pull on a cable to disconnect it from the tool or the controller.

To ensure superior performance and safe operation, use the Stanley cables specifically designed to operate these tools.

Never use a tool with a damaged cable. Never abuse a cable, carry a tool by its cable or pull a cable to disconnect it. Also, keep the cord away from heat, sharp edges, or moving parts.

Use cables of appropriate length (60M maximum) for each application; position and or suspend them in such a way as to prevent tripping and cable damage, and to provide good work area maneuverability.

4.2 QPM tools

4.2.1 Display and multiple function button for handheld tools

Handheld QPM tools have a display and a multiple function button (MFB). Two sets of lights [3 and 7] indicate tightening cycle status. Two blue lights indicate whether the tool is armed (on) or not armed (off) and tool rotation direction, disassembly [1] or assembly [2]. A single multiple function button [5] can change tool direction and or parameter sets. When the button is used to select the Job, one of two orange indicators [4 or 6] illuminates to show the active Job. EA/EB/EC tools have four sets of lights [3 and 7] and an LED [8] indicates when the tightening cycle count exceeds the PM limit.



Fig. 1: Display and MFB for pistol models



Fig. 2: Display and MFB for E23L to E55L lever models

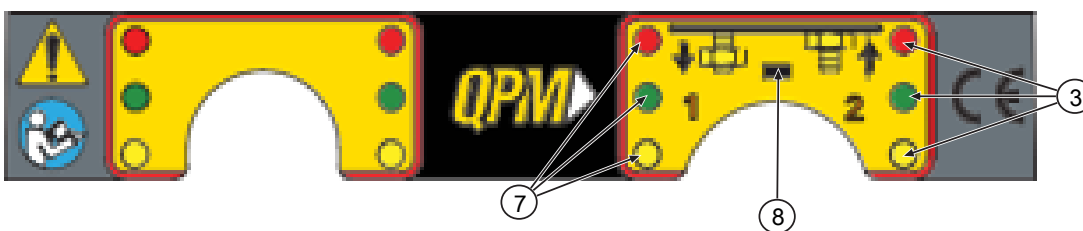


Fig. 3: Display for EA/EB/EC lever models

4.2.2 MFB mode

The MFB mode configures the multiple function button for handheld QPM tools. The button can be configured to operate in any of the following modes.

Function	Description
Disable (default)	The button does nothing.
Reverse (disassembly)	Pressing the button toggles between assembly and disassembly and illuminates the appropriate blue light [1] or [2]. All tool status lights [3] and [7] flash when the tool is in disassembly mode.

Function	Description
Job/task select	Pressing the button toggles between Job/task 1 and Job/task 2 and illuminates the appropriate orange light [6] or [4].
Arm	Pressing the button arms (activates) the trigger but does not start the tool. The blue assembly light [2] comes on to show that the tool is armed for three seconds.
Reset reject	This function, when selected, will cause the tool to disable after a NOK tightening cycle. The reject tone, when enabled, will sound. pressing the button re-enables the tool indicating the operator acknowledges the rejected tightening cycle and wishes to repair it.
Job reset	Pressing the button causes the selected Job to be reset. This means that the fastener count is set to zero and the tool, if disabled due to error proofing requirements, re enables.
Reset and reverse	This function, when selected, causes the tool to disable after a NOK tightening cycle. The reject tone, when enabled, will sound. pressing the button re-enables the tool in the reverse direction and indicates that the operator acknowledges the rejected tightening cycle and wishes to repair it. The tool switches to the forward direction after the controller detects a fastener has been removed.

4.2.3 Tool memory

QPM tools have an onboard tool memory that stores tool identification, calibration factors and tightening cycle counters. Memory parameters include:

- Model number
- Serial number
- Torque cal (calibration) factor
- Angle cal (calibration) factor
- Tightening cycle counters

4.2.4 Tightening cycle counters

QPM tools have onboard counters that record the number of tightening cycles completed by the tool.

- Odometer counter. Records the total number of tightening cycles completed.
- Trip counter. Records the number of tightening cycles completed since the last reset.
- PM counter. Records the number of tightening cycles completed since the last reset.
- PM threshold. A static value set by the end user. When the PM counter exceeds the PM threshold (Limit), the controller provides a maintenance alert. The alert is an orange LED on the front panel and the tool.

The controller reads the tightening cycle counters from the tool on each power up. Each counter increments after the tool is ran and reaches the target value.

5 Operating procedure

5.1 Tool operation

WARNING

Rotating spindle

To avoid injury:

- ⇒ Always wear eye and foot protection when operating and when in areas where power tools are being used.
- ⇒ Keep all body parts and clothing away from the rotating end of the tool. Dress properly. Do not wear loose-fitted clothing or jewellery.

WARNING

Torque reaction force

To avoid injury:

- ⇒ Be alert and maintain good balance, footing, and posture at all times in anticipation of the tool's torque reaction. Do not over-extend or over-reach.
- ⇒ Be prepared for the change in direction and or a higher reaction force when a tool is in reverse.
- ⇒ The start lever should be positioned to avoid trapping the operator's hand between the tool and the work piece.

WARNING

Tool may not shut off

To avoid injury:

- ⇒ If the tool does not shut off at the end of the tightening cycle, contact the person responsible for tool installation or repair. When the tool does not shut off, a stall condition occurs. A stall condition can cause a higher-than-expected torque reaction impulse.
- ⇒ Ensure tool is properly installed, adjusted and in good working order.
- ⇒ Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.
- ⇒ Apply the tool to the joint following all recommendations in this manual.
- ⇒ Check to ensure the drive socket is fully seated and locked into position before connecting power to the tool.

Prepare to resist the tool's torque reaction:

Start the tool by depressing the start lever or trigger.

Release start lever after the cycle is complete.

5.1.1 Directional control

⚠ WARNING

Unexpected reaction forces

To avoid injury:

- ⇒ Be prepared – when a tool operates in reverse, the tool's torque reaction is opposite to the reaction produced when the tool operates in forward direction.
- ⇒ The tool can have a higher initial reaction force when loosening a fastener.
- ⇒ Always stop the tool before changing direction of spindle rotation.

5.1.2 Torque reaction devices

⚠ WARNING

Pinch point between torque reaction bar and work piece

To avoid injury:

- ⇒ Never place any body part between a reaction bar and the work piece.
- ⇒ Before starting the tool, position the reaction bar firmly against a stationary rigid member that is opposite to the spindle rotation.

Torque reaction devices absorb tool torque reaction forces. Always use reaction devices when high reaction force could injure an operator.

5.1.3 Tool temperature

⚠ WARNING

Potential burn hazard

Fixtured tools have higher operating temperatures and do not have additional thermal protection.

To avoid injury:

- ⇒ Wear thermal protective gloves when handling fixtured tools.

Stanley electric tools are thermally protected to prevent overheating.

Temperature is sensed inside the tool, either in the motor windings of E series or on the resolver board on EA/EB/EC tools and the value is reported to the controller. The thermal protection does not allow the tool to operate if the tool temperature raises abnormally – the thermal protector resets automatically when the tool cools down. The maximum tool temperature before damage occurs is 150 °C.

EN60745-1 Hand-held motor-operated electric tools - Safety is the most applicable standard to the E/EA/EB/EC series tools. It defines +60 °C as the limit for thermal rise over ambient of a contactable surface (e.g. if the ambient is 25 °C, the surface limit is 85 °C). In high duty cycle conditions where the gear case temperature can exceed 85 °C before the internal tool temperature, Stanley Assembly Technologies offers thermal gear case covers that will protect the operator from exposure to elevated temperatures.

Stanley Assembly allows the temperature limit adjustment to provide flexibility to the professional user. Once a customer changes the setting from the factory default, it is their responsibility to ensure the safety of the user.

Controller parameter settings can have a significant effect on tool operating temperatures.

5.1.4 Tool status lights

Handheld tools from STANLEY Assembly Technologies have three (green, yellow, and red) status lights. The status light mirror or copy the status lights on the controller or control panel.

Light	Status	Description
Green	Tightened to specified limits	The tightening cycle meets all of the specified parameters.
Yellow	Low torque or angle	The tightening cycle was rejected for not achieving either low torque or low angle.
Red	High torque or angle	The tightening cycle was rejected for exceeding either high torque or high angle.
All lights	Reverse	The next time the start trigger is engaged the tool will remove the fastener.

5.1.5 Setting torque, angle, and other operating parameters

⚠ WARNING

Excessive torque condition

To avoid injury:

- ⇒ Only trained and qualified personnel should program controllers.
- ⇒ Never set control limits above the maximum rating of the tool.
- ⇒ Setting control limits above the maximum rating of the tool can cause high reaction torque.
- ⇒ Always test for proper tool operation after programming the controller.

The alpha controller can be setup to change tightening jobs or tasks from the tool's MFB.

1. Press, or hold, the MFB to change the operating program on the controller. See Chapter MFB mode [▶ 15] for programming the MFB.
2. Press, or hold, the MFB to return the tool to the previous operating program.

5.2 Special application tools

5.2.1 Exposed gear socket tools

⚠ WARNING

Pinch point at the exposed gears or teeth

To avoid injury:

- ⇒ Keep body parts and clothing away from the exposed gear sockets. Dress properly. Do not wear loose-fitted clothing or jewellery.

Exposed gear socket tools are designed to fit into tight spaces where other tools do not fit. These tools have exposed gears or ratchet teeth. It is recommended to use the ARMING feature for these types of tools.

5.2.2 Tubenut nutrunners

WARNING

Pinch point at the exposed gears or teeth

To avoid injury:

- ⇒ Never place body parts or clothing, near the socket opening. Dress properly. Do not wear loose-fitted clothing or jewelry.
 - ⇒ Follow the Tubenut nutrunner sequence of operation.
-

Tubenut nutrunners are used for installing tube fittings.

Tubenut Sequence of Operation (QPM Tools):

1. Place nutrunner socket on fastener
2. Press the MFB to arm to start the function
3. Depress start lever within five seconds of arming, else arming clear and need to be repeated
4. The tool stops after reaching torque
5. Release the lever and lift the tool from the fastener, all tool status lights flash to indicate the tool will now run in reverse to open the socket
6. Depress the start lever until the socket returns to the open position and stops
7. Release the lever
8. Remove the tool

6 Declaration of conformity

6.1 EU Declaration of Conformity according to the Machinery Regulation 2023/1230/EU Annex V Part A

Manufacturer:

STANLEY Engineered Fastening
Assembly Technologies
5335 Avion Park Drive
Cleveland, Ohio 44143-1916 USA

Product Model:

“QB” & “SC” Series Servo Controllers (21A113000, 21A113050, 21A113051, 21A1131XX, 21A1132XX, 21A1133XX, 21A1134XX, 21A114XXX, 21A1153XX), EB & EPB Series DC Servo Tools and EB Tool Cable (20C107XXX and 20C109XXX). B & BPB Series DC Servo Tools. Does not include battery pack.

Product Description:

Servo Controllers and DC motor-driven electric tools for securing threaded fasteners.

Production Year, Serial Numbers:

from 2012, from 060112001 (MMDDYYXXX)

The manufacturer declares that the product indicated above complies with all relevant provisions and requirements of the following applicable directives:

2023/1230/EU	Machinery Regulation
2014/30/EU	EMC Directive
2014/53/EU	RED Directive
2011/65/EU	RoHS Directive

This conformity assessment was conducted for the machines not subject to Annex IV with internal quality control for product of machines according to Annex VIII.

References to the directives, as published in the Official Journal of the European Community, the following harmonized standards were used:

EN ISO 12100:2010	Safety of Machinery-General Principles for Design- Risk Assessment and Risk Reduction
EN 62841-1:2015	Electric Motor-Operated Hand-held Tools, Transportable Tools and Lawn and Garden Machinery – Safety - Part 1: General Requirement
EN 62841-2-2:2014	Electric Motor-Operated Hand-held Tools, Transportable Tools and Lawn and Garden Machinery – Safety – Part 2: Particular Requirements for Hand-Held Screwdrivers and Impact Wrenches
EN 60204-1:2018	Safety of Machinery - Electrical Equipment of Machines
EN IEC 63000: 2019-05	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances
EN 300328:2019-10	Broadband transmission systems - Data transmission equipment for operation in the 2.4 GHz band - Harmonized standard for the use of radio frequencies

Issuer:

Thomas Osborne, Director of Engineering
Industrial Tooling and Stanley Assembly Technologies

Location, Date: Ohio, United States, September 2024

Legally binding signature: *Thomas R Osborne* 9/18/24

The undersigned authorized representative is responsible for compilation of the technical file for products sold in the European Union and makes this declaration on behalf of Stanley Engineered Fastening.

Matthias Appel

Team Leader Technical Documentation

Stanley Engineered Fastening, Tucker GmbH, Max-Eyth-Str.1, 35394 Gießen, Germany



This machinery is in conformity with Machinery Regulation 2023/1230/EU

STANLEY
Engineered Fastening

6.2 UK Declaration of Conformity according to the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (S.I. 2008/1597)

Manufacturer:

STANLEY Engineered Fastening
Assembly Technologies
5335 Avion Park Drive
Cleveland, Ohio 44143-1916 USA

Product Model:

“QB” & “SC” Series Servo Controllers (21A113000, 21A113050, 21A113051, 21A1131XX, 21A1132XX, 21A1133XX, 21A1134XX, 21A114XXX, 21A1153XX), EB & EPB Series DC Servo Tools and EB Tool Cable (20C107XXX and 20C109XXX). B & BPB Series DC Servo Tools. Does not include battery pack.

Product Description:

Servo Controllers and DC motor-driven electric tools for securing threaded fasteners.

Production Year, Serial Numbers:

from 2012, from 060112001 (MMDDYYXXX)

The manufacturer declares that the product indicated above complies with all relevant provisions and requirements of the following applicable directives:

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, S.I. 2008/1597 (as amended)

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016, S.I. 2016/1091 (as amended)

Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016, S.I. 2016/1101 (as amended)

The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (as amended)

This conformity assessment was conducted for the machines not subject to Annex IV with internal quality control for product of machines according to Annex VIII.

References to the directives, as published in the Official Journal of the European Community, the following harmonized standards were used:

EN ISO 12100:2010

Safety of Machinery-General Principles for Design- Risk Assessment and Risk Reduction

EN 62841-1:2015

Electric Motor-Operated Hand-held Tools, Transportable Tools and Lawn and Garden Machinery – Safety - Part 1: General Requirement

EN 62841-2-2:2014

Electric Motor-Operated Hand-held Tools, Transportable Tools and Lawn and Garden Machinery – Safety – Part 2: Particular Requirements for Hand-Held Screwdrivers and Impact Wrenches

EN 60204-1:2018

Safety of Machinery - Electrical Equipment of Machines

EN IEC 63000: 2019-05

Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

EN 300328:2019-10

Broadband transmission systems - Data transmission equipment for operation in the 2.4 GHz band - Harmonized standard for the use of radio frequencies

Issuer:

Thomas Osborne, Director of Engineering
Industrial Tooling and Stanley Assembly Technologies

Location, Date: Ohio, United States, September 2024

Legally binding signature: *Thomas R Osborne* 9/18/24

The undersigned authorized representative is responsible for compilation of the technical file for products sold in the United Kingdom and makes this declaration on behalf of Stanley Engineered Fastening.

Angus Seewraj - Director of Engineering

Avdel UK Limited

43 Hardwick Grange

Warrington WA1 4RF United Kingdom



This machinery is in conformity with Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, S.I. 2008/1597(as amended)

STANLEY
Engineered Fastening

STANLEY[®]
Engineered Fastening

Betriebsanleitung



QPM DC Electric tools

STANLEY[®]
Assembly Technologies

Manual Number
20Z102500

Revision
3

©2024 Stanley Black & Decker

Alle Rechte vorbehalten.

Die bereitgestellten Informationen dürfen in keiner Weise durch irgendwelche Mittel (elektronisch oder mechanisch) vervielfältigt und/oder veröffentlicht werden, wenn keine vorherige ausdrückliche und schriftliche Genehmigung von STANLEY Engineered Fastening[®] vorliegt. Die bereitgestellten Informationen basieren auf den Daten, die zum Zeitpunkt der Einführung dieses Produkts bekannt sind. STANLEY Engineered Fastening[®] verfolgt eine Politik der ständigen Produktverbesserung und somit können die Produkte Änderungen unterliegen. Die bereitgestellten Informationen gelten für das Produkt wie von STANLEY Engineered Fastening[®] geliefert. Daher haftet STANLEY Engineered Fastening[®] nicht für Schäden, die aus Abweichungen von den ursprünglichen Spezifikationen des Produkts entstehen.

Die verfügbaren Informationen wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Allerdings übernimmt STANLEY Engineered Fastening[®] keine Haftung für eventuelle Fehler in den Informationen noch für die Folgen davon. STANLEY Engineered Fastening[®] haftet nicht für Schäden, die aus Tätigkeiten entstehen, die von Dritten ausgeführt werden. Die Arbeitsnamen, Handelsnamen, eingetragenen Marken usw., die von STANLEY Engineered Fastening[®] verwendet werden, sollten gemäß den Rechtsvorschriften in Bezug auf den Schutz von Marken nicht als frei angesehen werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Über dieses Handbuch	28
1.1	Darstellungskonventionen.....	28
1.1.1	Definitionen: Warnsymbole und -begriffe.....	28
2	Für Ihre eigene Sicherheit	30
2.1	Allgemeine Sicherheitsregeln.....	30
2.2	Sicherheit der Arbeitsumgebung.....	30
2.3	Sicherheit von Personen.....	30
2.4	Verwendung und Pflege des Elektrogerätes.....	31
2.5	Service	31
2.6	Restrisiken	31
2.7	Bedienerschutz	32
2.7.1	Wiederkehrende Bewegungen	32
2.7.2	Gehörschutz	33
2.7.3	Schwingung	33
2.7.4	Atemschutz	33
3	Spezifikationen	34
3.1	Verwandte Dokumente.....	34
3.2	Werkzeugspezifikation	34
4	Werkzeugeinrichtung	36
4.1	DC Elektrowerkzeuge & Controller:	36
4.1.1	Steckdosen und Adapter	36
4.1.2	Aufhängevorrichtungen.....	36
4.1.3	Kabelverlegung.....	37
4.2	QPM-Werkzeuge.....	37
4.2.1	Display und Multifunktionstaste für Handwerkzeuge	37
4.2.2	MFB-Modus	38
4.2.3	Werkzeugspeicher	38
4.2.4	Anzugszykluszähler	39
5	Bedienungsschritte.....	40
5.1	Bedienung des Werkzeugs	40
5.1.1	Richtungssteuerung.....	41
5.1.2	Drehmomentreaktionsgeräte	41
5.1.3	Werkzeugtemperatur	41
5.1.4	Werkzeugstatusleuchten	42
5.1.5	Einstellung von Reaktionsmoment, Winkel und anderen Betriebsparametern.....	42
5.2	Werkzeuge für Spezialanwendungen	43
5.2.1	Steckschlüsselwerkzeuge mit freiliegendem Zahnrad.....	43
5.2.2	Rohrmutter-Schrauber	43
6	Konformitätserklärung.....	44
6.1	EU-Konformitätserklärung gemäß der Maschinenrichtlinie 2023/1230/EU Anhang V Teil A	44
6.2	GB-Konformitätserklärung gemäß der Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (S.I. 2008/1597)	46

1 Über dieses Handbuch

1.1 Darstellungskonventionen

1.1.1 Definitionen: Warnsymbole und -begriffe

In dieser Betriebsanleitung werden die folgenden Warnsymbole und -begriffe verwendet, um Sie auf gefährliche Situationen und Ihr Risiko von Verletzungen oder Sachschäden aufmerksam zu machen.

Warnhinweise zu Beginn eines Abschnitts

VORSICHT

Gefahrenart und -quelle


Konsequenzen bei Nichtbeachtung

→ Maßnahmen zur Gefahrenvermeidung

Warnhinweis innerhalb eines Abschnitts




VORSICHT! Gefahrenart und -quelle Konsequenzen bei Nichtbeachtung. Maßnahmen zur Gefahrenvermeidung

Warnhinweis-Dreieck

Das Warnhinweis-Dreieck  weist auf Todes- oder Verletzungsgefahren für Personen hin. Warnhinweise ohne Dreieck weisen auf Sachschäden hin.

Signalbegriff

Der Signalbegriff gibt den Schweregrad der Gefahr an:

Signalbegriff	Bedeutung
 GEFAHR	Weist auf eine unmittelbar drohende gefährliche Situation hin, die, sofern nicht vermieden, zu tödlichen oder schweren Verletzungen führt
 WARNUNG	Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, sofern nicht vermieden, zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen kann
 VORSICHT	Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, sofern nicht vermieden, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann
HINWEIS	Weist auf ein Verhalten hin, das nichts mit Verletzungen zu tun hat, aber, wenn es nicht vermieden wird, zu Sachschäden führen kann.

Gefahrenart und -quelle

Dieser Abschnitt beschreibt die Art einer Gefahr und ihre Ursache.

Konsequenzen bei Nichtbeachtung

Dieser Absatz beschreibt, was passiert, wenn die Gefahr nicht vermieden wird.

Maßnahmen zur Gefahrenvermeidung

Diese Abschnitte beschreiben, wie eine Gefahr vermieden werden kann. Diese Maßnahmen müssen unbedingt ergriffen werden!

2 Für Ihre eigene Sicherheit



Diese Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen, die mit der Installation oder Inbetriebnahme dieses Werkzeugs befasst ist, wobei besonders die folgenden Warnungen und Anweisungen zu beachten sind.

Unsachgemäßer Betrieb oder falsche Wartung dieses Produkts können zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen. Machen Sie sich mit den Warnungen und Bedienanweisungen vertraut, bevor Sie dieses Gerät verwenden. Beim Gebrauch von hydropneumatischen Werkzeugen sind zum Schutz gegen Verletzungsgefahren immer die grundlegenden Sicherheitsvorschriften zu beachten.

2.1 Allgemeine Sicherheitsregeln

⚠️ WARNUNG

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten.

Die Nichtbeachtung der unten aufgeführten Anweisungen kann in elektrischen Schlägen, Feuer und/oder schweren Verletzungen resultieren.

Bewahren Sie alle Warnhinweise und Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf

Der Begriff "Elektrowerkzeug" in den Warnhinweisen bezieht sich auf Ihr netzbetriebenes Elektrowerkzeug (mit Kabel) oder auf Ihr akkubetriebenes (kabelloses) Elektrowerkzeug.

2.2 Sicherheit der Arbeitsumgebung

1. Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und gut ausgeleuchtet. Unaufgeräumte oder dunkle Bereiche begünstigen Unfälle.
2. Betreiben Sie das Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen, in denen sich z. B. brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Staub befinden. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
3. Halten Sie Kinder und Zuschauer fern, während Sie ein Elektrogerät betreiben. Ablenkung kann dazu führen, dass Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

2.3 Sicherheit von Personen

1. 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 Betrieb eines Elektrogerätes kann zu schweren Verletzungen führen.
2. Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Tragen Sie Augenschutz. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeugs, verringert das Risiko von Verletzungen.
3. Vermeiden Sie unbeabsichtigtes Starten. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter in der AUS-Position ist, bevor Sie das Gerät an die Stromversorgung und/oder an den Akku anschließen oder wenn Sie das Gerät aufnehmen oder tragen. Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeugs den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.

4. Entfernen Sie alle Einstellschlüssel oder Werkzeuge, bevor Sie das Elektrogerät einschalten. Werkzeuge oder Schlüssel, die an rotierenden Teilen des Elektrogerätes angebracht sind, können zu Verletzungen führen.
5. Vermeiden Sie eine anormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
6. Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung und keinen Schmuck. Halten Sie Ihre Haare, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fern. Lose sitzende Kleidung, Schmuck oder lange Haare können sich in den beweglichen Teilen verfangen.
7. Wenn Geräte für den Anschluss an eine Staubabsaugung und Staubsammlung vorgesehen sind, vergewissern Sie sich, dass diese richtig angeschlossen sind und verwendet werden. Der Einsatz von Staubsammlern kann staubbedingte Gefahren mindern.
8. Vermeiden Sie, dass sich durch häufige Verwendung von Werkzeugen Routine einstellt und Sie dadurch Prinzipien der Werkzeugsicherheit ignorieren. Eine unachtsame Handlung kann innerhalb von Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

2.4 Verwendung und Pflege des Elektrogerätes

1. Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie das für Ihre Arbeit passende Elektrogerät. Das richtige Gerät wird den Job besser und sicherer erledigen, wenn es bestimmungsgemäß verwendet wird.
2. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist. Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
3. Trennen Sie den Stecker vom Netz und/oder den Akku vom Elektrowerkzeug, bevor Sie Einstellungen am Gerät vornehmen, Zubehör wechseln oder es aufbewahren. Diese Vorbeugemaßnahmen mindern die Gefahr, dass das Elektrowerkzeug unbeabsichtigt startet.
4. Bewahren Sie nicht verwendete Elektrowerkzeuge für Kinder unerreichbar auf und lassen Sie nicht zu, dass Personen ohne Erfahrung mit dem Elektrowerkzeug oder mit diesen Anweisungen das Elektrowerkzeug bedienen. Elektrogeräte sind in den Händen nicht geschulter Personen gefährlich.
5. Warten Sie die Elektrowerkzeuge. Prüfen Sie, ob bewegliche Teile verzogen oder ausgeschlagen sind, ob Teile gebrochen oder in einem Zustand sind, der den Betrieb des Elektrowerkzeugs beeinträchtigen kann. Bei Beschädigungen lassen Sie das Elektrogerät reparieren, bevor Sie es verwenden. Viele Unfälle entstehen wegen mangelnder Wartung der Elektrogeräte.
6. Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Richtig gewartete Schneidwerkzeuge mit scharfen Klingen blockieren seltener und sind leichter unter Kontrolle zu halten.
7. Verwenden Sie Elektrowerkzeuge, Zubehör und Einsätze (Bits) usw. gemäß diesen Anweisungen und unter Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen und der Aufgabe. Wenn Sie das Elektrogerät für Aufgaben verwenden, die nicht bestimmungsgemäß sind, kann dies zu gefährlichen Situationen führen.
8. Halten Sie Griffe und Greifflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Rutschige Griffe und Greifflächen verhindern in unerwarteten Situationen die sichere Handhabung und Kontrolle des Werkzeugs.

2.5 Service

1. Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original- Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.
2. Beschädigte Akkupacks dürfen keinesfalls gewartet werden. Die Wartung der Akkupacks sollte nur vom Hersteller oder von autorisierten Serviceanbietern durchgeführt werden.

2.6 Restrisiken

Trotz Beachtung der geltenden Sicherheitsvorschriften und des Einsatzes von Schutzvorrichtungen können bestimmte Risiken nicht vermieden werden. Diese sind:

- Gehörschäden.
- Verletzungsgefahr durch umherfliegende Teilchen.

- Verbrennungsgefahr durch während des Betriebes heiß werdende Zubehörteile.
- Verletzungsgefahr durch andauernden Gebrauch.

2.7 Bedienschutz

⚠ WARNUNG

Rotierende Maschinen

Zur Vermeidung von Verletzungen:

- Tragen Sie bei Betrieb, Installation oder Wartung von Elektrowerkzeugen und in Bereichen, in denen Elektrowerkzeuge verwendet, gewartet oder installiert werden, immer Schutzausrüstung für Augen und Füße. Einige Anwendungen können die Verwendung von Schutzbrillen und Gesichtsschutzschilden erfordern. Verwenden Sie Augenschutz gemäß ANSI Z87.1.[3] und ANSI Z41-PT99M I/75 C/75.
- Bleiben Sie beim Betrieb von Werkzeugen und/oder deren Zubehör immer wachsam. Betreiben Sie keine Werkzeuge und/oder deren Zubehör, wenn Sie müde sind, unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder anderen bewusstseinsverändernden Substanzen stehen.
- Wiederkehrende Bewegungen bei der Arbeit oder Vibrationen können schädlich für Hände, Arme, Schultern oder Rücken sein.
- Verwenden Sie geeignete Schutzausrüstung und Arbeitsmethoden, wenn eine Anwendung eine Gefahr darstellt.

2.7.1 Wiederkehrende Bewegungen

Der Einsatz von Elektrowerkzeugen kann häufig wiederkehrende Bewegungen der Finger, Hände, Handgelenke und Schultern beinhalten. Diese wiederkehrenden Bewegungen können zu kumulativen traumatischen Erkrankungen (CTD) führen. Viele persönliche Faktoren und Bedingungen am Arbeitsplatz können zu diesen Erkrankungen beitragen.

Die derzeit verfügbaren Daten haben die folgenden Risikofaktoren identifiziert. Diese Risikofaktoren sind nicht unbedingt ursächlich für CTDs verantwortlich. Das bloße Vorhandensein eines Risikofaktors bedeutet nicht unbedingt, dass es ein übermäßiges Risiko von Verletzungen gibt. Im Allgemeinen gilt, je größer die Belastung durch einen einzelnen Risikofaktor oder eine Kombination von Faktoren ist, desto größer ist die Gefahr von CTDs.

- Kraftvolle Anstrengungen und Bewegungen
- Extreme Körperhaltungen und Bewegungen
- Wiederkehrende Anstrengungen und Bewegungen
- Vorgesehene Dauer der Anstrengung, Körperhaltungen, Bewegungen, Vibrationen und Kälte
- Unzureichende Ruhezeiten oder Pausen
- Risikofaktoren durch die Arbeitsorganisation
- Umweltrisikofaktoren

Diese Risikofaktoren erstrecken sich über Arbeitsgestaltung und -inhalt, Bedienschulung, Arbeitsverfahren, Arbeitstempo, Arbeitsumgebung, richtige Werkzeugauswahl und andere Arbeitsplatzfaktoren, die außerhalb der Kontrolle des Werkzeugherstellers liegen. Werkzeugbesitzer und Arbeitgeber sollten Arbeitsplätze in Bezug auf alle der oben genannten Risikofaktoren analysieren und entsprechende Maßnahmen ergreifen.

Einige Maßnahmen, die das Risiko von CTDs reduzieren können:

- Nutzen Sie die Mindestgreifkraft der Hand im Zusammenhang mit ordnungsgemäßer Kontrolle und sicherer Bedienung.
- operation.
- Halten Sie die Handgelenke so gerade wie möglich.
- Vermeiden Sie sich wiederholende Bewegungen der Hände und Handgelenke.
- Wenn Schmerzen am Handgelenk, Kribbeln der Hand, Taubheitsgefühl oder andere Erkrankungen von Schulter, Arm, Handgelenk oder Fingern auftreten, benachrichtigen Sie den Vorgesetzten, stellen Sie die Arbeit an der Aufgabe ein, weisen Sie der Person einen anderen Job zu, falls keine Besserung auftritt, wenden Sie sich an Experten für die Behandlung solcher Erkrankungen.

Handgelenkstützen, Drehmomentreaktionsgeräte und Ausgleichsvorrichtungen sollten verwendet werden, wenn festgestellt werden kann, dass solche Geräte das Risiko von Störungen durch sich wiederholende Bewegungen reduzieren können.

2.7.2 Gehörschutz

Betreiber von Elektrowerkzeugen und Personals in deren Nähe können hohen Schallpegeln ausgesetzt werden. Das verwendete Werkzeug ist im Allgemeinen nur eine von vielen Lärmquellen, denen ein Bediener ausgesetzt ist. Andere Werkzeuge und Maschinen in dem Bereich, Lärm von Montagearbeiten, Arbeitsprozessen und anderen Umgebungslärmquellen tragen alle zu dem Lärm bei, denen die Betreiber ausgesetzt sind.

Die tatsächliche Lautstärke, der eine Person ausgesetzt ist, und die individuelle Belastungszeit während des Arbeitstags sind wichtige Faktoren bei der Bestimmung der Gehörschutzanforderungen. Die Lärmbelastung der Arbeiter kann nur vor Ort bestimmt werden und liegt in der Verantwortung des Werkzeuginhabers und des Arbeitgebers.

Messen Sie die Lärmbelastung der Arbeiter und identifizieren Sie Hochrisikobereiche, in denen Gehörschutz erforderlich ist.

Folgen Sie den Statuten, Verordnungen und Vorschriften von Bund, Bundesland oder Region.

2.7.3 Schwingung

Elektrowerkzeuge können während der Benutzung vibrieren. Um die möglichen Auswirkungen von Vibrationen zu minimieren:

- Halten Sie Hände und Körper trocken.
- Alles, was die Durchblutung hemmt, wie Tabak, kalte Temperaturen und bestimmte Medikamente, sind zu vermeiden.
- Betreiber sollten bei länger anhaltenden Symptomen wie Schmerzen, Kribbeln, Taubheit oder weißen Fingern ihren Arbeitgeber informieren.
- Tragen Sie vibrationsdämpfende Handschuhe, wenn es möglich ist, dass diese das Risiko von Schäden durch Vibrationen reduzieren, ohne dabei andere Gefahren hervorzurufen.

2.7.4 Atemschutz

Atemschutzmasken sollten verwendet werden, wo Verunreinigungen im Arbeitsbereich eine Gefahr darstellen.

3 Spezifikationen

3.1 Verwandte Dokumente

Ausführliche Informationen zu Werkzeugen mit geringem Reaktionsmoment der Serien BPB und EPB finden Sie im folgenden Dokument.

Ergänzung für Werkzeuge mit geringem Reaktionsmoment

https://www.stanleyengineeredfastening.com/-/media/Web/SEF/Resources/Docs/STANLEY-Engineered-Fastening/BPB_EBP_Low_Reaction_Manual_Addendum.pdf

3.2 Werkzeugspezifikation

Betriebsbedingungen:

Spezifikation	Wert
Temperatur	0 bis +50 °C
Feuchtigkeit	0 bis 95 % nicht kondensierend

Geräuschemissionswerte ermittelt gemäß EN62841-1:2015 und ISO4871, und Vibrationsgesamtwerte (triaxiale Vektorsumme) ermittelt gemäß EN 62841-1:2015 und EN12096:

Technische Daten	Gerät	Elektrowerkzeuge der Baureihen E, EA, EB und EC
L_{pA} (Schalldruckpegel)	dB(A)	61
K_{pA} (Schalldruck- Unsicherheitsfaktor)	dB(A)	3
L_{wA} (Schalleistungspegel)	dB(A)	72
K_{wA} (Schalleistungs- Unsicherheitsfaktor)	dB(A)	3
Ah Vibrationspegel	m/s^2	<2,5
K Vibrationen- Unsicherheitsfaktor	m/s^2	1,5

L_{pA} - Nicht korrigierter A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel (dBA re 20uPA) gemäß ISO3744

L_{wA} - A-bewerteter Emissions-Schalleistungspegel (dBA re 1pW) gemäß ISO3744

STANLEY ASSEMBLY TECHNOLOGIES erklärt hiermit die folgenden Schall- und Vibrationsemissionswerte wie von der Maschinenrichtlinie 2023/1230/EC gefordert.

Betriebsbedingungen für alle Messungen: volle Nenndrehzahl ohne Last, Nennversorgungsspannung oder Druck.

Diese Informationen werden bereitgestellt, um die Erstellung von groben Schätzungen der Belastungswerte von Schall und Schwingungen am Arbeitsplatz zu unterstützen. Die angegebenen Emissionswerte wurden durch Labortypprüfung in Übereinstimmung mit den genannten Normen erhalten. Pegel an einzelnen Arbeitsplätzen können höher sein.

WARNUNG

Belastungswerte von Schall bzw. Schwingungen

Die tatsächliche Exposition und das Risiko von Schäden, die ein einzelner Nutzer erleben kann, hängen vom Werkstück, der Arbeitsplatzgestaltung, der Dauer der Exposition und dem körperlichen Zustand und Arbeitsgewohnheiten des Nutzers ab.

⇒ Zur Vorbeugung von körperlichen Beeinträchtigungen ist ein Gesundheitsüberwachungsprogramm umzusetzen, das frühe Symptome im Zusammenhang mit der Belastung durch Lärm und Vibrationen erkennen kann. Ein solcher proaktiver Ansatz ermöglicht die rechtzeitige Umsetzung geeigneter Präventionsmaßnahmen.

4 Werkzeugeinrichtung

4.1 DC Elektrowerkzeuge & Controller:

- Installieren Sie Werkzeuge nur in trockenen Innenräumen und nicht in brennbaren oder explosionsgefährdeten Umgebungen. Feuchtigkeit: 0 bis 95% nicht kondensierend und Temperatur: 0 bis +50 °C.
- Installation, Wartung und Programmierung sollten nur durch qualifiziertes Personal erfolgen. Befolgen Sie alle Installationsanweisungen des Herstellers und alle geltenden behördlichen elektrischen Codes und Sicherheitsbestimmungen.
- Die Stecker des Elektrogerätes und des Controllers müssen in die Steckdose passen. Dieses Gerät muss geerdet werden. Niemals einen Stecker auf irgendeine Weise verändern oder Adapterstecker verwenden.
- Vermeiden Sie Körperkontakt mit elektrisch erregten Oberflächen, wenn Sie ein geerdetes Werkzeug halten.
- Vor dem Anschluss einer Stromquelle immer darauf achten, dass Werkzeug oder die Steuerung ausgeschaltet sind.
- Beschränken Sie den Zugang für die Steuerung auf geschultes und qualifiziertes Personal. Schließen Sie Controller-Schränke ab.
- Schalten Sie die Controller aus, wenn Sie Werkzeuge entfernen oder anbringen.
- Elektrowerkzeuge von Stanley müssen für den Betrieb an einen Controller angeschlossen werden. Um überlegene Leistung und sicheren Betrieb zu gewährleisten, verwenden Sie einen Stanley-Controller, der speziell für jedes Werkzeug konzipiert wurde. Diese Anweisungen gelten speziell für Stanley-Elektrowerkzeuge, wenn sie mit Controllern für Elektrowerkzeuge und Zubehör von Stanley verwendet werden. Einige Merkmale sind eventuell nicht anwendbar, die Leistung kann beeinträchtigt werden und einige Sicherheitssysteme sind möglicherweise nicht verfügbar, wenn Werkzeuge an Controller und Zubehörteile angeschlossen werden, die nicht von Stanley stammen.

4.1.1 Steckdosen und Adapter

Verwenden Sie nur Steckdosen und Adapter in Industriequalität (vom Typ Power-Bit und Netzsteckdose oder Kraftsteckdose).

Tauschen Sie abgenutzte oder beschädigte Steckdosen, die für den sicheren Betrieb ungeeignet sind, sofort aus.

Stellen Sie immer sicher, dass die Anschlussbuchse vollständig eingesetzt ist und sich vor dem Anschließen des Elektrowerkzeugs an ihrer Position befindet.

4.1.2 Aufhängevorrichtungen

Aufhänge- oder Haltevorrichtungen für Werkzeug helfen, das Gewicht des Werkzeugs beim Befestigungsvorgängen zu unterstützen. Bringen diese Vorrichtungen sicher an und kontrollieren Sie sie regelmäßig auf Beschädigungen oder Lockerung.

4.1.3 Kabelverlegung

⚠️ WARNUNG

Stromschlaggefahr

- ⇒ Verwenden Sie niemals ein Werkzeug mit einem beschädigten Kabel.
- ⇒ Missbrauchen Sie niemals ein Kabel, tragen Sie Werkzeug nicht am Kabel, hängen Sie ein Werkzeug nicht am Kabel auf oder ziehen Sie am Kabel, um es vom Werkzeug oder dem Controller zu trennen.

Um überlegene Leistung und sicheren Betrieb zu gewährleisten, verwenden Sie Stanley-Kabel, die speziell für den Betrieb dieser Werkzeuge konzipiert wurden.

Verwenden Sie niemals ein Werkzeug mit einem beschädigten Kabel. Missbrauchen Sie niemals ein Kabel, tragen Sie Werkzeug nicht am Kabel oder ziehen Sie am Kabel, um es zu trennen. Halten Sie das Kabel auch von Hitze, scharfen Kanten und sich bewegenden Teilen fern.

Verwenden Sie Kabel von geeigneter Länge (maximal 60 m) für jede Anwendung und Position, bzw. hängen Sie Kabel in einer Weise auf, bei der Stolpern und Kabelschäden verhindert werden und die ungestörte Bewegung im Arbeitsbereich gewährleistet ist.

4.2 QPM-Werkzeuge

4.2.1 Display und Multifunktionstaste für Handwerkzeuge

Handgeführte QPM-Werkzeuge verfügen über ein Display und eine Multifunktionstaste (MFB). Zwei Gruppen mit Leuchten [3 und 7] zeigen den Status des Anzugszyklus an. Zwei blaue LEDs zeigen, ob das Werkzeug ausgerüstet (an) oder nicht ausgerüstet ist (aus), sowie Werkzeugdrehrichtung, Demontage [1] oder Montage [2]. Eine einzelne Multifunktionstaste [5] kann Werkzeugrichtung und oder Parametersätze ändern. Wenn die Taste verwendet wird, um einen Job auszuwählen, leuchtet eine der beiden orangen Anzeigen [4 oder 6] auf, um den aktiven Job zu kennzeichnen. EA/EB/EC-Tools besitzen vier Gruppen aus Leuchten [3 und 7] und eine LED [8] zeigt an, wenn die Anzugszykluszahl die PM-Grenze überschreitet.

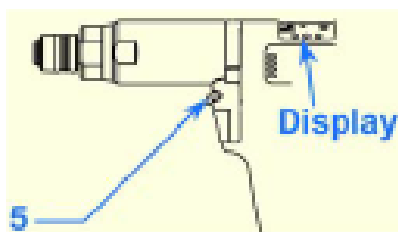


Abb. 1: Anzeige und MFB für Pistolenmodelle



Abb. 2: Anzeige und MFB für Hebelmodelle E23L bis E55L

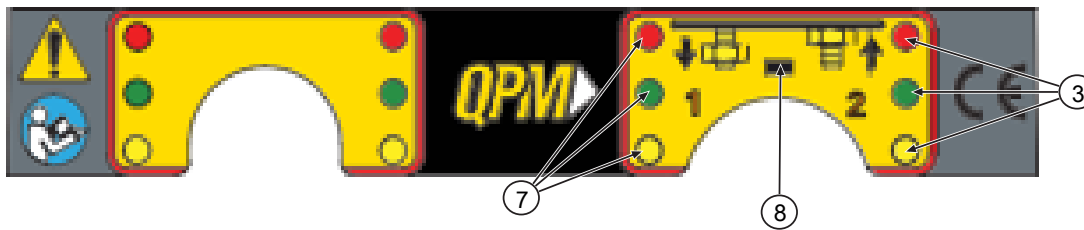


Abb. 3: Anzeige für Hebelmodelle EA/EB/EC

4.2.2 MFB-Modus

Der MFB-Modus konfiguriert die Multifunktionstaste für handgeführte QPM-Werkzeuge. Die Taste kann so konfiguriert werden, dass sie in einem der folgenden Modi funktioniert.

Funktion	Beschreibung
Deaktivieren (Standard)	Die Schaltfläche führt keine Funktion aus.
Umkehren (Demontage)	Drücken der Taste schaltet zwischen Montage und Demontage um und die entsprechende blaue Leuchte [1] oder [2] leuchtet auf. Alle Werkzeugstatusleuchten [3] und [7] blinken, wenn das Werkzeug im Demontage-Modus ist.
Job/Task Auswahl	Drücken der Taste schaltet zwischen Job/Task 1 und Job/Task 2 um und die entsprechende orangefarbene Leuchte [6] oder [4] leuchtet auf.
Arm	Drücken der Taste bestückt (aktiviert) den Auslöser, startet aber nicht das Werkzeug. Die blaue Montage-Leuchte [2] leuchtet drei Sekunden lang auf, um zu zeigen, dass das Werkzeug ausgerüstet ist.
NIO Reset	Diese Funktion, wenn sie ausgewählt ist, führt dazu, dass das Werkzeug nach einem Anzugszyklus mit Status NOK deaktiviert wird. Falls aktiviert, erklingt der Ablehnungston. Drücken der Taste aktiviert das Werkzeug wieder und zeigt an, dass der Bediener den abgelehnten Anzugszyklus bestätigt hat und ihn reparieren möchte.
Job Reset	Drücken der Taste bewirkt, dass der ausgewählte Job zurückgesetzt wird. Dies bedeutet, dass die Zählung der Befestigungselemente auf Null gesetzt wird und das Werkzeug, falls deaktiviert, aufgrund der Anforderungen der Fehlerprüfung wieder aktiviert wird.
Zurücksetzen und Umkehr	Diese Funktion, wenn sie ausgewählt ist, führt dazu, dass das Werkzeug nach einem Anzugszyklus mit Status NIO deaktiviert wird. Falls aktiviert, erklingt der Ablehnungston. Drücken der Taste aktiviert das Werkzeug wieder in die umgekehrte Richtung und zeigt an, dass der Bediener den abgelehnten Anzugszyklus bestätigt hat und ihn reparieren möchte. Das Werkzeug wechselt zur Vorwärtsrichtung, nachdem der Controller erkannt hat, dass ein Befestigungselement entfernt wurde.

4.2.3 Werkzeugspeicher

QPM-Werkzeuge haben einen integrierten Werkzeugspeicher, der die Werkzeugidentifikation, Kalibrierfaktoren und Anzugszyklusähler speichert. Die Speicherparameter umfassen:

- Modellnummer
- Seriennummer
- Torque cal (Kalibrier-) Faktor
- Angle cal (Kalibrier-) Faktor
- Anzugszyklusähler

4.2.4 Anzugszykluszähler

QPM-Werkzeuge haben integrierte Zähler, welche die Anzahl der Anzugszyklen aufzeichnen, die vom Werkzeug abgeschlossen wurden.

- Odometer Counter. Zeichnet die Gesamtzahl der abgeschlossenen Anzugszyklen auf.
- Trip Counter. Zeichnet die Anzahl der abgeschlossenen Anzugszyklen seit dem letzten Reset auf.
- PM Counter. Zeichnet die Anzahl der abgeschlossenen Anzugszyklen seit dem letzten Reset auf.
- PM Threshold. Ein statischer Wert, der durch den Endbenutzer festgelegt wird. Wenn der PM Counter den Wert PM Threshold (Grenzwert) überschreitet, gibt der Controller einen Wartungsalarm aus. Die Warnung ist eine orangefarbene LED an der Vorderseite und am Werkzeug.

Der Controller liest bei jedem Einschalten die Anzugszykluszähler des Werkzeugs. Jeder Zähler wird erhöht, nachdem das Werkzeug gelaufen ist und den Zielwert erreicht hat.

5 Bedienungsschritte

5.1 Bedienung des Werkzeugs

⚠ WARNUNG

Drehspindel

Zur Vermeidung von Verletzungen:

- Tragen Sie beim Betrieb von Elektrowerkzeugen und in Bereichen, in denen Elektrowerkzeuge verwendet werden, immer Schutzausrüstung für Augen und Füße.
- Halten Sie alle Körperteile und Kleidung vom rotierenden Ende des Werkzeugs fern. Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung und keinen Schmuck.

⚠ WARNUNG

Drehmomentreaktionskraft

Zur Vermeidung von Verletzungen:

- Seien Sie wachsam und bewahren Sie immer gute Balance, Halt und Haltung und rechnen Sie mit der Drehmomentreaktion des Werkzeugs. Beugen Sie sich nicht zu weit vor oder strecken Sie sich zu weit.
- Seien Sie auf die Änderung der Richtung bzw. eine höhere Reaktionskraft vorbereitet, wenn ein Werkzeug in umgekehrter Richtung arbeitet.
- Der Starthebel sollte so positioniert sein, dass vermieden wird, dass die Hand des Bedieners zwischen dem Werkzeug und dem Werkstück stecken bleibt.

⚠ WARNUNG

Werkzeug schaltet sich evtl. nicht aus

Zur Vermeidung von Verletzungen:

- Wenn sich das Werkzeug am Ende des Anzugszyklus nicht abschaltet, wenden Sie sich an die Person, die für die Installation oder Reparatur des Werkzeugs verantwortlich ist. Wenn sich das Werkzeug nicht abschaltet, tritt ein Stillstand ein. Ein Stillstand kann einen höheren Drehmoment-Reaktionsimpuls als erwartet verursachen.
- Stellen Sie sicher, dass das Werkzeug richtig installiert, justiert und in einwandfreiem Zustand ist.
- Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.
- Verwenden Sie das Werkzeug unter Beachtung aller Empfehlungen in diesem Handbuch.
- Stellen Sie sicher, dass die Anschlussbuchse vollständig eingesetzt ist und sich vor dem Anschließen des Elektrowerkzeugs an ihrer Position befindet.

Bereiten Sie sich darauf vor, der Drehmomentreaktion des Werkzeugs zu widerstehen:

Starten Sie das Werkzeug durch Drücken des Starthebels oder Auslösers.

Lassen Sie den Starthebel los, wenn der Zyklus abgeschlossen ist.

5.1.1 Richtungssteuerung

⚠️ WARNUNG

Unerwartete Reaktionskräfte

Zur Vermeidung von Verletzungen:

- ⇒ Seien Sie vorbereitet – wenn ein Werkzeug in umgekehrter Richtung arbeitet, ist Drehmomentreaktion des Werkzeugs entgegengesetzt zu derjenigen, die erzeugt wird, wenn das Werkzeug in Vorwärtsrichtung arbeitet.
- ⇒ Das Werkzeug kann beim Lösen eines Befestigungselements eine höhere Anfangsreaktionskraft haben.
- ⇒ Halten Sie das Werkzeug vor dem Ändern der Spindeldrehrichtung immer an.

5.1.2 Drehmomentreaktionsgeräte

⚠️ WARNUNG

Klemmpunkt zwischen Drehmomentreaktionsstange und Werkstück

Zur Vermeidung von Verletzungen:

- ⇒ Bringen Sie niemals irgendein Körperteil zwischen eine Reaktionsstange und das Werkstück.
- ⇒ Positionieren Sie die Reaktionsstange vor dem Start des Werkzeugs fest gegen ein stationäres starres Element, das sich gegenüber der Spindeldrehung befindet.

Drehmomentreaktionsgeräte absorbieren die Drehmomentreaktionskräfte von Werkzeugen. Immer Drehmomentreaktionsgeräte verwenden, wenn eine hohe Reaktionskraft einen Bediener verletzen könnte.

5.1.3 Werkzeugtemperatur

⚠️ WARNUNG

Potenzielle Verbrennungsgefahr

Eingespannte Werkzeuge haben höhere Betriebstemperaturen und keine zusätzlichen thermischen Schutz.

Zur Vermeidung von Verletzungen:

- ⇒ Tragen Sie beim Umgang mit eingespannten Werkzeugen Wärmeschutzhandschuhe.

Stanley-Elektrowerkzeuge sind thermisch geschützt, um eine Überhitzung zu verhindern.

Die Temperatur wird im Inneren des Werkzeugs erfasst, entweder bei der Baureihe E in den Motorwicklungen oder bei Werkzeugen der Baureihen EA, EB und EC an der Drehmelderplatte, und der Wert wird an den Controller gemeldet. Der Wärmeschutz erlaubt den Betrieb des Werkzeugs nicht, wenn die Werkzeugtemperatur ungewöhnlich erhöht ist – der Wärmeschutz wird automatisch zurückgesetzt, wenn das Werkzeug abgekühlt ist. Die maximale Werkzeugtemperatur, bevor ein Schaden auftritt, beträgt 150°C.

„EN60745-1 Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge - Sicherheit“ ist die gültige Norm für die Werkzeuge der Baureihen E/EA/EB/EC. Sie definiert +60 °C als Grenze für den Temperaturanstieg einer berührbaren Oberfläche gegenüber der Umgebungstemperatur (wenn die Umgebungstemperatur beispielsweise 25 °C beträgt, liegt der Oberflächengrenzwert bei 85 °C). Bei langen Arbeitszyklen, bei denen

die Getriebegehäusetemperatur 85 °C übersteigen kann, bevor die interne Werkzeugtemperatur erreicht wird, bietet Stanley Assembly Technologies thermische Getriebegehäuseabdeckungen an, die den Bediener vor der Einwirkung erhöhter Temperaturen schützen.

Stanley Assembly ermöglicht die Anpassung der Temperaturgrenze, um dem professionellen Anwender Flexibilität zu bieten. Sobald ein Kunde die Werkseinstellung ändert, liegt es in seiner Verantwortung, die Sicherheit der Benutzer zu gewährleisten.

Einstellungen der Controller-Parameter können erhebliche Auswirkungen auf die Werkzeugbetriebstemperaturen haben.

5.1.4 Werkzeugstatusleuchten

Handgeführte Werkzeuge von STANLEY Assembly Technologies haben drei Statusleuchten (grün, gelb und rot). Die Statusleuchte spiegelt oder kopiert die Statusleuchten am Controller oder am Bedienfeld.

Leicht	Status	Beschreibung
Grün	Auf festgelegte Grenzwerte angezogen	Der Anzugszyklus erfüllt alle angegebenen Parameter.
Gelb	Niedriges Reaktionsmoment oder kleiner Winkel	Der Anzugszyklus wurde abgelehnt, weil entweder das geringe Reaktionsmoment oder der niedrige Winkel nicht erreicht wurde.
Rot	Hohes Reaktionsmoment oder großer Winkel	Der Anzugszyklus wurde abgelehnt, weil entweder das hohe Reaktionsmoment oder der hohe Winkel überschritten wurde.
Alle Leuchten	Lösen	Beim nächste Betätigen des Startauslösers entfernt das Werkzeug das Befestigungselement.

5.1.5 Einstellung von Reaktionsmoment, Winkel und anderen Betriebsparametern

⚠️ WARNUNG

Übermäßige Reaktionsmomentbedingung

Zur Vermeidung von Verletzungen:

- Nur geschultes und qualifiziertes Personal sollte Steuerungen programmieren.
- Legen Sie niemals Kontrollgrenzen fest, die über der maximalen Bewertung des Werkzeugs liegen.
- Wenn Kontrollgrenzen über der maximalen Bewertung des Werkzeugs festgelegt werden, kann ein hohes Reaktionsmoment die Folge sein.
- Überprüfen Sie immer die richtige Funktion des Werkzeugs, nachdem die Steuerung programmiert wurde.

Der Alpha Controller kann so eingerichtet werden, dass Anzugs-Jobs oder -Tasks über die MFB des Werkzeugs geändert werden.

1. Drücken Sie die MFB oder halten Sie sie gedrückt, um das Betriebsprogramm des Controllers zu ändern. siehe Kapitel MFB-Modus [► 38] zur Programmierung der MFB.
2. Drücken Sie die MFB oder halten Sie sie gedrückt, um das Werkzeug auf das vorherige Betriebsprogramm zurückzusetzen.

5.2 Werkzeuge für Spezialanwendungen

5.2.1 Steckschlüsselwerkzeuge mit freiliegenderem Zahnrad

⚠️ WARNUNG

Klemmpunkt an den freiliegenderen Zahnradern oder Zähnen

Zur Vermeidung von Verletzungen:

- ⇒ Halten Sie Körperteile und Kleidung von den freigelegten Getriebebuchsen fern. Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung und keinen Schmuck.

Steckschlüsselwerkzeuge mit freiliegenderem Zahnrad sind so konzipiert, dass sie in engen Räumen einsetzbar sind, wo andere Werkzeuge nicht passen. Diese Werkzeuge haben freiliegende Zahnräder oder Sperrzähne. Es wird empfohlen, für diese Art von Werkzeugen das Merkmal BESTÜCKUNG zu verwenden.

5.2.2 Rohrmutter-Schrauber

⚠️ WARNUNG

Klemmpunkt an den freiliegenderen Zahnradern oder Zähnen

Zur Vermeidung von Verletzungen:

- ⇒ Bringen Sie niemals Körperteile oder Kleidung in die Nähe der Buchsenöffnung. Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung und keinen Schmuck.
- ⇒ Folgen Sie dem Betriebsablauf der Rohrmutter-Schrauber.

Rohrmutter-Schrauber werden für die Installation von Rohrverschraubungen verwendet.

Rohrmutter-Betriebsablauf (QPM-Werkzeuge):

1. Setzen Sie die Schrauber-Buchse am Befestigungselement an
2. Drücken Sie die MFB, um die Startfunktion zu bestücken
3. Drücken Sie den Starthebel innerhalb von fünf Sekunden nach der Bestückung, sonst wird die Bestückung gelöscht und muss wiederholt werden
4. Das Werkzeug stoppt nach Erreichen des Reaktionsmoments
5. Lassen Sie den Hebel los und heben Sie das Werkzeug vom Befestigungselement; es blinken alle Werkzeugstatusleuchten, um anzuzeigen, dass das Werkzeug nun in umgekehrter Richtung laufen wird, um das die Buchse zu öffnen
6. Drücken Sie den Starthebel, bis die Buchse wieder in der offenen Stellung ist und stoppt
7. Geben Sie den Hebel frei
8. Entfernen Sie das Werkzeug

6 Konformitätserklärung

6.1 EU-Konformitätserklärung gemäß der Maschinenrichtlinie 2023/1230/EU Anhang V Teil A

Hersteller:

STANLEY Engineered Fastening
 Assembly Technologies
 5335 Avion Park Drive
 Cleveland, Ohio 44143-1916 USA

Produktmodell:

Servo-Steuerungen der Serien „QB“ & „SC“ (21A113000, 21A113050, 21A113051, 21A1131XX, 21A1132XX, 21A1133XX, 21A1134XX, 21A114XXX, 21A1153XX), DC-Servo-Werkzeuge der Serien EB & EPB sowie EB-Werkzeugkabel (20C107XXX und 20C109XXX). DC-Servo-Werkzeuge der Serien B & BPB. Akkupack nicht enthalten.

Produktbeschreibung:

Servo-Steuerungen und motorgetriebene DC-Elektrowerkzeuge zum Sichern von Gewindebefestigungen.

Herstellungsjahr, Seriennummern:

ab 2012, ab 060112001 (MMTTJJXXX)

Der Hersteller erklärt, dass das oben angegebene Produkt alle relevanten Bestimmungen und Anforderungen der folgenden anwendbaren Richtlinien erfüllt:

2023/1230/EU	Maschinenverordnung
2014/30/EU	EMV-Richtlinie
2014/53/EU	RED-Richtlinie
2011/65/EU	RoHS-Richtlinie

Diese Konformitätsbewertung wurde für die nicht unter Anhang IV fallenden Maschinen mit interner Qualitätskontrolle für Maschinenprodukte gemäß Anhang VIII durchgeführt.

Für Verweise auf die Richtlinien, wie sie im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft veröffentlicht sind, wurden die folgenden harmonisierten Normen verwendet:

EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Grundsätze für die Konstruktion - Risikobeurteilung und Risikominderung
EN 62841-1:2015	Elektrische motorbetriebene handgeführte Werkzeuge, transportable Werkzeuge und Rasen- und Gartenmaschinen - Sicherheit - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 62841-2-2:2014	Elektrische motorbetriebene handgeführte Werkzeuge, transportable Werkzeuge und Rasen- und Gartenmaschinen - Sicherheit - Teil 2: Besondere Anforderungen für handgeführte Schraubendreher und Schlagschrauber
EN 60204-1:2018	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
EN IEC 63000: 2019-05	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe
EN 300328:2019-10	Breitband-Übertragungssysteme - Datenübertragungsgeräte zum Betrieb im 2,4-GHz-Band - Harmonisierte Norm zur Nutzung von Funkfrequenzen

Aussteller:

Thomas Osborne, Director of Engineering

Industrial Tooling and Stanley Assembly Technologies

Ohio, USA, September 2024

Ort, Datum:

Rechtsverbindliche Unterschrift:

Thomas R Osborne 18.9.2024

Der unterzeichnete Bevollmächtigte ist verantwortlich für die Zusammenstellung des technischen Dossiers für Produkte, die in der Europäischen Union verkauft werden, und gibt diese Erklärung im Namen von Stanley Engineered Fastening ab.

Matthias Appel

Team Leader Technical Documentation

Stanley Engineered Fastening, Tucker GmbH, Max-Eyth-Str.1, 35394 Gießen, Deutschland



Diese Maschine entspricht der Maschinenrichtlinie 2023/1230/EU

STANLEY
Engineered Fastening

6.2 GB-Konformitätserklärung gemäß der Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (S.I. 2008/1597)

Hersteller:

STANLEY Engineered Fastening
 Assembly Technologies
 5335 Avion Park Drive
 Cleveland, Ohio 44143-1916 USA

Produktmodell:

Servo-Steuerungen der Serien „QB“ & „SC“ (21A113000, 21A113050, 21A113051, 21A1131XX, 21A1132XX, 21A1133XX, 21A1134XX, 21A114XXX, 21A1153XX), DC-Servo-Werkzeuge der Serien EB & EPB sowie EB-Werkzeugkabel (20C107XXX und 20C109XXX). DC-Servo-Werkzeuge der Serien B & BPB. Akkupack nicht enthalten.

Produktbeschreibung:

Servo-Steuerungen und motorgetriebene DC-Elektrowerkzeuge zum Sichern von Gewindebefestigungen.

Herstellungsjahr, Seriennummern:

ab 2012, ab 060112001 (MMTTJJXXX)

Der Hersteller erklärt, dass das oben angegebene Produkt alle relevanten Bestimmungen und Anforderungen der folgenden anwendbaren Richtlinien erfüllt:

Britische Verordnung über die Lieferung von Maschinen 2008, S.I. 2008/1597 (in der jeweils gültigen Fassung)

Britische Verordnung zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2016, S.I. 2016/1091 (in der jeweils gültigen Fassung)

Britische Verordnung zu Elektrogeräten 2016, S.I. 2016/1101 (in der jeweils gültigen Fassung)

Britische Verordnung zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2012 (in der jeweils gültigen Fassung)

Diese Konformitätsbewertung wurde für die nicht unter Anhang IV fallenden Maschinen mit interner Qualitätskontrolle für Maschinenprodukte gemäß Anhang VIII durchgeführt.

Für Verweise auf die Richtlinien, wie sie im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft veröffentlicht sind, wurden die folgenden harmonisierten Normen verwendet:

EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Grundsätze für die Konstruktion - Risikobeurteilung und Risikominderung
EN 62841-1:2015	Elektrische motorbetriebene handgeführte Werkzeuge, transportable Werkzeuge und Rasen- und Gartenmaschinen - Sicherheit - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 62841-2-2:2014	Elektrische motorbetriebene handgeführte Werkzeuge, transportable Werkzeuge und Rasen- und Gartenmaschinen - Sicherheit - Teil 2: Besondere Anforderungen für handgeführte Schraubendreher und Schlagschrauber
EN 60204-1:2018	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen
EN IEC 63000: 2019-05	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

EN 300328:2019-10

Breitband-Übertragungssysteme - Datenübertragungsgeräte zum Betrieb im 2,4-GHz-Band - Harmonisierte Norm zur Nutzung von Funkfrequenzen

Aussteller:

Thomas Osborne, Director of Engineering

Ort, Datum:

Industrial Tooling and Stanley Assembly Technologies

Ohio, USA, September 2024

Rechtsverbindliche Unterschrift:

Thomas R Osborne 18.9.2024

Der unterzeichnete Bevollmächtigte ist verantwortlich für die Zusammenstellung des technischen Dossiers für Produkte, die in Großbritannien verkauft werden, und gibt diese Erklärung im Namen von Stanley Engineered Fastening ab.

Angus Seewraj - Director of Engineering

Avdel Deutschland GmbH

43 Hardwick Grange

Warrington WA1 4RF United Kingdom

**UK
CA**

Diese Maschine ist konform mit den Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, S.I. 2008/1597 (in der jeweils gültigen Fassung).

STANLEY
Engineered Fastening

STANLEY[®]
Engineered Fastening

Notice d'utilisation



QPM DC Electric tools

STANLEY[®]
Assembly Technologies

Manual Number
20Z102500

Revision
3

©2024 Stanley Black & Decker

Tous droits réservés.

Les informations fournies ne peuvent être ni reproduites ni rendues publiques de quelque façon que ce soit et par quelque moyen que ce soit (électronique ou mécanique) sans l'autorisation préalable, expresse et écrite de STANLEY Engineered Fastening®. Les informations fournies sont issues des données connues au moment de la sortie de ce produit. STANLEY Engineered Fastening® applique une politique d'amélioration permanente de ses produits et ces derniers peuvent donc faire l'objet de modifications. Les informations fournies s'appliquent au produit tel que livré par STANLEY Engineered Fastening®. Par conséquent, STANLEY Engineered Fastening® ne saurait être tenu responsable des dommages résultant de différences avec les caractéristiques d'origine du produit.

Les informations disponibles ont été rédigées avec le plus grand soin. Toutefois, STANLEY Engineered Fastening® rejette toute responsabilité concernant les éventuelles erreurs dans les informations et les conséquences qu'elles pourraient entraîner. STANLEY Engineered Fastening® rejette toute responsabilité quant aux dommages résultant d'activités effectuées par des tiers. Les appellations, noms commerciaux, marques commerciales déposées, etc. utilisés par STANLEY Engineered Fastening® ne sont pas libres de droit, conformément à la législation sur la protection des marques.

Table des matières

1 À propos de cette notice	51
1.1 Conventions concernant la présentation	51
1.1.1 Définitions : Mention de sécurité et symboles d'alerte	51
2 Pour votre sécurité	53
2.1 Consignes de sécurité générales	53
2.2 Sécurité de la zone de travail	53
2.3 Sécurité des personnes	53
2.4 Utiliser et entretenir un outil électrique	54
2.5 Révision/Réparation	54
2.6 Risques résiduels	54
2.7 Protection de l'opérateur	55
2.7.1 Mouvement répétitif	55
2.7.2 Protection auditive	56
2.7.3 Vibrations	56
2.7.4 Protection respiratoire	56
3 Caractéristiques	57
3.1 Documents associés	57
3.2 Caractéristiques de l'outil	57
4 Configuration de l'outil	59
4.1 Outils électriques à courant continu et contrôleurs	59
4.1.1 Douilles et adaptateurs	59
4.1.2 Dispositifs de suspension	59
4.1.3 Installation du câble	59
4.2 Outils QPM	60
4.2.1 Afficheur et bouton multifonction pour les outils portatifs	60
4.2.2 Mode MFB	61
4.2.3 Mémoire de l'outil	61
4.2.4 Compteurs des cycles d'assemblage	61
5 Procédures d'utilisation	62
5.1 Fonctionnement de l'outil	62
5.1.1 Contrôle du sens de rotation	63
5.1.2 Dispositifs de réaction de couple	63
5.1.3 Température de l'outil	63
5.1.4 Voyants d'état de l'outil	64
5.1.5 Régler le couple, l'angle et d'autres paramètres de fonctionnement	64
5.2 Outils pour usage spécifique	65
5.2.1 Outils à douille à engrenages visibles	65
5.2.2 Boulonneuses pour écrous tubulaires	65
6 Déclaration de conformité	66
6.1 Déclaration de conformité européenne selon la Directive Machines 2023/1230/UE Annexe V Partie A	66
6.2 Déclaration de conformité pour le Royaume-Uni selon le Règlement 2008 sur la Fourniture de machines (Sécurité) (S.I. 2008/1597)	68

1 À propos de cette notice

1.1 Conventions concernant la présentation

1.1.1 Définitions : Mention de sécurité et symboles d'alerte

Cette notice d'utilisation utilise les mentions et les symboles d'alerte sur la sécurité suivants afin de vous avertir de situations dangereuses et des risques de blessures et de dégâts matériels possibles.

Avertissements au début d'une section

PRUDENCE

Type et source du risque


Conséquences si ignoré

⇒ Action pour empêcher le risque

Avertissement à l'intérieur d'une section




ATTENTION ! Type et source du risque Conséquences si ignoré. Action pour empêcher un risque

Triangle d'avertissement

Le triangle d'avertissement  indique un risque de blessure graves ou mortelles pour les personnes. Les avertissements sans triangle indiquent un risque de dégâts matériels.

Mention

Cette mention indique la sévérité du risque :

Mention	Signification
 DANGER	Indique une situation de risque imminent qui engendre, si elle n'est pas évitée, la mort ou de graves blessures
 AVERTISSEMENT	Indique une situation de risque potentiel qui pourrait engendrer, si elle n'est pas évitée, la mort ou de graves blessures
 PRUDENCE	Indique une situation de risque potentiel qui peut engendrer, si elle n'est pas évitée, des blessures bénignes ou modérées
REMARQUE	Indique une pratique ne posant aucun risque de blessures, mais qui peut, si elle n'est pas évitée, entraîner des dégâts matériels.

Type et source du risque

Ce paragraphe décrit le type de risque et ce qui le provoque.

Conséquences si ignoré

Ce paragraphe explique ce qui se passe si le risque n'est pas empêché.

Action pour empêcher le risque

Ces paragraphes indiquent comment empêcher le risque. Ces mesures doivent absolument être mises en place !

2 Pour votre sécurité



Cette notice d'utilisation doit être lue par toute personne installant ou utilisant cet outil, en portant une attention particulière aux avertissement et aux consignes de sécurité qui suivent.

L'utilisation ou la maintenance incorrectes de ce produit peuvent conduire à de graves blessures et à des dégâts matériels. Veillez à lire et à bien comprendre tous les avertissements et toutes les instructions d'utilisation avant d'utiliser cet équipement. L'utilisation d'outils électriques impose le respect des consignes de sécurité de base afin de réduire le risque de blessure.

2.1 Consignes de sécurité générales

⚠ AVERTISSEMENT

Veillez à lire tous les avertissements, toutes les consignes, toutes les illustrations et toutes les spécifications fournies avec cet outil électrique.

Le non-respect des instructions listées ci-dessous peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures.

Conservez tous les avertissements et toutes les instructions afin de pouvoir vous y référer dans le futur

Le terme "outil électrique" mentionné dans les avertissements fait référence à vos outils électriques branchés sur secteur (avec câble) ou fonctionnant sur pile ou batterie (sans fil).

2.2 Sécurité de la zone de travail

1. Gardez la zone de travail propre et bien éclairée. Les zones sombres ou encombrées sont propices aux accidents.
2. N'utilisez pas d'outils électriques dans un environnement présentant des risques d'explosion ou en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables. Les outils électriques créent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières et les fumées.
3. Maintenez les enfants et les personnes à proximité éloignés lorsque les outils électriques sont en marche. Toute distraction peut vous faire perdre le contrôle de l'outil.

2.3 Sécurité des personnes

1. Restez vigilant, surveillez ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un outil électrique. N'utilisez pas d'outils électriques si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogue, d'alcool ou de médicaments. Tout moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique peut engendrer de graves blessures.
2. Portez des équipements de protection individuelle. Portez toujours une protection oculaire. Les équipements de protection comme les masques à poussière, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives réduisent le risque de blessures s'ils sont utilisés à bon escient.
3. Empêchez tout démarrage intempestif. Assurez-vous que l'interrupteur est sur la position Arrêt avant de raccorder l'outil à l'alimentation électrique et/ou au bloc-batterie ou avant de ramasser ou de transporter l'outil. Transporter les outils électriques avec le doigt sur l'interrupteur ou alimenter les outils électriques dont l'interrupteur est sur la position Marche favorise les accidents.

4. Retirez toutes les clés ou pinces de réglage avant de mettre l'outil en marche. Une clé ou une pince restée fixée sur une pièce rotative de l'outil électrique peut engendrer des blessures.
5. Ne vous penchez pas. Gardez les pieds bien ancrés au sol et conservez votre équilibre en permanence. Cela permet de mieux maîtriser l'outil électrique en cas de situations imprévues.
6. Portez des vêtements appropriés. Ne portez aucuns vêtements amples, ni bijoux. Gardez vos cheveux, vos vêtements et vos gants éloignés des pièces mobiles. Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs peuvent se trouver pris dans les pièces mobiles.
7. Si vous disposez de dispositifs pour l'extraction et la récupération des poussières, veillez à ce qu'ils soient correctement raccordés et utilisés. L'utilisation de dispositifs récupérateurs de poussières réduit les risques liés aux poussières.
8. Ne pensez pas être à ce point familiarisé avec l'outil après l'avoir utilisé à de nombreuses reprises, au point de ne plus rester vigilant et d'en oublier les consignes de sécurité. Toute action imprudente peut engendrer de graves blessures en une fraction de seconde.

2.4 Utiliser et entretenir un outil électrique

1. Ne forcez pas sur l'outil électrique. Utilisez l'outil approprié, adapté pour le travail à réaliser. Un outil adapté fonctionne mieux, de façon plus sûre et à la cadence pour laquelle il a été conçu.
2. N'utilisez pas l'outil électrique si l'interrupteur ne permet plus de le mettre en marche et de l'éteindre. Tout outil électrique qui ne peut plus être commandé par son interrupteur est dangereux et il doit être réparé.
3. Débranchez la prise de courant et/ou retirez le bloc-batterie de l'outil électrique avant d'effectuer tout réglage, de changer un accessoire ou de ranger l'outil électrique. Ces mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
4. Rangez les outils électriques non utilisés hors de portée des enfants et ne laissez aucune personne ne connaissant pas ces outils ou leurs instructions d'utilisation les faire fonctionner. Les outils électriques peuvent être dangereux entre des mains inexpérimentées.
5. Entretenez vos outils électriques. Vérifiez que les pièces mobiles sont alignées correctement et qu'elles ne sont pas coincées. Vérifiez qu'aucune pièce n'est cassée et contrôlez l'absence de toute autre condition qui pourrait nuire au bon fonctionnement de l'outil. En cas de dommage, faites réparer l'outil électrique avant de le réutiliser. De nombreux accidents sont provoqués par des outils électriques mal entretenus.
6. Maintenez les organes de coupe affûtés et propres. Des organes de coupe bien entretenus et dont le tranchant est affûté sont moins susceptibles de rester coincés et ils sont plus faciles à contrôler.
7. Utilisez les outils électriques, les accessoires et les embouts d'outil etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail, ainsi que du travail à effectuer. L'utilisation d'un outil électrique à d'autres fins que celles pour lesquelles il a été prévu peut entraîner des situations dangereuses.
8. Veillez à ce que les poignées et les surfaces de préhension soient sèches et propres, sans trace d'huile ou de graisse. Des poignées et des surfaces de préhension glissantes ne permettent pas de manipuler et de contrôler l'outil correctement en cas de situations inattendues

2.5 Révision/Réparation

1. Faites réviser votre outil électrique par une personne qualifiée, n'utilisant que des pièces de rechange d'origine. Cela permet de garantir la sûreté de l'outil électrique.
2. Ne réparez jamais un bloc-batterie endommagé. Les réparations sur les blocs-batteries ne doivent être effectuées que par le fabricant ou l'un de ses prestataires de services agréés.

2.6 Risques résiduels

Malgré l'application de la réglementation de sécurité en vigueur et la mise en œuvre de dispositifs de sécurité, certains risques résiduels ne peuvent pas être évités. Ils comprennent :

- Les troubles de l'ouïe.
- Le risque de blessure dû à la projection de particules.

- Le risque de brûlure dû à des accessoires ayant chauffé pendant leur fonctionnement.
- Le risque de blessure dû à une exposition prolongée.

2.7 Protection de l'opérateur

⚠ AVERTISSEMENT

Équipement rotatif

Afin d'éviter les blessures :

- ⇒ Portez toujours une protection oculaire et des chaussures de sécurité pendant l'utilisation, l'installation ou la maintenance des outils électriques et quand vous vous trouvez dans des zones où des outils électriques sont utilisés, entretenus ou installés. Certaines applications peuvent nécessiter l'utilisation de lunettes de protection et de masques faciaux. Utilisez des protections oculaires conformes aux normes ANSI Z87.1.[3] et ANSI Z41-PT99M I/75 C/75.
- ⇒ Restez vigilant lorsque vous utilisez les outils et/ou leurs accessoires. N'utilisez pas les outils et/ou leurs accessoires si vous êtes fatigués, sous l'influence de médicaments, d'alcool ou d'autres substances psychotropes.
- ⇒ Les mouvements répétitifs ou les vibrations dans le travail peuvent être nocifs pour vos mains, vos bras, vos épaules ou votre dos.
- ⇒ Utilisez des équipements de protection individuelle et des méthodes de travail adaptés lorsqu'une application présente un risque.

2.7.1 Mouvement répétitif

L'utilisation d'outils électriques peut impliquer des mouvements très répétitifs des doigts, des mains, des poignets et des épaules. Ces mouvements répétitifs peuvent conduire à des troubles traumatiques cumulatifs (TTC). De nombreux facteurs personnels et liés au poste de travail peuvent contribuer à ces troubles.

Les données actuellement disponibles ont identifié les facteurs de risques suivants. Ces facteurs de risque ne sont pas nécessairement des facteurs de cause de TTC. La simple présence d'un facteur de risque ne signifie pas nécessairement qu'il existe un risque excessif de blessure. En général, plus l'exposition à un seul facteur de risque ou à une combinaison de facteurs est élevée, plus le risque de CTD est élevé.

- Efforts et mouvements très énergiques
- Postures et mouvements extrêmes
- Efforts et mouvements répétitifs
- Durée prolongée de l'effort, des postures, des mouvements, des vibrations et du froid
- Repos ou pauses insuffisants
- Facteurs de risque liés à l'organisation du travail
- Facteurs de risque environnemental

Ces facteurs de risques englobent la conception et le contenu du travail, la formation de l'opérateur, les méthodes de travail, le rythme de travail, l'environnement de travail, le bon choix de l'outil et d'autres facteurs liés au lieu de travail et qui sont hors du contrôle du fabricant de l'outil. Les propriétaires d'outils et les employeurs doivent analyser les travaux pour tous les facteurs de risque identifiés ci-dessus et prendre des mesures appropriées.

Voici certaines mesures qui peuvent réduire le risque de TTC :

- Utilisez une force de préhension manuelle minimum cohérente avec un contrôle approprié et une utilisation sûre
- operation.
- Maintenez les poignets aussi droits que possible.
- Évitez les mouvements répétitifs des mains et des poignets.
- En cas de douleur au poignet, de fourmillement dans les mains, d'engourdissement ou si d'autres troubles des épaules, des bras, des poignets ou des doigts se produisent, avertissez votre superviseur, interrompez la tâche, affectez l'utilisateur à un poste différent ; si aucun soulagement n'est constaté, contactez des experts qualifiés pour le traitement de ces troubles.

Des supports pour poignets, des dispositifs pour les retours de couple et des balanciers doivent être utilisés s'il est défini que ces dispositifs peuvent réduire le risque de troubles liés aux mouvements répétitifs.

2.7.2 Protection auditive

Les opérateurs d'outils électriques et le personnel à proximité peuvent être exposés à des niveaux sonores excessifs. L'outil utilisé est généralement l'une des nombreuses sources de bruit qu'un opérateur peut rencontrer. Les autres outils et machines dans la zone, le bruit de l'assemblage des raccords, les processus de travail et les autres sources de bruit ambiant contribuent tous au niveau de bruit auquel sont exposés les opérateurs.

Le niveau de bruit effectif auquel un individu est exposé et la durée d'exposition de l'individu au cours de la journée de travail sont des facteurs importants pour déterminer les exigences en protection de l'ouïe.

L'exposition des salariés au niveau sonore ne peut être déterminée que sur le lieu d'intervention et elle est de la responsabilité des propriétaires de l'outil et des employeurs.

Mesurez l'exposition des ouvriers au bruit et identifiez les zones bruyantes à risque élevé où une protection auditive est nécessaire.

Respectez les ordonnances et/ou règlements fédéraux (OSHA), régionaux ou locaux concernant le niveau sonore.

2.7.3 Vibrations

Les outils électriques peuvent vibrer pendant l'utilisation. Pour réduire les effets possibles des vibrations :

- Maintenez les mains et le corps secs.
- Évitez tout ce qui inhibe la circulation sanguine, comme le tabac, les températures froides et certains médicaments.
- Les opérateurs doivent avertir leur employeur lorsqu'ils sont victimes de symptômes prolongés de douleur, de picotement, d'engourdissement ou de pâleur dans les doigts.
- Portez des gants amortissant les vibrations s'il est avéré qu'ils réduisent les risques de troubles liés aux vibrations sans pour autant ajouter d'autres risques.

2.7.4 Protection respiratoire

Des aides respiratoires doivent être utilisées lorsque les contaminants de la zone de travail représentent un risque.

3 Caractéristiques

3.1 Documents associés

Pour obtenir des informations détaillées sur les outils à faible réaction de la gamme BPB et EPB, consultez le document ci-dessous.

Complément d'informations Outil à faible réaction

https://www.stanleyengineeredfastening.com/-/media/Web/SEF/Resources/Docs/STANLEY-Engineered-Fastening/BPB_EBP_Low_Reaction_Manual_Addendum.pdf

3.2 Caractéristiques de l'outil

Conditions de fonctionnement :

caractéristique	Valeur
Température	0 à +50 °C
Humidité	0 à 95 % sans condensation

Valeurs sonores émises définies conformément aux normes EN62841-1:2015 et ISO4871 et valeurs totales des vibrations (somme vectorielle triaxiale) définies conformément aux normes EN 62841-1:2015 et EN12096:

Caractéristiques	Unité	Outils électriques, gamme E, gamme EA, gamme EB et gamme EC
L_{pA} (Niveau de pression sonore)	dB (A)	61
K_{pA} (incertitude pour la pression sonore)	dB (A)	3
L_{wA} (niveau de puissance sonore)	dB (A)	72
K_{wA} (incertitude pour la puissance sonore)	dB (A)	3
Niveau des vibrations Ah	m/s ²	<2,5
K Incertitude vibrations	m/s ²	1,5

L_{pA} - Niveau de pression sonore émis non-corrigé (dBA re 20uPA) selon la norme ISO3744

L_{wA} - Niveau de puissance sonore émis pondéré A (dBA re 1pW) selon la norme ISO3744

STANLEY ASSEMBLY TECHNOLOGIES certifie par la présente les niveaux sonores et les niveaux de vibrations émis suivants, tels que requis par la directive Machines 2023/1230/UE.

Conditions de fonctionnement pour toutes les mesures : vitesse nominale maximale, à vide, tension d'alimentation ou pression nominales.

Ces informations sont fournies pour aider à estimer grossièrement les niveaux d'exposition au bruit et aux vibrations sur le poste de travail. Les valeurs émises déclarées ont été obtenues par des tests en laboratoire conformément aux normes établies. Les niveaux mesurés aux postes de travail individuels peuvent être supérieurs.

⚠ AVERTISSEMENT**Exposition au bruit et/ou aux vibrations**

Les niveaux d'exposition réels et les risques rencontrés par un utilisateur individuel dépendent de l'ouvrage, de l'aménagement du poste de travail, de la durée de l'exposition, de la condition physique et des habitudes de travail de l'utilisateur.

⇒ Afin de prévenir les déficiences physiques, il est nécessaire de mettre en place un programme de surveillance de la santé conçu pour détecter les premiers symptômes associés à l'exposition au bruit et aux vibrations. Cette approche proactive permet la mise en œuvre rapide de mesures de prévention adaptées.

4 Configuration de l'outil

4.1 Outils électriques à courant continu et contrôleurs

- N'installez les outils que dans des lieux secs, à couvert, dans des environnements non-inflammables et non-explosifs – Humidité : 0 à 95% sans condensation et température : 0 à +50 °C.
- L'installation, l'entretien et la programmation doivent être effectués par du personnel qualifié. Respectez toutes les instructions d'installation du fabricant, la réglementation électrique ainsi que les règlements de sécurité applicables.
- Les prises de l'outil et du contrôleur doivent correspondre aux prises murales. Cet équipement doit être relié à la terre. Ne modifiez jamais une prise d'aucune sorte et n'utilisez aucun adaptateur.
- Évitez tout contact corporel avec des surfaces alimentées électriquement lorsque vous tenez un outil relié à la terre.
- Avant de raccorder l'outil à une source d'alimentation, assurez-vous toujours que l'outil et le contrôleur sont éteints.
- Limitez l'accès au contrôleur à des personnes formées et qualifiées. Verrouillez les armoires contenant les contrôleurs.
- Éteignez les contrôleurs pour retirer ou installer des outils.
- Les outils électriques Stanley doivent être raccordés à un contrôleur pour pouvoir fonctionner. Pour assurer de meilleures performances et un fonctionnement sûr, utilisez un contrôleur Stanley spécialement conçu pour chaque outil. Ces instructions sont spécifiques pour les outils électriques Stanley lorsqu'ils sont utilisés avec des contrôleurs et accessoires pour outils électriques Stanley. Certaines fonctions peuvent ne pas être applicables, les performances peuvent être réduites et certains systèmes de sécurité peuvent ne pas être disponibles si les outils sont connectés à des contrôleurs et des accessoires d'une autre marque que Stanley.

4.1.1 Douilles et adaptateurs

N'utilisez que des douilles et des adaptateurs de type industriel (embouts ou douilles pour outils à impact).

Remplacez immédiatement les douilles usées ou endommagées qui ne sont pas appropriées à une utilisation sûre.

Assurez-vous toujours que la douille d'entraînement est bien installée et verrouillée en position avant de raccorder l'outil à l'alimentation électrique.

4.1.2 Dispositifs de suspension

Les dispositifs de suspension ou les arceaux pour outils permettent de soutenir le poids de l'outil pendant les opérations de serrage. Fixez ces dispositifs fermement et inspectez périodiquement l'absence de dommage et s'ils ne sont pas desserrés.

4.1.3 Installation du câble

AVERTISSEMENT

Risque électrique

- ⇒ N'utilisez jamais un outil dont le câble est endommagé.
- ⇒ Ne maltraitez jamais aucun câble, ne transportez jamais un outil par son câble, ne suspendez jamais un outil par son câble et ne tirez pas sur le câble pour le débrancher d'un outil ou du contrôleur.

Afin de garantir de meilleures performances et un fonctionnement sûr, utilisez les câbles Stanley spécialement conçus pour fonctionner avec ces outils.

N'utilisez jamais un outil dont le câble est endommagé. Ne jamais abuser d'un câble, transporter un outil par son câble ou tirer sur un câble pour le débrancher. Éloignez aussi le cordon de la chaleur, des arêtes coupantes et des pièces mobiles.

Utilisez des câbles de longueur appropriée (60 m maximum) pour chaque application ; placez-les ou suspendez-les de manière à éviter le trébuchement et l'endommagement des câbles et pour garantir une bonne maniabilité dans la zone de travail.

4.2 Outils QPM

4.2.1 Afficheur et bouton multifonction pour les outils portatifs

Les outils QPM portatifs possèdent un écran et un bouton multifonction (MFB). Deux jeux de voyants [3 et 7] indiquent le statut du cycle de serrage. Deux voyants bleus indiquent si l'outil est armé (actif) ou non armé (inactif) et le sens de rotation de l'outil, démontage [1] ou assemblage [2]. Un bouton multifonction unique [5] permet de modifier le sens de l'outil et/ou les ensembles de paramètres. Lorsque le bouton est utilisé pour sélectionner le Job, l'un des deux voyants oranges [4 ou 6] s'allume pour indiquer le Job actif. Les outils EA/EB/EC possèdent quatre jeux de voyants [3 et 7] et une LED [8] indique quand le nombre de cycles de serrage dépasse la limite PM.

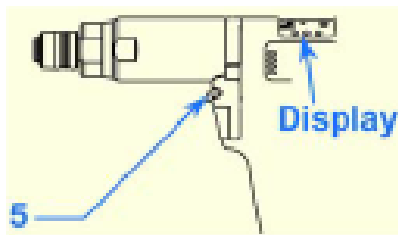


Fig. 1: Afficheur et bouton MFB pour modèles à pistolet



Fig. 2: Afficheur et bouton MFB pour les modèles à levier E23L à E55L

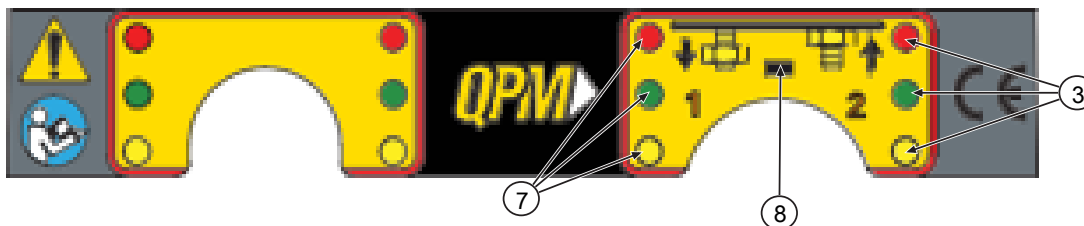


Fig. 3: Afficheur et modèles à levier pour la gamme EA/EB/EC

4.2.2 Mode MFB

Le mode MFB permet de configurer le bouton multifonction pour les outils portatifs QPM. Le bouton peut être configuré pour fonctionner dans l'un des modes suivants.

Fonction	Description
Désactivé (par défaut)	Le bouton n'a aucun effet.
Sens inverse (Dévissage)	L'appui sur le bouton permet de basculer entre le vissage et le dévissage et allume le voyant bleu approprié [1] ou [2]. Tous les voyants d'état de l'outil [3] et [7] clignotent lorsque l'outil est en mode dévissage.
Sélectionner Job/Tâche	L'appui sur le bouton permet de basculer entre le Job/tâche 1 et le Job/tâche 2 et allume le voyant orange approprié [6] ou [4].
Armer	L'appui sur le bouton arme (active) la gâchette mais ne démarre pas l'outil. Le voyant de vissage bleu [2] s'allume pendant trois secondes pour indiquer que l'outil est armé.
Réinitialiser après rejet	Lorsqu'elle est sélectionnée, cette fonction entraîne la désactivation de l'outil après un cycle de serrage NOK. Un son indiquant le rejet est émis quand il est activé. Appuyer sur le bouton réactive l'outil en indiquant que l'opérateur confirme le cycle de serrage rejeté et qu'il souhaite le corriger.
Réinitialiser Job	Appuyer sur le bouton entraîne la réinitialisation du Job sélectionné. Cela signifie que le comptage des fixations est remis à zéro et que l'outil est réactivé, s'il a été désactivé en raison des exigences de contrôle d'erreur.
Réinitialiser et Marche inversée	Lorsqu'elle est sélectionnée, cette fonction entraîne la désactivation de l'outil après un cycle d'assemblage NOK. Un son indiquant le rejet est émis quand il est activé. Appuyer sur le bouton réactive l'outil en marche inversée et indique que l'opérateur confirme le cycle de serrage rejeté et qu'il souhaite le corriger. L'outil passe en sens de rotation avant lorsque le contrôleur détecte qu'une fixation a été retirée.

4.2.3 Mémoire de l'outil

Les outils QPM possèdent une mémoire intégrée à l'outil qui stocke l'identification de l'outil, les facteurs de calibrage et les compteurs des cycles d'assemblage. Les paramètres Mémoire incluent :

- Numéro de modèle
- Numéro de série
- Facteur Cal (calibrage) du couple
- Facteur Cal (calibrage) de l'angle
- Compteurs des cycles d'assemblage

4.2.4 Compteurs des cycles d'assemblage

Les outils QPM intègrent des compteurs qui enregistrent le nombre de cycles d'assemblage terminés par l'outil.

- Compteur odomètre. Enregistre le nombre total de cycle de serrage terminés.
- Compteur de déclenchements. Enregistre le nombre de cycles d'assemblage terminés depuis la dernière remise à zéro.
- Compteur PM. Enregistre le nombre de cycles d'assemblage terminés depuis la dernière remise à zéro.
- Seuil PM. Valeur fixe configurée par l'utilisateur final. Lorsque le compteur PM dépasse le seuil PM (limite), le contrôleur envoie une alerte de maintenance. L'alerte se traduit par l'allumage d'un voyant orange sur le panneau avant et sur l'outil.

Le contrôleur lit les compteurs de cycles de serrage en provenance de l'outil à chaque mise sous tension.

Chaque compteur est incrémenté après que l'outil ait fonctionné et qu'il ait atteint la valeur cible.

5 Procédures d'utilisation

5.1 Fonctionnement de l'outil

⚠ AVERTISSEMENT

Arbre rotatif

Afin d'éviter les blessures :

- ⇒ Veillez à toujours porter une protection oculaire et des chaussures de sécurité pendant l'utilisation et quand vous vous trouvez dans des zones où des outils électriques sont utilisés.
- ⇒ Gardez toutes les parties de votre corps ainsi que vos vêtements loin de l'extrémité de l'outil en rotation. Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de bijoux ou de vêtements amples.

⚠ AVERTISSEMENT

Force de la réaction de couple

Afin d'éviter les blessures :

- ⇒ Soyez vigilant et conservez en permanence votre équilibre et une bonne posture afin de pouvoir anticiper le retour de couple de l'outil électrique. Ne vous étirez pas trop et ne vous penchez pas.
- ⇒ Soyez prêt aux changements de sens et au retour de couple plus élevé quand l'outil est marche inversée.
- ⇒ Le levier de démarrage doit être positionné de manière à ne pas coincer la main de l'opérateur entre l'outil et l'ouvrage.

⚠ AVERTISSEMENT

L'outil peut ne pas s'éteindre

Afin d'éviter les blessures :

- ⇒ Si l'outil ne s'éteint pas à la fin du cycle de serrage, contactez le responsable de l'installation de l'outil ou des réparations. Si l'outil ne s'éteint pas, une condition de calage se produit. Un calage peut occasionner une impulsion de retour de couple plus élevée que prévue.
- ⇒ Veillez à ce que l'outil soit correctement installé, réglé et en bon état de fonctionnement.
- ⇒ N'utilisez pas l'outil électrique si l'interrupteur ne permet plus de le mettre en marche et de l'éteindre.
- ⇒ Utilisez l'outil sur le point d'assemblage en respectant toutes les recommandations de la présente notice.
- ⇒ Contrôlez que la douille d'entraînement est bien installée et verrouillée en position avant de raccorder l'outil à l'alimentation électrique.

Préparez-vous à résister au retour de couple de l'outil :

Démarrez l'outil en appuyant sur le levier ou la gâchette de démarrage.

Relâchez le levier de démarrage une fois le cycle terminé.

5.1.1 Contrôle du sens de rotation

⚠ AVERTISSEMENT

Forces de réaction inattendues

Afin d'éviter les blessures :

- ⇒ Soyez prêt. Lorsqu'un outil fonctionne en mode Inversion, la réaction au couple de l'outil est contraire à la réaction produite lorsque l'outil fonctionne en marche avant.
- ⇒ L'outil peut avoir une force de réaction initiale supérieure lors du desserrage d'une fixation.
- ⇒ Arrêtez toujours l'outil avant de changer de direction de rotation de la broche.

5.1.2 Dispositifs de réaction de couple

⚠ AVERTISSEMENT

Point de pincement entre la barre de réaction de couple et l'ouvrage

Afin d'éviter les blessures :

- ⇒ Ne placez jamais aucune partie de votre corps entre la barre de réaction et l'ouvrage.
- ⇒ Avant de démarrer l'outil, placez fermement la barre de réaction contre un élément rigide fixe à l'opposé de la rotation de l'arbre.

Les dispositifs de réaction de couple absorbent les forces des retours de couple des outils. Veillez à toujours utiliser des dispositifs de réaction quand de fortes forces de retour de couple pourraient blesser l'opérateur.

5.1.3 Température de l'outil

⚠ AVERTISSEMENT

Risque potentiel de brûlure

La température de fonctionnement des outils fixes est plus élevée et ces outils ne disposent pas de protection thermique supplémentaire.

Afin d'éviter les blessures :

- ⇒ Veillez à porter des gants de protection thermique pour manipuler des outils fixes.

Les outils électriques Stanley possèdent une protection thermique pour éviter la surchauffe.

La température est détectée à l'intérieur de l'outil, soit dans les bobines du moteur pour la gamme E ou sur la carte du résolveur des outils EA/EB/EC et la valeur est renvoyée au contrôleur. La protection thermique interdit le fonctionnement de l'outil si sa température grimpe anormalement. La protection thermique se réinitialise automatiquement une fois l'outil refroidi. La température maximum de l'outil avant qu'un dégât se produise est de 150 °C.

La norme EN60745-1 Outils électroportatifs à moteur - Sécurité est la norme la plus applicable aux outils de la gamme E/EA/EB/EC. Elle définit à +60 °C la limite de montée en température au-dessus de la température ambiante d'une surface à mettre en contact (ex : si la température ambiante est de 25 °C, la limite pour la

surface est de 85 °C). Pour les conditions de cycles intensifs où la température du carter d'engrenages peut dépasser 85 °C avant la température interne de l'outil, Stanley Assembly Technologies propose des capots thermiques pour carter d'engrenages qui protègent l'opérateur contre l'exposition à des températures élevées.

Stanley permet l'ajustement de la limite de température pour apporter plus de polyvalence aux utilisateurs professionnels. Après avoir changé le paramètre d'usine par défaut, le client est responsable de la sécurité de l'utilisateur.

Les réglages des paramètres du contrôleur peuvent avoir un impact important sur les températures de fonctionnement de l'outil.

5.1.4 Voyants d'état de l'outil

Les outils portatifs STANLEY Assembly Technologies possèdent trois voyants d'état (vert, jaune et rouge). Le voyant d'état réplique ou copie les voyants d'état sur le contrôleur ou le panneau de commande.

Voyant	État	Description
Vert	Serré aux limites spécifiées	Le cycle de serrage satisfait tous les paramètres spécifiés.
Jaune	Couple ou angle bas	Le cycle de serrage a été rejeté car il n'a pas atteint le couple ou l'angle bas.
Rouge	Couple ou angle haut	Le cycle de serrage a été rejeté car il a dépassé le couple ou l'angle haut.
Tous les voyants	Marche inversée	Au prochain enfoncement de la gâchette de démarrage l'outil retirera la fixation.

5.1.5 Régler le couple, l'angle et d'autres paramètres de fonctionnement

AVERTISSEMENT

Condition de couple excessif

Afin d'éviter les blessures :

- ⇒ Le contrôleur ne doit être programmé que par des personnes formées et qualifiées.
- ⇒ Ne paramétrez jamais les limites de contrôle au-dessus des valeurs nominales maximum de l'outil.
- ⇒ Le paramétrage des limites de contrôle au-dessus des valeurs nominales de l'outil peut provoquer une forte réaction au couple.
- ⇒ Testez toujours le bon fonctionnement de l'outil après avoir programmé le contrôleur.

Le contrôleur Alpha peut être configuré pour modifier les jobs ou tâches de serrage à partir du bouton MFB de l'outil.

1. Appuyez sur ou maintenez enfoncé le bouton MFB pour changer de programme de fonctionnement sur le contrôleur. voir chapitre Mode MFB [► 61] pour programmer le bouton MFB.
2. Appuyez sur ou maintenez enfoncé le bouton MFB pour faire revenir l'outil au programme de fonctionnement précédent.

5.2 Outils pour usage spécifique

5.2.1 Outils à douille à engrenages visibles

⚠ AVERTISSEMENT

Point de pincement au niveau des engrenages ou des dents visibles

Afin d'éviter les blessures :

- ⇒ Tenez les parties du corps et les vêtements loin des douilles à engrenages exposés. Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de bijoux ou de vêtements amples.

Les outils à douille avec mécanisme à nu sont conçus pour être utilisés dans des espaces restreints où les autres outils ne passent pas. Ces outils possèdent des mécanismes ou des dents de cliquet à nu. Il est recommandé d'utiliser la fonction ARMEMENT pour ces types d'outils.

5.2.2 Boulonneuses pour écrous tubulaires

⚠ AVERTISSEMENT

Point de pincement au niveau des engrenages ou des dents visibles

Afin d'éviter les blessures :

- ⇒ Ne jamais placez des parties du corps ou des vêtements à proximité de l'ouverture de la douille. Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de bijoux ou de vêtements amples.
- ⇒ Respectez la séquence opérationnelle de la boulonneuse pour écrous tubulaires.

Les boulonneuses pour écrous tubulaires servent à assembler des raccords filetés.

Séquence opérationnelle Écrous tubulaires (Outils QPM) :

1. Positionnez la douille de la boulonneuse sur la fixation
2. Appuyer sur le bouton MFB pour armer, lancer la fonction
3. Enfoncez le levier de démarrage dans les cinq secondes après l'armement, sinon l'armement est annulé et doit être recommencé
4. L'outil s'arrête après avoir atteint le couple
5. Relâchez le levier et relevez l'outil de la fixation, tous les voyants d'état de l'outil clignotent pour indiquer que l'outil va maintenant fonctionner en marche inversée pour ouvrir la douille
6. Appuyez sur le levier de démarrage jusqu'à ce que la douille revienne à sa position ouverte et s'immobilise
7. Relâchez le levier
8. Retirez l'outil

6 Déclaration de conformité

6.1 Déclaration de conformité européenne selon la Directive Machines 2023/1230/UE Annexe V Partie A

Fabricant :

STANLEY Engineered Fastening
 Assembly Technologies
 5335 Avion Park Drive
 Cleveland, Ohio 44143-1916 USA

Modèle du produit :

Servo-contrôleurs gamme "QB" et "SC" (21A113000, 21A113050, 21A113051, 21A1131XX, 21A1132XX, 21A1133XX, 21A1134XX, 21A114XXX, 21A1153XX), Servo-outils CC gamme EB et EPB et Câble d'outil EB (20C107XXX et 20C109XXX). Servo-outils CC Série B et BPB. Bloc-batterie non fourni.

Désignation du produit :

Servo-contrôleur et outils électriques à moteurs électriques à courant continu pour la pose de fixations vissées.

Année de fabrication, numéros de série :

à partir de 2012, à partir de 060112001 (MMJJAAXXX)

Le fabricant certifie que le produit mentionné ci-dessus est en conformité avec toutes les prescriptions pertinentes et toutes les exigences des directives suivantes en vigueur :

2023/1230/UE	Règlement Machines
2014/30/UE	Directive CEM
2014/53/UE	Directive RED
2011/65/UE	Directive RoHS

L'évaluation pour la conformité a été conduite pour les machines non soumises à l'annexe IV avec un contrôle interne de la qualité des produits des machines conformément à l'annexe VIII.

En référence aux directives, telles que publiées au Journal officiel de la Communauté européenne, les normes harmonisées suivantes ont été utilisées :

EN ISO 12100:2010	Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Appréciation du risque et réduction du risque
EN 62841-1:2015	Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses - Sécurité - Partie 1 : Règles générales
EN 62841-2-2:2014	Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses - Sécurité - Partie 2 : Règles particulières pour les visseuses et les clés à chocs portatives
EN 60204-1:2018	Sécurité des machines - Équipement électrique des machines
EN IEC 63000: 2019-05	Documentation technique pour l'évaluation des produits électriques et électroniques par rapport à la restriction des substances dangereuses
EN 300328:2019-10	Systèmes de transmission à large bande - Équipements de transmission de données fonctionnant dans la bande à 2,4 GHz - Norme harmonisée pour l'accès au spectre radioélectrique

Diffuseur : Thomas Osborne, Director of Engineering
Industrial Tooling and Stanley Assembly Technologies
Lieu, Date : Ohio, United States, September 2024
Signature juridiquement obligatoire : *Thomas R Osborne* 18/09/2024

Le soussigné est responsable de la compilation du dossier technique pour les produits vendus au sein de l'Union européenne et il fait cette déclaration au nom de Stanley Engineered Fastening.

Matthias Appel

Team Leader Documentation technique

Stanley Engineered Fastening, Tucker GmbH, Max-Eyth-Str.1, 35394 Gießen, Allemagne



Cette machine est conforme à la Directive Machines 2023/1230/UE

6.2 Déclaration de conformité pour le Royaume-Uni selon le Règlement 2008 sur la Fourniture de machines (Sécurité) (S.I. 2008/1597)

Fabricant :

STANLEY Engineered Fastening
 Assembly Technologies
 5335 Avion Park Drive
 Cleveland, Ohio 44143-1916 USA

Modèle du produit :

Servo-contrôleurs gamme "QB" et "SC" (21A113000, 21A113050, 21A113051, 21A1131XX, 21A1132XX, 21A1133XX, 21A1134XX, 21A114XXX, 21A1153XX), Servo-outils CC gamme EB et EPB et Câble d'outil EB (20C107XXX et 20C109XXX). Servo-outils CC Série B et BPB. Bloc-batterie non fourni.

Désignation du produit :

Servo-contrôleur et outils électriques à moteurs électriques à courant continu pour la pose de fixations vissées.

Année de fabrication, numéros de série : à partir de 2012, à partir de 060112001 (MMJJAAXXX)

Le fabricant certifie que le produit mentionné ci-dessus est en conformité avec toutes les prescriptions pertinentes et toutes les exigences des directives suivantes en vigueur :

Réglementation sur la fourniture de machines (sécurité) 2008, S.I. 2008/1597 (telle que modifiée)

Le règlement sur la compatibilité électromagnétique, 2016 , S.I. 2016/1091 (tel que modifié)

La réglementation sur les équipements électriques 2016, S.I. 2016/1101 (telle que modifiée)

Le règlement sur la restriction d'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, 2012 (tel que modifié)

L'évaluation pour la conformité a été conduite pour les machines non soumises à l'annexe IV avec un contrôle interne de la qualité des produits des machines conformément à l'annexe VIII.

En référence aux directives, telles que publiées au Journal officiel de la Communauté européenne, les normes harmonisées suivantes ont été utilisées :

EN ISO 12100:2010	Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Appréciation du risque et réduction du risque
EN 62841-1:2015	Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses - Sécurité - Partie 1 : Règles générales
EN 62841-2-2:2014	Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses - Sécurité - Partie 2 : Règles particulières pour les visseuses et les clés à chocs portatives
EN 60204-1:2018	Sécurité des machines - Équipement électrique des machines
EN IEC 63000: 2019-05	Documentation technique pour l'évaluation des produits électriques et électroniques par rapport à la restriction des substances dangereuses
EN 300328:2019-10	Systèmes de transmission à large bande - Équipements de transmission de données fonctionnant dans la bande à 2,4 GHz - Norme harmonisée pour l'accès au spectre radioélectrique

Diffuseur :

Thomas Osborne, Director of Engineering
 Industrial Tooling and Stanley Assembly Technologies

Lieu, Date :

Ohio, États-Unis, Septembre 2024

Signature juridiquement obligatoire :

Thomas R Osborne 18/09/2024

Le soussigné, représentant mandaté, est responsable de la compilation du dossier technique pour les produits vendus au sein du Royaume-Uni et il fait cette déclaration au nom de Stanley Engineered Fastening.

Angus Seewraj - Director of Engineering

Avdel UK Limited

43 Hardwick Grange

Warrington WA1 4RF United Kingdom



Cette machine est conforme à la réglementation sur la fourniture de machines (Sécurité) 2008, S.I. 2008/1597 (telle que modifiée)

STANLEY
Engineered Fastening

STANLEY[®]
Engineered Fastening

Manuale d'uso



QPM DC Electric tools

STANLEY[®]
Assembly Technologies

Manual Number
20Z102500

Revision
3

©2024 Stanley Black & Decker

Tutti i diritti riservati.

Le informazioni riportate in questo manuale non possono essere riprodotte e/o rese pubbliche in alcun modo e con alcun mezzo (elettronico o meccanico) senza la preventiva ed esplicita autorizzazione scritta di STANLEY Engineered Fastening®. Le informazioni fornite si basano su dati noti al momento dell'immissione del prodotto sul mercato. STANLEY Engineered Fastening® persegue una politica di costante miglioramento dei propri prodotti; pertanto, essi potrebbero essere soggetti a modifiche. Le informazioni qui riportate sono applicabili al prodotto così come è stato fornito da STANLEY Engineered Fastening®. Pertanto, STANLEY Engineered Fastening® non può essere ritenuta responsabile di eventuali danni derivanti da scostamenti dalle specifiche originali del prodotto.

Le informazioni disponibili sono state redatte con la massima cura; tuttavia, STANLEY Engineered Fastening® declina ogni responsabilità per quanto riguarda eventuali errori presenti nelle informazioni e le relative conseguenze. STANLEY Engineered Fastening® non accetterà alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti da attività svolte da terzi. L'utilizzo di nomi operativi, nomi commerciali, marchi registrati, ecc. da parte di STANLEY Engineered Fastening® non dovrà essere considerato libero, ai sensi della legislazione vigente in materia di protezione dei marchi.

Sommarario

1	Informazioni su questo manuale	73
1.1	Convenzioni di presentazione	73
1.1.1	Definizioni: simboli di avviso e termini di segnalazione per la sicurezza	73
2	Sicurezza dell'operatore	75
2.1	Norme di sicurezza generali.....	75
2.2	Sicurezza dell'area di lavoro	75
2.3	Sicurezza delle persone.....	75
2.4	Uso e cura dell'elettrotensile	76
2.5	Assistenza.....	76
2.6	Rischi residui.....	76
2.7	Protezione dell'operatore	77
2.7.1	Movimenti ripetitivi	77
2.7.2	Dispositivi di protezione dell'udito	78
2.7.3	Vibrazioni	78
2.7.4	Protezione dell'apparato respiratorio	78
3	Specifiche	79
3.1	Documentazione correlata	79
3.2	Specifiche dell'utensile	79
4	Messa in servizio della rivettatrice	81
4.1	Elettrotensili DC e controller.....	81
4.1.1	Bussole e adattatori	81
4.1.2	Dispositivi di sospensione.....	81
4.1.3	Installazione dei cavi.....	81
4.2	Utensili QPM	82
4.2.1	Display e pulsante multifunzione per gli utensili portatili.....	82
4.2.2	Modalità PMF.....	83
4.2.3	Memoria dell'utensile	83
4.2.4	Contatori dei cicli di serraggio.....	83
5	Procedura operativa.....	85
5.1	Uso dell'utensile	85
5.1.1	Controllo del senso di rotazione	86
5.1.2	Dispositivi di assorbimento della reazione di coppia	86
5.1.3	Temperatura dell'utensile.....	86
5.1.4	Spie di stato degli utensili	87
5.1.5	Impostazione della coppia, dell'angolo e di altri parametri operativi.....	87
5.2	Utensili per applicazioni speciali	88
5.2.1	Utensili con bussola a ingranaggi esposti non protetta	88
5.2.2	Avvitatori pneumatici per dadi stringitubo	88
6	Dichiarazione di conformità	89
6.1	Dichiarazione di conformità CE ai sensi dell'Allegato V, Parte A del Regolamento UE 1230/2023 (ex Direttiva macchine)	89
6.2	Dichiarazione di conformità del Regno Unito ai sensi delle Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (S.I. 2008/1597) [N.d.T.: insieme di regolamenti del Regno Unito che recepiscono la Direttiva macchine europea (2006/42/CE)]	91

1 Informazioni su questo manuale

1.1 Convenzioni di presentazione

1.1.1 Definizioni: simboli di avviso e termini di segnalazione per la sicurezza

In questo manuale di istruzioni vengono utilizzati i seguenti simboli di avviso e termini di segnalazione per la sicurezza, il cui scopo è avvisare l'operatore di situazioni pericolose e del rischio di lesioni alle persone o danni alle cose.

Avvertenze riportate all'inizio di una sezione

CAUTELA

Tipo e origine del pericolo


Conseguenze, se ignorato

⇒ Azione da intraprendere per prevenire il pericolo

Avvertenza all'interno di una sezione





ATTENZIONE! Tipo e origine del pericolo Conseguenze, se ignorato. Azione da intraprendere per prevenire il pericolo

Triangolo di attenzione

Il simbolo del triangolo di attenzione  indica pericolo di morte e lesioni alle persone. Le avvertenze in cui non compare questo simbolo indicano un pericolo che si verifichino danni materiali.

Termine di segnalazione

Il termine di segnalazione indica la gravità del pericolo:

Termine di segnalazione	Significato
 PERICOLO	Indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, provocherà lesioni personali gravi o letali
 AVVERTIMENTO	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni personali gravi o letali
 CAUTELA	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni personali di entità lieve o media
 AVVERTENZA	Indica una situazione non in grado di causare lesioni personali ma che, se non evitata, potrebbe provocare danni materiali.

Tipo e origine del pericolo

In questo paragrafo è descritto il tipo di pericolo e ciò che lo provoca.

Conseguenze, se ignorato

In questo paragrafo viene spiegato cosa succede se non si previene il pericolo.

Azione da intraprendere per prevenire il pericolo

In questi paragrafi sono indicate le modalità di prevenzione del pericolo. Queste misure devono essere assolutamente adottate!

2 Sicurezza dell'operatore



Questo manuale di istruzioni deve essere letto dalla persona che installa o utilizza l'utensile, con particolare attenzione alle avvertenze e istruzioni di sicurezza riportate di seguito.

L'uso o la manutenzione impropri di questo utensile potrebbero causare gravi danni a persone e cose. Leggere e comprendere tutte le avvertenze e le istruzioni operative prima di utilizzare questo utensile. Quando si utilizzano degli elettro utensili è sempre necessario seguire le precauzioni di sicurezza di base per ridurre il rischio di lesioni alle persone.

2.1 Norme di sicurezza generali

⚠ AVVERTIMENTO

Leggere attentamente tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e le specifiche tecniche fornite con l'elettro utensile.

La mancata osservanza delle istruzioni seguenti può dar luogo a scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni per riferimenti futuri

Il termine "elettro utensile" che ricorre nelle avvertenze si riferisce a un utensile elettrico alimentato tramite la rete (con cavo) o a batteria (senza cavo o cordless).

2.2 Sicurezza dell'area di lavoro

1. Mantenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata. Il disordine o la scarsa illuminazione possono essere causa di incidenti.
2. Non azionare gli elettro utensili in ambienti esposti a rischio di esplosione, ad esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. Gli elettro utensili generano scintille che possono incendiare polveri o fumi.
3. Durante l'uso di un elettro utensile, tenere a debita distanza i bambini e le altre persone presenti. Eventuali distrazioni possono provocare la perdita di controllo dello stesso.

2.3 Sicurezza delle persone

1. Quando si utilizza un elettro utensile tenere gli occhi aperti, concentrarsi su quello che si sta facendo e usare il buon senso. Non utilizzare un elettro utensile quando si è stanchi o sotto l'effetto di sostanze stupefacenti, alcol o farmaci. Un attimo di distrazione durante l'utilizzo di un elettro utensile può causare gravi lesioni personali.
2. Utilizzare dispositivi di protezione individuale. Indossare sempre occhiali di sicurezza. L'uso di dispositivi di protezione, quali mascherine antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, elmetti o protezioni per l'udito, in condizioni opportune consente di ridurre le lesioni alle persone.
3. Prevenire l'avvio accidentale. Accertarsi che l'interruttore sia nella posizione di spegnimento, prima di collegare l'elettro utensile alla rete elettrica e/o alla batteria, di prenderlo in mano o di trasportarlo. Per non esporsi al rischio di incidenti, non trasportare l'elettro utensile tenendo le dita sull'interruttore di accensione/spegnimento e non collegarlo a una fonte di alimentazione elettrica con l'interruttore acceso.

4. Prima di accendere l'apparecchio elettrico, rimuovere eventuali chiavi o utensili di regolazione. Un utensile di regolazione o una chiave attaccati a una parte rotante dell'apparecchio possono provocare lesioni personali.
5. Non sbilanciarsi. Mantenere sempre un appoggio e un equilibrio adeguati. In tal modo è possibile avere un migliore controllo dell'elettrotensile nelle situazioni impreviste.
6. Indossare indumenti adeguati. Non indossare abiti non aderenti o gioielli. Tenere capelli, indumenti e guanti lontano dalle parti in movimento. Abiti non aderenti al corpo, gioielli o capelli lunghi possono rimanere impigliati nelle parti in movimento.
7. Se gli apparecchi elettrici sono provvisti di attacchi per il collegamento di dispositivi di aspirazione o di raccolta delle polveri, assicurarsi che questi siano installati e utilizzati correttamente. L'impiego di dispositivi per la raccolta delle polveri può ridurre i pericoli legati a queste ultime.
8. Non lasciare che la dimestichezza acquisita dall'uso frequente degli elettrotensili induca a cedere alla tentazione di ignorare i principi di utilizzo sicuro degli stessi. Un'azione imprudente potrebbe provocare lesioni gravi in una frazione di secondo.

2.4 Uso e cura dell'elettrotensile

1. Non forzare l'elettrotensile. Utilizzare l'elettrotensile corretto per il lavoro da eseguire. L'elettrotensile corretto funziona meglio e in modo più sicuro, se utilizzato alla velocità per cui è stato progettato.
2. Non utilizzare l'elettrotensile se l'interruttore non permette l'accensione o lo spegnimento. Qualsiasi elettrotensile che non possa essere controllato tramite l'interruttore di accensione/spegnimento è pericoloso e deve essere riparato.
3. Scollegare la spina dalla presa di corrente e/o la batteria dall'elettrotensile prima di regolarlo, sostituirne gli accessori o ripararlo. Queste misure di sicurezza preventive riducono il rischio di azionare accidentalmente l'elettrotensile.
4. Quando non vengono usati, gli elettrotensili devono essere custoditi fuori dalla portata dei bambini. Non consentire l'uso di elettrotensili a persone inesperte o che non abbiano letto questo manuale d'istruzioni. Gli elettrotensili sono pericolosi in mano a persone inesperte.
5. Eseguire una manutenzione adeguata degli elettrotensili. Verificare che le parti mobili siano correttamente allineate e non inceppate, che non vi siano componenti rotti e che non sussistano altre condizioni che possano compromettere il funzionamento dell'elettrotensile. Se l'elettrotensile è danneggiato, farlo riparare prima dell'uso. Molti incidenti sono provocati da elettrotensili non sottoposti a una corretta manutenzione.
6. Tenere gli utensili da taglio affilati e puliti. La manutenzione corretta degli utensili da taglio con bordi affilati riduce le probabilità di inceppamento e ne facilita il controllo.
7. Utilizzare l'elettrotensile, gli accessori, le punte, ecc. in conformità a queste istruzioni, tenendo conto delle condizioni operative e del lavoro da eseguire. L'utilizzo dell'elettrotensile per impieghi diversi da quelli previsti può dare luogo a situazioni di pericolo.
8. Mantenere le impugnature e le superfici di presa asciutte, pulite e senza tracce di olio o grasso. Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono di maneggiare e controllare in modo sicuro l'elettrotensile nel caso di imprevisti

2.5 Assistenza

1. L'elettrotensile deve essere mantenuto e riparato da personale qualificato, che utilizzi ricambi originali identici alle parti da sostituire. In questo modo viene garantita la sua sicurezza.
2. Non riparare mai i pacchi batteria danneggiati. Gli interventi di riparazione sui pacchi batteria devono essere eseguiti dal produttore o da fornitori di assistenza autorizzati.

2.6 Rischi residui

Malgrado l'applicazione delle principali norme di sicurezza e l'implementazione di dispositivi di protezione, alcuni rischi residui non possono essere evitati. Tali rischi sono:

- menomazioni uditive;
- rischio di lesioni personali causate da particelle volatili;
- rischio di ustioni causate da parti che si arroventano durante la lavorazione;
- rischio di lesioni personali causate dall'utilizzo prolungato.

2.7 Protezione dell'operatore

⚠ AVVERTIMENTO

Attrezzature rotanti

Per evitare lesioni personali

- ⇒ Indossare sempre protezioni per gli occhi e calzature antinfortunistiche durante l'uso, l'installazione o la manutenzione degli elettroutensili e nelle aree in cui gli stessi sono utilizzati, mantenuti o installati. Alcune applicazioni possono richiedere l'uso di occhiali di sicurezza e schermi facciali. Usare dispositivi di protezione per gli occhi conformi ai requisiti delle norme ANSI Z87.1.[3] e ANSI Z41-PT99M I/75 C/75.
- ⇒ Fare sempre attenzione quando si utilizzano gli utensili e/o i relativi accessori. Non utilizzare gli elettroutensili e/o gli accessori se si è stanchi o sotto l'effetto di stupefacenti, alcol o altre sostanze che potrebbero causare un'alterazione delle capacità mentali.
- ⇒ Movimenti ripetitivi o vibrazioni possono essere nocivi per mani, braccia, spalle e schiena.
- ⇒ Ogniqualevolta un'applicazione presenta un rischio, utilizzare dispositivi di protezione idonei e adottare metodi di lavoro adeguati.

2.7.1 Movimenti ripetitivi

L'uso degli elettroutensili può comportare movimenti molto ripetitivi di dita, mani e polsi, e spalle, che possono causare disturbi da sforzo ripetuto (DSR). Molti fattori personali e relativi al luogo di lavoro possono contribuire a tali patologie.

I dati disponibili attualmente hanno permesso di identificare i seguenti fattori di rischio. Tali fattori di rischio non sono necessariamente fattori causali di DSR. La mera presenza di un fattore di rischio non significa necessariamente che sussista un rischio di lesioni personali eccessivo. In generale, maggiore è l'esposizione a un unico fattore di rischio o una combinazione di fattori, maggiore è il rischio di sviluppare DSR.

- Sforzi e movimenti bruschi
- Posture e movimenti estremi
- Sforzi e movimenti ripetitivi
- Durata prevista di sforzi, posture, movimenti, vibrazioni ed esposizione a basse temperature
- Riposo o pause insufficienti
- Fattori di rischio nell'organizzazione del lavoro
- Fattori di rischio ambientali

I fattori di rischio coinvolgono diversi aspetti, che spaziano dalla progettazione del lavoro e delle mansioni, alla formazione degli operatori, ai metodi e ritmi di lavoro, all'ambiente di lavoro, alla scelta adeguata degli utensili, fino ad altri elementi relativi al posto di lavoro, che esulano dal controllo del fabbricante degli utensili. I proprietari degli utensili e i datori di lavoro dovrebbero analizzare i vari processi lavorativi alla luce di tutti i fattori di rischio identificati sopra e adottare i provvedimenti opportuni.

Alcune misure che possono ridurre il rischio di contrarre DSR:

- Applicare una forza di presa minima della mano, in modo da garantire un controllo adeguato e un funzionamento
- sicuro.
- Mantenere polsi il più possibile diritti.
- Evitare movimenti ripetitivi delle mani e dei polsi.
- Se si dovessero avvertire dolore al polso, formicolio alle mani, intorpidimento o altri disturbi alle spalle, alle braccia, ai polsi o alle dita, informare il proprio superiore, interrompere l'attività e assegnare una mansione diversa l'operatore. Se queste misure non dovessero generare sollievo, contattare esperti qualificati nel trattamento di tali disturbi.

Utilizzare supporti per i polsi, dispositivi assorbimento della reazione di coppia e smorzatori torsionali, se è possibile determinare che tali dispositivi possono ridurre il rischio di contrarre disturbi da sforzo ripetuto.

2.7.2 Dispositivi di protezione dell'udito

Gli operatori degli elettroutensili e il personale che si trova in prossimità degli stessi possono essere esposti a livelli di rumore eccessivo. L'elettroutensile in uso in genere è solo una delle numerose sorgenti di rumore a cui un operatore è esposto. Il livello di rumore a cui sono esposti gli operatori è influenzato dal funzionamento di altri utensili e macchinari nell'area, dal rumore generato durante l'assemblaggio di giunti, dai processi lavorativi in corso e da altre fonti di rumore ambientale.

Il livello di rumore effettivo a cui un individuo è esposto e la durata dell'esposizione nell'arco della giornata lavorativa sono fattori importanti per determinare i requisiti dei dispositivi di protezione dell'udito. Il livello di esposizione al rumore dell'operatore può essere valutato esclusivamente in condizioni reali sul luogo di lavoro. La responsabilità di questa valutazione spetta ai proprietari degli utensili e ai datori di lavoro.

Misurare l'esposizione al livello di rumore dei lavoratori e individuare le aree rumorose ad alto rischio, in cui è richiesto di indossare la protezione per l'udito.

Seguire le leggi, le ordinanze e i regolamenti federali (OSHA), statali o locali che disciplinano i livelli di rumore.

2.7.3 Vibrazioni

Gli elettroutensili possono vibrare durante l'uso. Per ridurre al minimo i possibili effetti delle vibrazioni:

- mantenere le mani e il corpo asciutti;
- evitare tutto ciò che ostacola la circolazione sanguigna, come il tabacco, le basse temperature e alcuni farmaci.
- È opportuno che gli operatori informino il proprio datore di lavoro in caso di dolore, sintomi prolungati, mancanza di sensibilità o formicolio delle dita.
- Indossare guanti antivibrazioni, se è possibile determinare che essi riducono il rischio di disturbi causati dalle vibrazioni senza presentare altri pericoli.

2.7.4 Protezione dell'apparato respiratorio

Si rende necessario l'uso di respiratori quando dei contaminanti presenti nell'area di lavoro presentino un pericolo.

3 Specifiche

3.1 Documentazione correlata

Per maggiori informazioni sugli Utensili a bassa reazione delle serie BPB ed EPB fare riferimento al documento seguente.

Addendum al Manuale di istruzioni degli Utensili a bassa reazione

https://www.stanleyengineeredfastening.com/-/media/Web/SEF/Resources/Docs/STANLEY-Engineered-Fastening/BPB_EBP_Low_Reaction_Manual_Addendum.pdf

3.2 Specifiche dell'utensile

Condizioni operative:

specifiche	Valore
Temperatura	Da 0 a +50 °C
Umidità	Da 0 a 95% (senza condensa)

Valori di emissione di rumore stabiliti ai sensi delle norme EN62841-1:2015 e ISO4871 e valori di emissione di vibrazione totali (somma vettoriale delle tre componenti sugli assi cartesiani) calcolati ai sensi delle norme EN 62841-1:2015 ed EN12096:

Specifiche	Unità di misura	Elettrostrumenti delle serie E, EA, EB ed EC
L_{pA} (livello di pressione sonora)	dB(A)	61
K_{pa} (incertezza della pressione sonora)	dB(A)	3
L_{WA} (livello di potenza sonora)	dB(A)	72
K_{wa} (incertezza della potenza sonora)	dB(A)	3
Livello di vibrazione Ah	m/s^2	<2,5
Incetezza vibrazione K	m/s^2	1,5

L_{pA} - Livello di potenza sonora di emissione ponderato A non corretto (espresso in dBA re 20 μ Pa), ai sensi della norma ISO3744

L_{WA} - Livello di potenza sonora di emissione ponderato A (espresso in dBA re 1pW), ai sensi della norma ISO3744

STANLEY ASSEMBLY TECHNOLOGIES dichiara che i seguenti livelli di emissione di rumore e vibrazioni sono richiesti dal Regolamento UE 1230/2023 (ex Direttiva macchine).

Condizioni operative per tutte le misurazioni: velocità nominale massima, assenza di carico, tensione di alimentazione nominale o pressione.

Queste informazioni sono fornite per contribuire alla realizzazione di stime approssimative dei livelli di esposizione al rumore e alla vibrazione sul luogo di lavoro. I valori di emissione dichiarati sono stati ottenuti mediante test di laboratorio eseguiti in conformità alle norme previste. I livelli misurati nei singoli luoghi di lavoro possono essere più elevati.

AVVERTIMENTO

Esposizione a livelli di rumore e vibrazioni

I livelli di esposizione effettivi e il rischio di danni sperimentati da un singolo operatore dipendono dal pezzo in lavorazione, dalla struttura della postazione di lavoro, dalla durata dell'esposizione, dalle condizioni fisiche e dalle abitudini di lavoro dell'operatore.

⇒ Per prevenire danni fisici, è necessario attuare un programma di sorveglianza sanitaria volto a rilevare i primi sintomi associati all'esposizione a rumore e vibrazioni. Questo approccio proattivo consente l'attuazione tempestiva di misure preventive adeguate.

4 Messa in servizio della rivettatrice

4.1 Elettroutensili DC e controller

- Installare gli utensili esclusivamente in ambienti asciutti, al chiuso, lontano da sostanze infiammabili e non esposti al rischio di esplosioni – Umidità: da 0 a 95% (senza condensa) e Temperatura: da 0 a +50 °C.
- La manutenzione, la riparazione e la programmazione devono essere effettuate da personale qualificato. Seguire tutte le istruzioni per l'installazione, i codici elettrici nelle normative applicabili e i codici di sicurezza forniti dal fabbricante.
- L'elettroutensile e i connettori del controller devono essere adatti alle corrispondenti prese. Tale apparecchiatura deve essere collegata a terra. Non modificare mai in alcun modo i connettori né utilizzare degli adattatori.
- Evitare che il corpo entri in contatto con superfici sotto tensione, se si tiene in mano un elettroutensile collegato a terra.
- Prima di connetterlo a una fonte di alimentazione elettrica, assicurarsi sempre che l'elettroutensile o il controller sia spento.
- Limitare l'accesso ai controller a personale autorizzato e qualificato. Custodire i controller in armadi chiusi a chiave.
- Spegnerli quando si rimuovono o si connettono degli elettroutensili.
- Gli elettroutensili STANLEY devono essere collegati a un controller per funzionare. Per garantire prestazioni eccellenti e l'utilizzo in condizioni di sicurezza, usare un controller STANLEY specificamente concepito per ciascun utensile. Queste istruzioni sono specifiche per gli elettroutensili Stanley quando vengono utilizzati con i controller e gli accessori per elettroutensili Stanley. Alcune funzioni potrebbero non essere applicabili, le prestazioni potrebbero essere ridotte e alcuni sistemi di sicurezza potrebbero non essere disponibili quando gli utensili sono collegati a controller e accessori diversi da quelli di Stanley.

4.1.1 Bussole e adattatori

Utilizzare solo bussole e adattatori di tipo industriale (punte per avvitatore e bussole per utensili elettrici o a impulsi).

Sostituire immediatamente le bussole usurate o danneggiate, non adatte per l'uso in sicurezza.

Assicurarsi sempre che la bussola a innesto sia completamente inserita e bloccata in posizione, prima di collegare l'elettroutensile all'alimentazione.

4.1.2 Dispositivi di sospensione

I dispositivi di sospensione o i supporti mobili dell'utensile aiutano a sostenerne il peso durante le operazioni di avvitatura. Fissare questi dispositivi in maniera sicura e controllare periodicamente che non siano danneggiati o allentati.

4.1.3 Installazione dei cavi

AVVERTIMENTO

Pericolo elettrico

- ⇒ Non utilizzare un utensile con un cavo danneggiato.
- ⇒ Evita di maltrattare il cavo: non utilizzarlo per trasportare l'utensile, non appendere l'utensile utilizzando il cavo e non tirarlo per scollegarlo dall'utensile o dal controller.

Per garantire migliori prestazioni e il funzionamento in sicurezza, utilizzare i cavi Stanley specificamente progettati per funzionare con tali utensili.

Non utilizzare un utensile con un cavo danneggiato. Non utilizzare un cavo in modo improprio, non trascinare un'utensile dal cavo e non tirare il cavo per scollegarlo. Inoltre, mantenere il cavo a distanza da calore, bordi taglienti e/o parti in movimento.

Utilizzare cavi di lunghezza adeguata (massimo 60 m) per ogni applicazione; posizionarli o sospenderli in modo da evitare inciampi e danni ai cavi stessi e da garantire una buona manovrabilità nell'area di lavoro.

4.2 Utensili QPM

4.2.1 Display e pulsante multifunzione per gli utensili portatili

Gli utensili QPM portatili sono dotati di un display e di un pulsante multifunzione (PMF). Due serie di spie [3 e 7] indicano lo stato del ciclo di serraggio. Due spie blu indicano se l'utensile è armato (attivo) oppure non armato (disattivato) e il senso di rotazione dell'utensile (smontaggio [1] o montaggio [2]). Un singolo pulsante multifunzione [5] può cambiare il senso di rotazione e/o la serie di parametri dell'utensile. Quando il pulsante viene utilizzato per selezionare il processo, uno dei due indicatori di colore arancione [4 o 6] si illumina per mostrare il processo attivo. Gli utensili serie EA/EB/EC hanno quattro serie di spie [3 e 7] e un LED [8] indica quando il conteggio dei cicli di serraggio supera il limite PM.

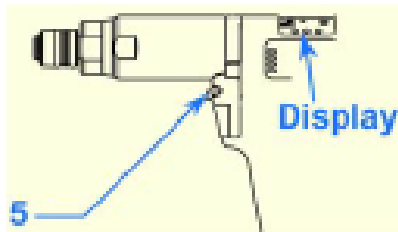


Fig. 1: Display e pulsante PMF per i modelli a pistola



Fig. 2: Display e pulsante PMF per i modelli a leva da E23L a E55L

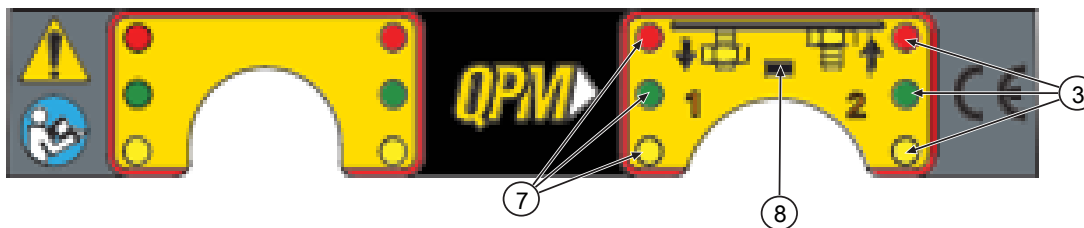


Fig. 3: Display per i modelli a leva EA/EB/EC

4.2.2 Modalità PMF

Nella Modalità PMF è possibile configurare il pulsante multifunzione per gli utensili QPM portatili. Il pulsante può essere configurato per operare in una delle seguenti modalità.

Funzione	Descrizione
Disabilitato (modalità predefinita)	Il pulsante non fa nulla.
Rotazione antioraria (smontaggio)	Premendo il pulsante alterna la direzione di rotazione tra montaggio e smontaggio e si accende la spia blu [1] o [2] del caso. Tutte le spie di stato [3] e [7] dell'utensile lampeggiano quando l'utensile si trova nella modalità di smontaggio.
Selezione processo/attività	Premendo il pulsante si passa dal Processo/Attività 1 al Processo/Attività 2 e si accende la spia arancione [6] o [4] del caso.
Arma	Premendo il pulsante si arma (si attiva) l'interruttore a grilletto, ma l'utensile non si avvia. La spia di montaggio blu [2] si accende per tre secondi a indicare che l'utensile è armato.
Resetta dopo NOK	Questa funzione, se selezionata, disabilita l'utensile dopo un ciclo di serraggio NOK. Sarà emesso un tono di respingimento, se attivato. Premendo il pulsante l'utensile viene riabilitato, indicando che l'operatore conferma il ciclo di serraggio respinto e desidera correggerlo.
Resetta processo	Premendo il pulsante si provoca il resettaggio del processo selezionato. Questo significa che il conteggio dei dispositivi di fissaggio viene azzerato e l'utensile, se è disabilitato per via di richieste di verifica errori, viene riabilitato.
Resettaggio e rotazione antioraria	Questa funzione, se selezionata, disabilita l'utensile in seguito a un ciclo di serraggio NOK. Sarà emesso un tono di respingimento, se attivato. Premendo il pulsante l'utensile viene riabilitato, nel senso di rotazione antioraria, indicando che l'operatore conferma il ciclo di serraggio respinto e desidera correggerlo. L'utensile passa alla modalità di rotazione in avanti dopo che il controller rileva che un dispositivo di fissaggio è stato rimosso.

4.2.3 Memoria dell'utensile

Gli utensili QPM sono dotati di una scheda di memoria integrata che memorizza l'identificativo dell'utensile, i fattori di calibrazione e i dati dei contatori dei cicli di serraggio. I parametri in memoria includono:

- Numero di modello
- Numero di serie
- Fattore di cal (calibrazione) coppia
- Fattore di cal (calibrazione) angolo
- Contatori dei cicli di serraggio

4.2.4 Contatori dei cicli di serraggio

Gli utensili QPM sono dotati di contatori interni che registrano il numero di cicli di serraggio completati dall'utensile.

- Contatore odometrico. Registra il numero complessivo dei cicli di serraggio completati.
- Contatore cicli. Registra il numero di cicli di serraggio completati dall'utensile dopo l'ultimo resettaggio.
- Contatore MP. Registra il numero di cicli di serraggio completati dall'utensile dopo l'ultimo resettaggio.
- Soglia MP. Valore statico impostato dall'utilizzatore finale. Quando il Contatore MP supera la Soglia MP (Limite), il controller emette un allarme di manutenzione. L'allarme è un LED arancione che si illumina sul pannello frontale del controller e sull'utensile.

Il controller legge i contatori dei cicli di serraggio su ogni utensile ad ogni accensione. I valore di ciascun contatore aumenta dopo che l'utensile è stato messo in funzione e ha raggiunto il valore target.

5 Procedura operativa

5.1 Uso dell'utensile

⚠ AVVERTIMENTO

Mandrino rotante

Per evitare lesioni personali

- ⇒ Indossare sempre protezioni per gli occhi e calzature antinfortunistiche durante l'uso e nelle zone in cui sono utilizzati gli elettroutensili.
- ⇒ Tenere tutte le parti del corpo e gli indumenti lontano dall'estremità rotante dell'utensile. Indossare indumenti adeguati. Non indossare indumenti non aderenti al corpo o gioielli.

⚠ AVVERTIMENTO

Forza di reazione di coppia

Per evitare lesioni personali

- ⇒ Prestare attenzione e mantenere l'equilibrio, la posizione eretta e la postura in qualsiasi momento per anticipare la reazione di coppia dell'utensile. Non allungarsi o sporgersi eccessivamente.
- ⇒ Essere preparati al cambio del senso di rotazione e/o a una forza di reazione maggiore durante la rotazione dell'utensile in senso antiorario.
- ⇒ La leva di avvio dovrebbe essere sempre posizionata in modo evitare alla mano dell'operatore di rimanere intrappolata tra l'utensile e il pezzo in lavorazione.

⚠ AVVERTIMENTO

L'utensile potrebbe non spegnersi

Per evitare lesioni personali

- ⇒ Se l'utensile non si spegne alla fine del ciclo di serraggio, contattare la persona responsabile per l'installazione o la riparazione dell'utensile. Se l'utensile non si spegne, si è in presenza di una condizione di stallo. Una condizione di stallo può causare un impulso di reazione di coppia maggiore di quello previsto.
- ⇒ Assicurarsi che l'utensile sia installato e regolato adeguatamente si trovi in buono stato di funzionamento.
- ⇒ Non usare l'elettroutensile se l'interruttore di accensione/spegnimento non funziona.
- ⇒ Applicare l'utensile sul giunto seguendo tutte le raccomandazioni riportate in questo manuale.
- ⇒ Assicurarsi sempre che la bussola a innesto sia completamente inserita e bloccata in posizione, prima di collegare l'elettroutensile all'alimentazione.

Essere pronti a resistere alla reazione di coppia dell'utensile

Avviare l'utensile sollevando la leva o l'interruttore di avviamento a grilletto.

Rilasciare la leva di avviamento dopo che il ciclo è completo.

5.1.1 Controllo del senso di rotazione

⚠ AVVERTIMENTO

Forze di reazione inaspettate

Per evitare lesioni personali

- ⇒ Prestare attenzione: quando un utensile funziona nel senso di rotazione antioraria, la reazione di coppia dell'utensile è in senso opposto a quella che viene prodotta quando l'utensile gira in senso orario.
- ⇒ L'utensile può avere una forza di reazione iniziale maggiore quando si sta allentando un dispositivo di fissaggio.
- ⇒ Fermare sempre l'utensile prima di cambiare la direzione di rotazione del mandrino.

5.1.2 Dispositivi di assorbimento della reazione di coppia

⚠ AVVERTIMENTO

Punto di presa tra la barra di assorbimento della reazione di coppia e il pezzo in lavorazione

Per evitare lesioni personali

- ⇒ Non posizionare mai parti del corpo tra la barra di reazione e il pezzo da lavorare.
- ⇒ Prima di avviare l'utensile, posizionare la barra di reazione in modo fermo contro un elemento rigido stazionario opposto alla rotazione del mandrino.

I dispositivi di assorbimento della reazione di coppia assorbono le forze di reazione di coppia dell'utensile. Utilizzare sempre dei dispositivi di reazione nel caso in cui la forza di reazione potrebbe ferire l'operatore.

5.1.3 Temperatura dell'utensile

⚠ AVVERTIMENTO

Potenziale pericolo di ustioni

Le temperature di funzionamento delle apparecchiature fisse sono più elevate e non dispongono di una protezione termica aggiuntiva.

Per evitare lesioni personali

- ⇒ Indossare guanti protettivi termici durante la manipolazione di apparecchiature fisse.

Gli elettro utensili Stanley sono protetti termicamente, per evitare il surriscaldamento.

La temperatura viene rilevata all'interno dell'utensile nella bobina del motore elettrico degli utensili della serie E e sulla scheda resolver negli utensili delle serie EA, EB e EC, e il valore viene segnalato al controller. La protezione termica non consente all'utensile di operare se le temperature aumentano in modo anomalo. La protezione termica si resetta automaticamente quando l'utensile si raffredda. Per evitare che si verifichino danni, la temperatura massima dell'utensile è di 150 °C.

La norma EN 60745-1 (Sicurezza degli utensili elettrici portatili) è quella più applicabile agli utensili delle serie E/EA/EB/EC. Essa definisce il valore di +60 °C come limite di aumento di temperatura rispetto alla temperatura ambientale delle superfici accessibili agli utilizzatori (ad esempio, se la temperatura ambientale è di 25 °C, il limite di temperatura delle superfici accessibili agli utilizzatori è 85 °C). In condizioni di cicli di lavoro elevati, in

cui la temperatura della scatola degli ingranaggi può superare gli 85 °C prima rispetto alla temperatura interna dell'utensile, Stanley Assembly Technologies offre coperture termiche per le scatole degli ingranaggi che proteggono l'operatore dall'esposizione a temperature elevate.

STANLEY Assembly consente di regolare il limite di temperatura per garantire flessibilità all'utilizzatore professionale. Una volta che un cliente cambia le impostazioni di fabbrica, spetta a lui garantire la sicurezza dell'utilizzatore.

Le impostazioni dei parametri del controller possono avere un effetto significativo sulle temperature di funzionamento della rivettatrice.

5.1.4 Spie di stato degli utensili

Gli utensili portatili di STANLEY ASSEMBLY TECHNOLOGIES sono dotati di tre spie di stato, di colore verde, giallo e rosso. Le spie di stato si riflettono o copiano le spie di stato sul controller o sul pannello di controllo.

Spia	Stato	Descrizione
Verde	Serrato fino a limiti specificati	Il ciclo di serraggio soddisfa tutti i parametri specificati.
Giallo	Valore di coppia o angolo insufficiente	Il ciclo di serraggio è stato respinto per non aver raggiunto un valore di coppia o di angolo sufficiente.
Rosso	Valore di coppia o angolo eccessivo	Il ciclo di serraggio è stato respinto per aver superato il valore di coppia o di angolo massimo.
Tutte le spie	Rotazione antioraria	La volta successiva che il grilletto di avvio viene azionato, l'utensile rimuove il dispositivo di fissaggio.

5.1.5 Impostazione della coppia, dell'angolo e di altri parametri operativi

AVVERTIMENTO

Condizione di coppia eccessiva

Per evitare lesioni personali

- ⇒ I controller devono essere programmati esclusivamente da personale addestrato e qualificato.
- ⇒ Non impostare i limiti di controllo al di sopra dei valori nominali massimi dell'utensile.
- ⇒ Impostare i limiti di controllo al di sopra dei valori nominali massimi dell'utensile può provocare una coppia di reazione elevata.
- ⇒ Dopo aver programmato il controller verificare sempre il corretto funzionamento dell'utensile.

Il controller alpha può essere configurato per cambiare i processi o le attività di serraggio tramite il PMF dell'utensile.

1. Premere o tenere premuto il PMF per modificare il programma operativo sul controller. si veda capitolo Modalità PMF [► 83] per la programmazione del PMF.
2. Premere o tenere premuto il PMF per riportare l'utensile al programma operativo precedente.

5.2 Utensili per applicazioni speciali

5.2.1 Utensili con bussola a ingranaggi esposti non protetta

AVVERTIMENTO

Punto di presa su ingranaggi o denti esposti

Per evitare lesioni personali

- ⇒ Tenere lontano dalla presa degli ingranaggi parti del corpo e indumenti. Indossare indumenti adeguati. Non indossare indumenti non aderenti al corpo o gioielli.

Gli avvitatori con bussola a ingranaggi esposti sono concepiti per essere usati spazi angusti, dove altri utensili non risultano idonei. Questi utensili hanno ingranaggi o dentature a scatto non protette. Si raccomanda di usare la configurazione ARMATURA per questo tipo di utensili.

5.2.2 Avvitatori pneumatici per dadi stringitubo

AVVERTIMENTO

Punto di presa su ingranaggi o denti esposti

Per evitare lesioni personali

- ⇒ Non avvicinare parti del corpo o indumenti alle aperture delle prese. Indossare indumenti adeguati. Non indossare abiti non aderenti al corpo o gioielli.
- ⇒ Seguire la sequenza di funzionamento degli avvitatori pneumatici per dadi stringitubo.

Gli avvitatori pneumatici per dadi stringitubo sono utilizzati per l'installazione di raccordi per tubi.

Sequenza di funzionamento dei dadi stringitubo (Utensili QPM):

1. Posizionare la bussola stringitubo sul dispositivo di fissaggio
2. Premere il PMF per armare e avviare la funzione
3. Premere la leva di avvio entro cinque secondi dall'armatura, altrimenti l'armatura sarà annullata e dovrà essere ripetuta
4. L'avvitatore si ferma dopo aver raggiunto il valore di coppia
5. Rilasciare la leva e sollevare l'utensile dal dispositivo di fissaggio, tutte le spie di stato lampeggiano per indicare che l'utensile ruoterà in senso antiorario per allentare la bussola
6. Premere la leva di azionamento finché la bussola torna nella posizione di apertura e si arresta
7. Rilasciare la leva
8. Rimuovere l'utensile

6 Dichiarazione di conformità

6.1 Dichiarazione di conformità CE ai sensi dell'Allegato V, Parte A del Regolamento UE 1230/2023 (ex Direttiva macchine)

Fabbricante:

STANLEY Engineered Fastening
Assembly Technologies
5335 Avion Park Drive
Cleveland, Ohio 44143-1916 USA

Modello del prodotto:

Controller per utensili servoazionati Serie QB e SC (21A113000, 21A113050, 21A113051, 21A1131XX, 21A1132XX, 21A1133XX, 21A1134XX, 21A114XXX, 21A1153XX), Utensili servoazionati DC Serie EB e EPB e Cavo per utensili EB (20C107XXX e 20C109XXX). Utensili servoazionati DC Serie B e BPB. Pacco batteria non incluso.

Descrizione del prodotto:

Controller per utensili servoazionati ed elettroutensili a motore DC per il serraggio di dispositivi di fissaggio filettati.

Anno di produzione, numeri di serie:

dal 2012, da 060112001 (MMGGAAXXX)

Il produttore dichiara che il prodotto sopra indicato è conforme a tutte le disposizioni e ai requisiti pertinenti delle seguenti direttive applicabili:

2023/1230/UE	Regolamento sui macchinari
2014/30/UE	Direttiva EMC
2014/53/UE	Direttiva RED
2011/65/UE	Direttiva RoHs

La procedura di valutazione della conformità è stata condotta secondo la modalità con controllo interno sulla fabbricazione delle macchine in base all'Allegato VIII della Direttiva macchine.

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate di riferimento relative alle direttive, pubblicate nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea:

EN ISO 12100:2010	Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio
EN 62841-1:2015	Sicurezza di utensili manuali, utensili trasportabili e macchine per il giardinaggio azionati da motore elettrico – Parte 1: Prescrizioni generali
EN 62841-2-2:2014	Sicurezza di utensili manuali, utensili trasportabili e macchine per il giardinaggio azionati da motore elettrico – Parte 2: Prescrizioni particolari per avvitatori portatili e avvitatori a impulsi con attacco quadro
EN 60204-1:2018	Sicurezza del macchinario – Apparecchiatura elettrica delle macchine
EN IEC 63000: 2019-05	Documentazione tecnica necessaria per la valutazione dei prodotti elettrici ed elettronici in relazione alla restrizione dell'uso di sostanze pericolose

EN 300328:2019-10

Sistemi di trasmissione a banda larga - Apparecchiature di trasmissione dati per il funzionamento nella banda dei 2,4 GHz - Norma armonizzata per l'uso delle radiofrequenze

Persona che rilascia la dichiarazione:

Thomas Osborne, Director of Engineering

Luogo e data:

Industrial Tooling and Stanley Assembly Technologies

Ohio, United States, September 2024

Firma giuridicamente vincolante:

Thomas R Osborne 18/09/24

Il rappresentante autorizzato firmatario è responsabile della compilazione del fascicolo tecnico per i prodotti venduti nell'Unione europea e rilascia la presente dichiarazione per conto di Stanley Engineered Fastening.

Matthias Appel

Team leader Documentazione tecnica

Stanley Engineered Fastening, Tucker GmbH, Max-Eyth-Str.1, 35394 Gießen, Germania



Questo macchinario è conforme al Regolamento UE 1230/2023 (ex Direttiva macchine)

STANLEY
Engineered Fastening

6.2 Dichiarazione di conformità del Regno Unito ai sensi delle Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (S.I. 2008/1597) [N.d.T.: insieme di regolamenti del Regno Unito che recepiscono la Direttiva macchine europea (2006/42/CE)]

Fabbricante:

STANLEY Engineered Fastening
Assembly Technologies
5335 Avion Park Drive
Cleveland, Ohio 44143-1916 USA

Modello del prodotto:

Controller per utensili servoazionati Serie QB e SC (21A113000, 21A113050, 21A113051, 21A1131XX, 21A1132XX, 21A1133XX, 21A1134XX, 21A114XXX, 21A1153XX), Utensili servoazionati DC Serie EB e EPB e Cavo per utensili EB (20C107XXX e 20C109XXX). Utensili servoazionati DC Serie B e BPB. Pacco batteria non incluso.

Descrizione del prodotto:

Controller per utensili servoazionati ed elettrostrumenti a motore DC per il serraggio di dispositivi di fissaggio filettati.

Anno di produzione, numeri di serie:

dal 2012, da 060112001 (MMGGAAXXX)

Il produttore dichiara che il prodotto sopra indicato è conforme a tutte le disposizioni e ai requisiti pertinenti delle seguenti direttive applicabili:

Regolamento Fornitura di Macchine (Sicurezza) 2008, S.I. 2008/1597 (e successive modifiche)

Normativa britannica sulla compatibilità elettromagnetica 2016, S.I. 2016/1091 (e successive modifiche)

Normativa britannica sulla sicurezza delle apparecchiature elettriche 2016, S.I. 2016/1101 (e successive modifiche)

Analogo britannico della Direttiva UE sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche 2012 (e successive modifiche).

La procedura di valutazione della conformità è stata condotta secondo la modalità con controllo interno sulla fabbricazione delle macchine in base all'Allegato VIII della Direttiva macchine.

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate di riferimento relative alle direttive, pubblicate nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea:

EN ISO 12100:2010

Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio

EN 62841-1:2015

Sicurezza di utensili manuali, utensili trasportabili e macchine per il giardinaggio azionati da motore elettrico – Parte 1: Prescrizioni generali

EN 62841-2-2:2014

Sicurezza di utensili manuali, utensili trasportabili e macchine per il giardinaggio azionati da motore elettrico – Parte 2: Prescrizioni particolari per avvitatori portatili e avvitatori a impulsi con attacco quadro

EN 60204-1:2018

Sicurezza del macchinario – Apparecchiatura elettrica delle macchine

EN IEC 63000: 2019-05

Documentazione tecnica necessaria per la valutazione dei prodotti elettrici ed elettronici in relazione alla restrizione dell'uso di sostanze pericolose

EN 300328:2019-10

Sistemi di trasmissione a banda larga - Apparecchiature di trasmissione dati per il funzionamento nella banda dei 2,4 GHz - Norma armonizzata per l'uso delle radiofrequenze

Persona che rilascia la dichiarazione:

Thomas Osborne, Director of Engineering

Luogo e data:

Industrial Tooling and Stanley Assembly Technologies

Ohio, United States, settembre 2024

Firma giuridicamente vincolante:

Thomas R Osborne 18/09/24

Il rappresentante autorizzato firmatario è responsabile della compilazione del fascicolo tecnico per i prodotti venduti nel Regno Unito e rilascia la presente dichiarazione per conto di Stanley Engineered Fastening.

Angus Seewraj - Director of Engineering

Avdel UK Limited

43 Hardwick Grange

Warrington WA1 4RF United Kingdom



Questa macchina è conforme alle Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, S.I. 2008/1597 (e successive modifiche)

STANLEY
Engineered Fastening

STANLEY[®]
Engineered Fastening

Manual de instrucc-
ciones



QPM DC Electric tools

STANLEY[®]
Assembly Technologies

Manual Number
20Z102500

Revision
3

©2024 Stanley Black & Decker

Todos los derechos reservados.

Se prohíbe reproducir y/o publicar esta información en cualquier formato o medio (ni electrónico ni mecánico) sin la expresa autorización previa por escrito de STANLEY Engineered Fastening®. La información se proporciona en función de los datos conocidos en el momento de la presentación de este producto. STANLEY Engineered Fastening® aplica una política de mejora continua de sus productos, por lo que estos están sujetos a modificaciones. La información facilitada es de aplicación al producto tal y como ha sido entregado por STANLEY Engineered Fastening®. Por lo tanto, STANLEY Engineered Fastening® no se responsabiliza de ningún daño que pudiese derivarse de las variaciones de las especificaciones originales del producto.

Esta información ha sido elaborada con la máxima atención. No obstante, STANLEY Engineered Fastening® no asumirá responsabilidad alguna en caso de fallos en la información ni por las consecuencias que pudieran derivarse de ello. STANLEY Engineered Fastening® no asumirá responsabilidad alguna por los daños derivados de actividades efectuadas por terceros. Los nombres profesionales, las denominaciones comerciales, las marcas comerciales registradas, etc. utilizadas por STANLEY Engineered Fastening® no deben considerarse libres, de conformidad con la legislación relativa a la protección de marcas comerciales.

Índice de contenidos

1	Acerca de este manual	96
1.1	Convenciones de presentación	96
1.1.1	Definiciones: Palabras de advertencia de seguridad y símbolos de alerta	96
2	Para su seguridad	98
2.1	Normas generales de seguridad	98
2.2	Seguridad en la zona de trabajo	98
2.3	Seguridad personal	98
2.4	Uso y cuidado de la herramienta eléctrica	99
2.5	Reparación	99
2.6	Riesgos residuales	99
2.7	Protección del operador	100
2.7.1	Movimiento repetitivo	100
2.7.2	Protección auditiva	101
2.7.3	Vibración	101
2.7.4	Protección respiratoria	101
3	Especificaciones	102
3.1	Documentos relacionados	102
3.2	Especificaciones de la herramienta	102
4	Montaje de la herramienta	104
4.1	Controladores de herramientas & eléctricas de CC	104
4.1.1	Conectores y adaptadores	104
4.1.2	Dispositivos de suspensión	104
4.1.3	Instalación de los cables	105
4.2	Herramientas QPM	105
4.2.1	Pantalla y botón de funciones múltiples para herramientas manuales	105
4.2.2	Modo MFB	106
4.2.3	Memoria de la herramienta	106
4.2.4	Contadores de ciclos de apriete	107
5	Procedimiento de trabajo	108
5.1	Funcionamiento de la herramienta	108
5.1.1	Control direccional	109
5.1.2	D. Dispositivos de reacción de par	109
5.1.3	Temperatura de la herramienta	109
5.1.4	Luces de estado de la herramienta	110
5.1.5	Ajuste de par, ángulo y otros parámetros operativos	110
5.2	Herramientas para aplicaciones especiales	111
5.2.1	Herramientas con conectores de engranajes expuestos	111
5.2.2	Aprietatuercas de tuercas para tubos	111
6	Declaración de conformidad	112
6.1	Declaración de conformidad CE con arreglo a lo dispuesto en la Directiva de máquinas 2023/1230/UE, Anexo V, parte A	112
6.2	Declaración de conformidad UK con arreglo a lo dispuesto en las normas de suministro de máquinas (seguridad), de 2008 (S.I. 2008/1597)	114

1 Acerca de este manual

1.1 Convenciones de presentación

1.1.1 Definiciones: Palabras de advertencia de seguridad y símbolos de alerta

Este manual de instrucciones utiliza las siguientes palabras y símbolos de alerta de seguridad para avisarle de situaciones peligrosas y del peligro de sufrir lesiones corporales o daños materiales.

Advertencias al principio de una sección

PRECAUCIÓN

Tipo y fuente de peligros


Consecuencias si se ignora

⇒ Medida para prevenir un peligro

Advertencia dentro de una sección




¡CUIDADO! Fuente y tipo de peligro Consecuencias si se ignora. Medida para prevenir un peligro

Triángulo de advertencia

El triángulo de advertencia  indica riesgo de muerte o lesiones personales. Las advertencias sin triángulo de advertencia indican daños materiales.

Palabra de advertencia

La palabra de advertencia indica la gravedad del peligro:

Palabra de advertencia	Significado
 PELIGRO	Indica una situación de peligro inminente que, de no evitarse, ocasionará la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA	Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.
 PRECAUCIÓN	Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría ocasionar una lesión menor o moderada.
NOTA	Indica una práctica no relacionada con lesiones personales que, de no evitarse, puede ocasionar daños materiales.

Tipo y fuente de peligros

En este párrafo se describe el tipo de peligro y sus causas.

Consecuencias si se ignora

En este párrafo se explica lo que sucede si no se previene el peligro.

Medida para prevenir un peligro

En estos párrafos se indica cómo se puede prevenir un peligro. ¡Es estrictamente necesario tomar estas medidas!

2 Para su seguridad



Las personas que instalen o hagan funcionar la herramienta deberán leer el manual de instrucciones, prestando especial atención a las siguientes instrucciones y advertencias de seguridad.

El funcionamiento o el mantenimiento inadecuado de este producto podrían causar lesiones graves o daños materiales. Lea y comprenda todas las advertencias e instrucciones de funcionamiento antes de usar este dispositivo. Cuando utilice herramientas eléctricas, deberá tomar siempre todas las precauciones básicas de seguridad para reducir el riesgo de lesiones personales.

2.1 Normas generales de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica.

El incumplimiento de las instrucciones que se indican a continuación puede causar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves.

Conserve todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" que aparece en las advertencias se refiere a la herramienta eléctrica que funciona a través de la red eléctrica (con cable) o a la herramienta eléctrica que funciona con batería (sin cable).

2.2 Seguridad en la zona de trabajo

1. Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
2. No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como ambientes donde haya polvo, gases o líquidos inflamables. Las herramientas eléctricas originan chispas que pueden inflamar el polvo o los gases.
3. Mantenga alejados a los niños y a las personas que estén cerca mientras utiliza una herramienta eléctrica. Las distracciones pueden hacerle perder el control.

2.3 Seguridad personal

1. Manténgase alerta, esté atento a lo que hace y use el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo los efectos de drogas, medicamentos o alcohol. Un momento de desatención cuando se utilizan herramientas eléctricas puede ocasionar lesiones personales graves.
2. Use equipo de protección individual. Utilice siempre protección ocular. El uso del equipo de protección, como mascarillas antipolvo, calzado antideslizante, casco o protección auditiva para condiciones apropiadas, reduce las lesiones personales.
3. Evite la puesta en funcionamiento involuntaria. Asegúrese de que el interruptor esté en posición de apagado antes de conectar la fuente de alimentación y/o la batería o de levantar o transportar la herramienta. Llevar las herramientas eléctricas con el dedo puesto en el interruptor o las herramientas eléctricas con energía que tengan el interruptor encendido puede provocar accidentes.

4. Saque toda llave de ajuste o llave inglesa antes de encender la herramienta eléctrica. Una llave inglesa u otra llave que se deje puesta en una pieza en movimiento de la herramienta eléctrica pueden ocasionar lesiones personales.
5. No alargue demasiado los brazos. Mantenga un equilibrio adecuado y la estabilidad constantemente. Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
6. Vístase con ropa adecuada. No lleve ropa suelta ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. La ropa suelta, las joyas y el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.
7. Si se suministran dispositivos para la conexión del equipo de extracción y recogida de polvo, asegúrese de que estén conectados y de que se usen adecuadamente. El uso de un equipo de recogida de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.
8. No permita que la familiaridad adquirida con el uso habitual de herramientas le haga perder la atención e ignorar los principios de seguridad de la herramienta. Una acción descuidada puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

2.4 Uso y cuidado de la herramienta eléctrica

1. No fuerce la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica correcta para su trabajo. La herramienta eléctrica correcta funcionará mejor y con más seguridad si se utiliza de acuerdo con sus características técnicas.
2. No utilice la herramienta eléctrica si esta no puede encenderse y apagarse con el interruptor. Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
3. Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación y/o la batería de la herramienta eléctrica antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o guardar las herramientas eléctricas. Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de poner en marcha la herramienta eléctrica accidentalmente.
4. Guarde las herramientas eléctricas que no esté utilizando fuera del alcance de los niños y no permita que las utilicen las personas que no estén familiarizadas con ellas o con estas instrucciones. Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas no capacitadas.
5. Realice el mantenimiento de las herramientas eléctricas. Compruebe que no haya desalineación ni bloqueo de piezas móviles, rotura de piezas u otras condiciones que puedan afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si la herramienta eléctrica está dañada, llévela a reparar antes de utilizarla. Muchos accidentes se producen por el escaso mantenimiento de las herramientas eléctricas.
6. Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. Las herramientas de corte con bordes afilados correctamente mantenidas tienen menos probabilidad de bloquearse y son más fáciles de controlar.
7. Use la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc., conforme a estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que vaya a realizar. El uso de la herramienta eléctrica para operaciones que no sean las previstas puede ocasionar una situación peligrosa.
8. Mantenga las empuñaduras y las superficies de agarre secas, limpias y libres de aceite y grasa. Las empuñaduras resbaladizas y las superficies grasientas impiden aferrar y controlar la herramienta en situaciones imprevistas.

2.5 Reparación

1. La herramienta eléctrica debe ser reparada por un técnico capacitado que utilice únicamente partes de sustitución idénticas. De este modo se asegura el mantenimiento de la seguridad de la herramienta eléctrica.
2. No repare nunca las baterías dañadas. La reparación de la batería debe ser efectuada solo por el fabricante o por proveedores de reparación autorizados.

2.6 Riesgos residuales

A pesar del cumplimiento de las normas de seguridad pertinentes y del uso de dispositivos de seguridad, existen determinados riesgos residuales que no pueden evitarse. Los riesgos son los siguientes:

- Deterioro auditivo.
- Riesgo de lesiones personales debidas a partículas proyectadas.
- Riesgo de quemaduras debidas a los accesorios que se calientan durante el funcionamiento.
- Riesgo de lesiones debidas al uso prolongado.

2.7 Protección del operador

⚠ ADVERTENCIA

Equipo giratorio

Para evitar lesiones personales:

- ⇒ Lleve siempre protección visual y calzado seguro cuando manipule, instale o repare herramientas eléctricas y en las áreas donde se estén utilizando, instalando o reparando estas herramientas eléctricas. Ciertas aplicaciones pueden requerir el uso de gafas de seguridad y máscaras. Utilice la protección visual de acuerdo con las normas ANSI Z87.1.[3] y ANSI Z41-PT99M I/75 C/75.
- ⇒ Manténgase siempre alerta cuando manipule herramientas o sus accesorios. No manipule herramientas o sus accesorios si siente cansancio, bajo la influencia de drogas, alcohol u otras sustancias psicoactivas.
- ⇒ Los movimientos de trabajo repetitivos o la vibración pueden ser perjudiciales para las manos, brazos, hombros y espalda.
- ⇒ Utilice el equipo de protección y los métodos de trabajo adecuados cuando las aplicaciones supongan un peligro.

2.7.1 Movimiento repetitivo

El uso de herramientas eléctricas puede implicar movimientos muy repetitivos de los dedos, las manos, las muñecas y los hombros. Estos movimientos repetitivos pueden causar traumatismos acumulados. Muchos factores personales y del lugar de trabajo pueden contribuir a estos trastornos.

Los datos que hay disponibles actualmente han identificado los siguientes factores de riesgo. Estos factores de riesgo no necesariamente son factores causantes de traumatismos acumulados. La simple presencia de un factor de riesgo no significa necesariamente que exista un riesgo excesivo de daño personal. En general, cuanto mayor sea la exposición a un solo factor de riesgo o a una combinación de factores, mayor será el riesgo de TTA.

- Esfuerzos y movimientos vigorosos
- Posturas y movimientos extremos
- Esfuerzos y movimientos repetitivos
- Duración intencionada del esfuerzo, posturas, movimientos, vibración y frío
- Descanso o pausas insuficientes
- Factores de riesgo de la organización laboral
- Factores de riesgo ambientales

Estos factores de riesgo abarcan el diseño y el contenido del trabajo, la formación del operador, el método de trabajo, el ritmo de trabajo, el entorno laboral, la correcta selección de las herramientas y otros factores del lugar de trabajo que exceden del control del fabricante de la herramienta. Los propietarios de las herramientas y las empresas deben analizar los trabajos para hallar los factores de riesgo identificados anteriormente y tomar las medidas correspondientes.

Algunas medidas que pueden reducir el riesgo de traumatismos acumulados son:

- Usar la fuerza de agarre manual mínima que permita el control correcto y el uso seguro.
- Mantener las muñecas lo más rectas como sea posible.
- Evitar los movimientos repetitivos de las manos y de las muñecas.
- En caso de dolor en las muñecas, hormigueo en las manos, entumecimiento u otras alteraciones en hombros, brazos, muñecas o dedos, informe a su supervisor, interrumpa la tarea y asigne al usuario un trabajo distinto; si no mejora, póngase en contacto con expertos cualificados en el tratamiento de estas alteraciones.

Deben utilizarse apoyos para las muñecas, dispositivos de reacción de par y equilibradores en caso de determinarse que estos dispositivos pueden reducir el riesgo de los trastornos relacionados con los movimientos repetitivos.

2.7.2 Protección auditiva

Los operadores de las herramientas y el personal que se encuentre cerca pueden estar expuestos a niveles acústicos excesivos. La herramienta en uso suele ser solo una de las muchas fuentes de ruido que experimentan los operadores. Otras herramientas y máquinas de la zona, el ruido del ensamblaje de uniones, los procesos de trabajo y otras fuentes de ruido ambiental contribuyen al nivel acústico al que están expuestos los operadores.

El nivel acústico real al que se expone un individuo y el tiempo de exposición a lo largo de la jornada laboral son factores importantes para la determinación de los requisitos de la protección auditiva. La exposición al nivel acústico de los trabajadores solo se puede determinar en el lugar de trabajo y es responsabilidad de los propietarios de la herramienta y de las empresas.

Mida la exposición al nivel acústico de los trabajadores e identifique las áreas de ruido de alto riesgo donde sea necesaria la protección auditiva.

Siga los estatutos, ordenanzas o normativas federales (OSHA), estatales o locales.

2.7.3 Vibración

Las herramientas eléctricas pueden vibrar durante el uso. Para minimizar los posibles efectos de las vibraciones:

- Mantenga secos las manos y el cuerpo.
- Evite cualquier cosa que pueda inhibir la circulación sanguínea, como el tabaco, las temperaturas frías y ciertos fármacos.
- Los operadores deben informar a su empresa si experimentan síntomas prolongados de dolor, hormigueo, entumecimiento o palidez en los dedos.
- Lleve guantes amortiguadores de las vibraciones en caso de determinarse que pueden reducir el riesgo de trastornos relacionados con las vibraciones sin suponer otros peligros.

2.7.4 Protección respiratoria

Se deben utilizar respiradores cuando los contaminantes de la zona de trabajo supongan un peligro.

3 Especificaciones

3.1 Documentos relacionados

Para obtener información detallada sobre las herramientas de baja reacción de las series BPB y EPB, consulte el documento a continuación.

Suplemento sobre las herramientas de baja reacción

https://www.stanleyengineeredfastening.com/-/media/Web/SEF/Resources/Docs/STANLEY-Engineered-Fastening/BPB_EBP_Low_Reaction_Manual_Addendum.pdf

3.2 Especificaciones de la herramienta

Condiciones de funcionamiento:

especificaciones	Valor
Temperatura	0 a +50 °C
Humedad	0 a 95 % sin condensación

Valores de emisión de ruido determinados de conformidad con las normas EN62841-1:2015 e ISO4871, y valores totales de vibraciones (suma de vectores triaxiales) determinados de conformidad con las normas EN 62841-1:2015 y EN12096:

Especificaciones	Unidad	Herramientas eléctricas serie E, serie EA, serie EB y serie EC
L_{pA} (nivel de presión acústica)	dB (A)	61
K_{pA} (incertidumbre de presión acústica)	dB (A)	3
L_{wA} (nivel de potencia acústica)	dB (A)	72
K_{wA} (incertidumbre de potencia acústica)	dB (A)	3
Nivel vibración Ah	m/s^2	<2,5
Incertidumbre de vibraciones K	m/s^2	1,5

L_{pA} - Nivel de presión acústica de emisión ponderado A no corregido (dBA re 20uPA) de conformidad con la norma ISO3744

L_{wA} - Nivel de potencia acústica de emisión ponderado A (dBA re 1pW) de conformidad con la norma ISO3744

Por el presente, STANLEY ASSEMBLY TECHNOLOGIES declara los siguientes niveles de emisiones acústicas y de vibraciones, según lo exigido por el Reglamento de máquinas 2023/1230/UE.

Condiciones operativas de todas las mediciones: velocidad nominal máxima, sin carga, voltaje nominal de suministro o presión.

Esta información se proporciona para ayudar a la realización de estimaciones aproximadas de los niveles de exposición acústica y a las vibraciones en el lugar de trabajo. Los valores de emisiones declarados se obtuvieron mediante pruebas tipo de laboratorio de acuerdo con las normas indicadas. Los niveles medidos en lugares de trabajo específicos pueden ser superiores.

⚠ ADVERTENCIA**Exposición al ruido y/o vibraciones**

Los niveles de exposición y el riesgo de daños reales experimentados por el usuario final dependen del elemento de trabajo, el diseño de la estación de trabajo, la duración de la exposición y la condición física y hábitos de trabajo del usuario.

⇒ Para prevenir el deterioro físico, es necesario aplicar un programa de vigilancia de la salud diseñado para detectar precozmente los síntomas relacionados con la exposición al ruido y a las vibraciones. Este enfoque proactivo permite aplicar a tiempo las debidas medidas preventivas.

4 Montaje de la herramienta

4.1 Controladores de herramientas & eléctricas de CC

- Instale las herramientas exclusivamente en lugares secos, interiores, no inflamables y no explosivos – Humedad: de 0 al 95 % y sin condensación y Temperatura: 0 a +50 °C.
- La instalación, el mantenimiento y la programación deben efectuarse a manos de personal cualificado. Siga todas las instrucciones de instalación del fabricante y los códigos normativos en materia eléctrica y de seguridad.
- Los enchufes de las herramientas y controladores deben corresponderse con la toma de corriente. Este equipo debe conectarse a tierra. Nunca modifique los enchufes de ninguna manera ni utilice enchufes adaptadores.
- Evite el contacto físico con superficies con carga eléctrica cuando manipule una herramienta con conexión a tierra.
- Antes de conectar la fuente de alimentación, asegúrese siempre de que la herramienta o el controlador estén apagados.
- Restrinja el acceso al controlador al personal formado y cualificado. Cierre con llave los armarios del controlador.
- Apague los controladores cuando extraiga o conecte las herramientas.
- Para poder funcionar, las herramientas eléctricas Stanley deben estar conectadas a un controlador. Para garantizar un rendimiento óptimo y un funcionamiento seguro, utilice el controlador Stanley diseñado específicamente para cada herramienta. Estas instrucciones son específicas para las herramientas eléctricas Stanley cuando se utilizan con controladores y accesorios para herramientas eléctricas Stanley. Algunas funciones pueden dejar de tener aplicación, el rendimiento puede verse afectado y los sistemas de seguridad pueden no estar disponibles si las herramientas se conectan a controladores y accesorios distintos a los de STANLEY.

4.1.1 Conectores y adaptadores

Utilice únicamente conectores y adaptadores de clase industrial (tipo broca eléctrica o conector eléctrico o de impacto).

Sustituya de inmediato los conectores desgastados o dañados que no sean aptos para el funcionamiento seguro.

Asegúrese siempre de que el conector accionado esté completamente asentado y bloqueado en su posición antes de conectar la corriente de la herramienta.

4.1.2 Dispositivos de suspensión

Los dispositivos de suspensión o ganchos ayudan a apoyar el peso de la herramienta durante las operaciones de apriete. Coloque estos dispositivos de forma segura y revíselos periódicamente para ver si presentan daños o aflojamientos.

4.1.3 Instalación de los cables

⚠ ADVERTENCIA

Peligro eléctrico

- ⇒ Nunca utilice herramientas con cables dañados.
- ⇒ No maltrate el cable, ni tire ni deje colgando la herramienta por el cable, ni tire del propio cable para desconectarlo de la herramienta o del controlador.

Para garantizar un rendimiento óptimo y un funcionamiento seguro, utilice los cables Stanley diseñados específicamente para estas herramientas.

Nunca utilice herramientas con cables dañados. No maltrate el cable, ni tire de la herramienta por el cable ni tire del propio cable para desconectarlo. Asimismo, mantenga el cable alejado del calor, bordes afilados y piezas móviles.

Utilice cables con una longitud apropiada (de 60 m como máximo) para cada aplicación; colóquelos y cuélguelos de forma que se eviten los tropiezos y los daños al cable y para facilitar un área de trabajo y capacidad de maniobra adecuadas.

4.2 Herramientas QPM

4.2.1 Pantalla y botón de funciones múltiples para herramientas manuales

Las herramientas QPM manuales incorporan una pantalla y un botón multifunción (MFB). Hay dos juegos de luces [3 y 7] que indican el estado del ciclo de apriete. Dos luces azules indican si la herramienta está armada (encendida) o no armada (apagada) y el sentido de la rotación de la herramienta, el desmontaje [1] o el montaje [2]. U solo botón multifunción [5] puede cambiar el sentido de la herramienta o los valores de los parámetros. Cuando se utiliza el botón para seleccionar el trabajo, uno o dos indicadores de color naranja [4 o 6] se ilumina(n) para mostrar el trabajo activo. Las herramientas EA/ EB/EC incluyen cuatro juegos de luces [3 y 7] y un indicador LED [8] que advierte del momento en el que el cómputo de ciclos de apriete supera el límite de PM.

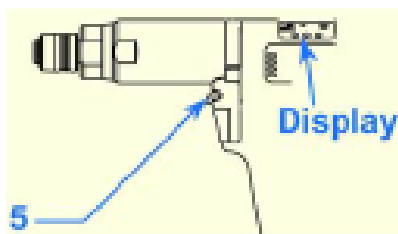


Fig. 1: Pantalla y MFB para modelos de pistola

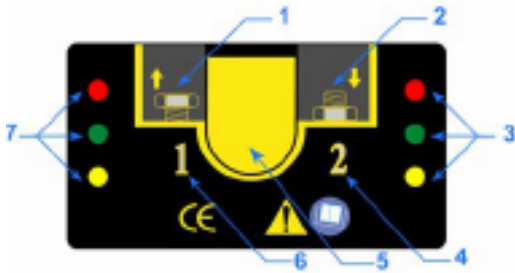


Fig. 2: Display y MFB para modelos de palanca E23L a E55L

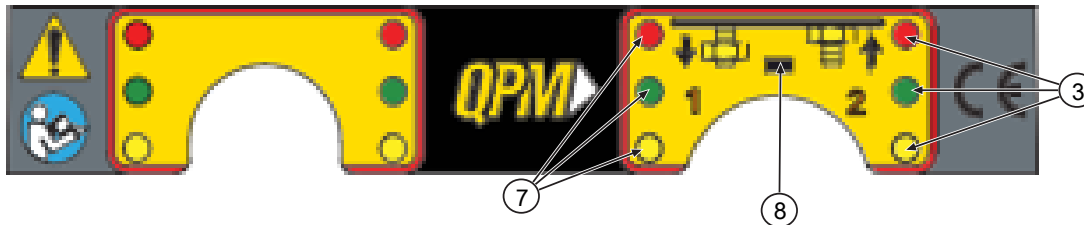


Fig. 3: Pantalla para modelos de palanca EA/EB/EC

4.2.2 Modo MFB

El modo MFB configura el botón multifunción de las herramientas manuales QPM. El botón se puede configurar para funcionar en cualquiera de los siguientes modos.

Función	Descripción
Deshabilitado (por defecto)	El botón no hace nada.
Marcha atrás (desmontaje)	Al pulsar este botón, se cambia entre montaje y desmontaje y se ilumina la luz azul correspondiente [1] o [2]. Todas las luces de estado [3] y [7] parpadean cuando la herramienta se encuentra en modo de desmontaje.
Selección de trabajo/tarea	Al pulsar este botón, se cambia entre trabajo/tarea 1 y trabajo/tarea 2 y se ilumina la luz naranja correspondiente [6] o [4].
Brazo	Al pulsar este botón, el interruptor de inicio se activa pero no arranca la herramienta. La luz de montaje de color azul [2] se enciende para indicar que la herramienta se encuentra armada durante tres segundos.
Restablecer rechazo	Al seleccionar esta función, la herramienta se deshabilita después de un ciclo de apriete NOK. Cuando el tono de rechazo está activado, suena; y al pulsar el botón, se vuelve a habilitar la herramienta, indicando que el operador reconoce el ciclo de apriete rechazado y desea repararlo.
Restablecimiento de trabajo	Al pulsar el botón se restablece el trabajo seleccionado. Esto significa que se restablece a cero el cómputo de elementos de fijación y que la herramienta, en caso de estar deshabilitada por requisitos de comprobación de errores, se vuelve a habilitar.
Restablecer y marcha atrás	Al seleccionar esta función, la herramienta se deshabilita después de un ciclo de apriete NOK. Cuando el tono de rechazo está activado, suena y, al pulsar el botón, se vuelve a habilitar la herramienta en el sentido opuesto, indicando que el operador reconoce el ciclo de apriete rechazado y desea repararlo. La herramienta cambia al sentido hacia adelante después de que el controlador detecte que se ha extraído un elemento de fijación.

4.2.3 Memoria de la herramienta

Las herramientas QPM incorporan una memoria que almacena la identificación de la herramienta, los factores de calibración y los contadores de ciclos de apriete. Los parámetros de la memoria incluyen:

- Número de modelo
- Número de serie

- Factor cal. (de calibración) de par
- Factor cal. (de calibración) de ángulo
- Contadores de ciclos de apriete

4.2.4 Contadores de ciclos de apriete

Las herramientas QPM incorporan contadores que registran el número de ciclos de apriete completados por la herramienta.

- Contador odómetro. Registra el número total de ciclos de apriete completados.
- Contador de recorrido. Registra el número de ciclos de apriete completados desde la última vez que se restableció.
- Contador de PM. Registra el número de ciclos de apriete completados desde la última vez que se restableció.
- Umbral de PM. Un valor estático establecido por el usuario final. Cuando el contador PM supera el (límite) umbral de PM, el controlador emite una alerta de mantenimiento. Esta alerta es un LED de color naranja en el panel frontal y en la herramienta.

El controlador lee los ciclos de apriete de la herramienta cada vez que se conecta. Cada contador se incrementa después de que la herramienta se ejecuta y alcanza el valor objetivo.

5 Procedimiento de trabajo

5.1 Funcionamiento de la herramienta

⚠ ADVERTENCIA

Husillo giratorio

Para evitar lesiones personales:

- ⇒ Lleve siempre protección visual y calzado seguro cuando manipule herramientas eléctricas y en las áreas donde se usen tales herramientas.
- ⇒ Mantenga todas las partes del cuerpo y la ropa alejadas del extremo giratorio de la herramienta. Vístase con ropa adecuada. No lleve ropa suelta ni joyas.

⚠ ADVERTENCIA

Fuerza de reacción de par

Para evitar lesiones personales:

- ⇒ Manténgase alerta y permanezca en una posición equilibrada en todo momento para estar preparado para la reacción de par de la herramienta. No se estire excesivamente ni trate de llegar a un punto con demasiado esfuerzo.
- ⇒ Esté preparado para el cambio de dirección y/o una mayor fuerza de reacción cuando una herramienta está en marcha atrás.
- ⇒ La palanca de arranque debe colocarse de modo que impida que la mano del operador quede atrapada entre la herramienta y la pieza de trabajo.

⚠ ADVERTENCIA

Es posible que la herramienta no se apague

Para evitar lesiones personales:

- ⇒ Si la herramienta no se apaga al final del ciclo de apriete, contacte con el responsable de la instalación o la reparación de la herramienta. Cuando la herramienta no se apaga, se produce una situación de bloqueo. Una situación de bloqueo puede causar un impulso de reacción de par superior al esperado.
- ⇒ Compruebe que la herramienta esté correctamente instalada, ajustada y en buen estado de funcionamiento.
- ⇒ No utilice la herramienta eléctrica si no puede encenderse y apagarse con el interruptor.
- ⇒ Aplique la herramienta a la junta siguiendo todas las recomendaciones indicadas en este manual.
- ⇒ Compruebe siempre que el conector accionado esté completamente asentado y bloqueado en su posición antes de conectar la herramienta a la corriente.

Esté preparado para resistir la reacción de par de la herramienta:

Arranque la herramienta pulsando la palanca o el interruptor de inicio.

Suelte la palanca de arranque después de completar el ciclo.

5.1.1 Control direccional

⚠ ADVERTENCIA

Fuerzas de reacción inesperadas

Para evitar lesiones personales:

- ⇒ Esté preparado pues, cuando una herramienta funciona marcha atrás, la reacción de par de la herramienta es contraria a la reacción producida cuando la herramienta funciona en sentido de avance.
- ⇒ La herramienta puede experimentar una fuerza de reacción inicial superior al aflojar un elemento de fijación.
- ⇒ Detenga la herramienta siempre antes de cambiar el sentido de la rotación del eje.

5.1.2 D. Dispositivos de reacción de par

⚠ ADVERTENCIA

Punto de enganche entre la barra de reacción de par y la pieza de trabajo

Para evitar lesiones personales:

- ⇒ Nunca ponga ninguna parte del cuerpo entre la barra de reacción y la pieza de trabajo.
- ⇒ Antes de arrancar la herramienta, coloque firmemente la barra de reacción hacia un miembro fijo rígido opuesto a la dirección del husillo.

Los dispositivos de reacción de par absorben las fuerzas reacción de par de la herramienta. Utilice siempre dispositivos de reacción cuando si una fuerza de reacción elevada puede lesionar al operador.

5.1.3 Temperatura de la herramienta

⚠ ADVERTENCIA

Peligro potencial de quemaduras

Las herramientas de fijación tienen temperaturas de funcionamiento más elevadas y no disponen de protección térmica adicional.

Para evitar lesiones personales:

- ⇒ Utilice guantes de protección térmica cuando manipule herramientas de fijación.

Las herramientas Stanley incorporan protección térmica para evitar el sobrecalentamiento.

La temperatura es detectada en el interior de la herramienta, en los bobinados del motor de la serie E o en la placa del resolucionador de las herramientas de las series EA/EB/EC, y el valor se informa al controlador. La protección térmica no permite el funcionamiento de la herramienta si su temperatura aumenta de manera anormal y el protector térmico se restablece automáticamente cuando la herramienta se enfría. La temperatura máxima que puede alcanzar la herramienta antes de que se produzcan daños es de 150 °C.

La norma de seguridad EN60745-1 Herramientas manuales eléctricas accionadas por motor eléctrico es la que se aplica mayormente a las herramientas de las series E/EA/EB/EC. Define +60 °C como el límite de aumento térmico por encima de la temperatura ambiente de una superficie de contacto (por ejemplo, si la temperatura ambiente es de 25 °C, el límite de la superficie es de 85 °C). En condiciones de ciclos de trabajo intensos, la

temperatura de la caja de engranajes puede superar los 85 °C antes que la temperatura interna de la herramienta, Stanley Assembly Technologies ofrece tapas térmicas para la caja de engranajes que protegen al operador de la exposición a temperaturas elevadas.

Stanley Assembly permite ajustar el límite de temperatura para proporcionar flexibilidad al usuario profesional. Una vez que el cliente cambia el ajuste del valor predefinido de fábrica, asume la responsabilidad de la seguridad del usuario.

Los ajustes de los parámetros del controlador pueden tener un efecto significativo en las temperaturas operativas de la herramienta.

5.1.4 Luces de estado de la herramienta

Las herramientas manuales de STANLEY Assembly Technologies incorporan tres luces de estado (de color verde, amarillo y rojo). Estas luces de estado reflejan o copian las luces de estado del controlador o del panel de control.

Luz	Estado	Descripción
Verde	Apriete según los límites especificados	El ciclo de apriete satisface todos los parámetros especificados.
Amarillo	Par o ángulo bajo	El ciclo de apriete ha sido rechazado por no alcanzar un par o un ángulo bajo.
Rojo	Par o ángulo alto	El ciclo de apriete ha sido rechazado por superar un par o un ángulo alto.
Todas las luces	Reverse	La próxima vez que se conecte el interruptor de inicio, la herramienta retirará el elemento de fijación.

5.1.5 Ajuste de par, ángulo y otros parámetros operativos

ADVERTENCIA

Estado de par excesivo

Para evitar lesiones personales:

- Solo el personal cualificado y formado debe programar los controladores.
- Nunca establezca los límites de control por encima de los valores nominales de la herramienta.
- El establecimiento de los límites de control por encima de los valores nominales de la herramienta puede provocar un par alto de reacción.
- Compruebe el correcto funcionamiento de la herramienta después de programar el controlador.

El controlador Alpha puede configurarse para cambiar los trabajos o tareas de apriete con el MFB de la herramienta.

1. Pulse o mantenga pulsado el MFB para cambiar el programa de funcionamiento del controlador. véase capítulo Modo MFB [▶ 106] para programar el MFB.
2. Pulse o mantenga pulsado el MFB para que la herramienta vuelva al programa de funcionamiento anterior.

5.2 Herramientas para aplicaciones especiales

5.2.1 Herramientas con conectores de engranajes expuestos

⚠ ADVERTENCIA

Punto de enganche en los engranajes o dientes

Para evitar lesiones personales:

- ⇒ Mantenga las partes del cuerpo y las prendas de vestir alejadas de los conectores con engranajes expuestos. Vístase con ropa adecuada. No lleve ropa suelta ni joyas.

Las herramientas con conectores de engranajes expuestos están diseñadas para ajustarse a espacios estrechos donde otras herramientas no tienen cabida. Estas herramientas tienen engranajes expuestos o ruedas dentadas. Se recomienda el uso de la función ARMADO para estos tipos de herramientas.

5.2.2 Aprietatuercas de tuercas para tubos

⚠ ADVERTENCIA

Punto de enganche en los engranajes o dientes

Para evitar lesiones personales:

- ⇒ No coloque partes del cuerpo o prendas de vestir cerca de la apertura del conector. Vístase con ropa adecuada. No lleve ropa suelta ni joyas.
- ⇒ Siga la secuencia de funcionamiento del aprietatuercas de tuercas para tubos.

Los aprietatuercas de tuercas para tubos se utilizan para instalar racores de tubos.

Secuencia de funcionamiento de la tuerca para tubos (herramientas QPM):

1. Coloque el conector de tuerca para tubos en el elemento de fijación.
2. Pulse el MFB para armar e iniciar la función.
3. Presione la palanca de arranque antes de que transcurran cinco segundos desde el armado; de lo contrario, el armado se borrará y deberá repetirlo.
4. La herramienta se para tras alcanzar el par.
5. Suelte la palanca y levante la herramienta del elemento de fijación, todas las luces de estado de la herramienta parpadean para indicar que la herramienta ahora funcionará en sentido inverso para abrir el conector.
6. Presione la palanca de arranque hasta que el conector vuelva a la posición abierta y se detenga.
7. Suelte la palanca
8. Retire la herramienta

6 Declaración de conformidad

6.1 Declaración de conformidad CE con arreglo a lo dispuesto en la Directiva de máquinas 2023/1230/UE, Anexo V, parte A

Fabricante:

STANLEY Engineered Fastening
 Assembly Technologies
 5335 Avion Park Drive
 Cleveland, Ohio 44143-1916 USA

Modelo del producto:

Servo controladores de las series "QB" & "SC" (21A113000, 21A113050, 21A113051, 21A1131XX, 21A1132XX, 21A1133XX, 21A1134XX, 21A114XXX, 21A1153XX), EB & Servo herramientas EPB serie DC y cable de herramienta EB (20C107XXX y 20C109XXX). B & Servo herramientas DC serie BPB. No incluye la batería.

Descripción del producto:

Controladores Servo y herramientas eléctricas accionadas por motor de corriente continua para asegurar elementos de fijación roscados.

Año de fabricación, números de serie: de 2012, de 060112001 (MMDDYYXXX)

El fabricante declara que el producto indicado anteriormente cumple con todas las disposiciones y requisitos pertinentes de las siguientes directivas aplicables:

2023/1230/UE	Reglamento de Máquinas
2014/30/UE	Directiva CEM
2014/53/UE	Directiva sobre equipos radioeléctricos
2011/65/UE	Directiva RoHS

Esta evaluación de conformidad ha sido realizada para las máquinas no sujetas al Anexo IV con control de calidad interno para el producto de máquinas, en virtud del Anexo VIII.

Como referencia de las directivas, publicadas en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas, se han utilizado las siguientes normas armonizadas:

EN ISO 12100:2010	Seguridad de las máquinas-Principios generales para el diseño-Evaluación y reducción de riesgos
EN 62841-1:2015	Herramientas manuales, herramientas portátiles y máquinas para césped y jardín accionadas por motor eléctrico – Seguridad – Parte 1: Requisito general
EN 62841-2-2:2014	Herramientas manuales, herramientas portátiles y máquinas para césped y jardín accionadas por motor eléctrico – Seguridad – Parte 2: Requisitos particulares para atornilladores manuales y llaves de impacto
EN 60204-1:2018	Seguridad de las máquinas - Equipo eléctrico de las máquinas
EN IEC 63000: 2019-05	Documentación técnica destinada a la evaluación de productos eléctricos y electrónicos con respecto a la restricción de sustancias peligrosas

EN 300328:2019-10

Sistemas de transmisión de banda ancha - Equipos de transmisión de datos para funcionamiento en la banda de 2,4 GHz - Norma armonizada para el uso de radiofrecuencias

Expedidor:

Thomas Osborne, Director of Engineering

Localidad, fecha:

Industrial Tooling and Stanley Assembly Technologies

Ohio, United States, Septiembre de 2024

Firma legalmente reconocida:

Thomas R Osborne 9/18/24

El representante autorizado abajo firmante es responsable de la elaboración de la documentación técnica de los productos que se venden en la Unión Europea y expide la presente declaración en nombre y representación de Stanley Engineered Fastening.

Matthias Appel

Jefe de Equipo de Documentación Técnica

Stanley Engineered Fastening, Tucker GmbH, Max-Eyth-Str.1, 35394 Gießen, Alemania



Esta máquina cumple la directiva de máquinas 2023/1230/UE

STANLEY
Engineered Fastening

6.2 Declaración de conformidad UK con arreglo a lo dispuesto en las normas de suministro de máquinas (seguridad), de 2008 (S.I. 2008/1597)

Fabricante:

STANLEY Engineered Fastening
 Assembly Technologies
 5335 Avion Park Drive
 Cleveland, Ohio 44143-1916 USA

Modelo del producto:

Servo controladores de las series "QB" & "SC" (21A113000, 21A113050, 21A113051, 21A1131XX, 21A1132XX, 21A1133XX, 21A1134XX, 21A114XXX, 21A1153XX), EB & Servo herramientas EPB serie DC y cable de herramienta EB (20C107XXX y 20C109XXX). B & Servo herramientas DC serie BPB. No incluye la batería.

Descripción del producto:

Controladores Servo y herramientas eléctricas accionadas por motor de corriente continua para asegurar elementos de fijación roscados.

Año de fabricación, números de serie: de 2012, de 060112001 (MMDDYYXXX)

El fabricante declara que el producto indicado anteriormente cumple con todas las disposiciones y requisitos pertinentes de las siguientes directivas aplicables:

Normas de suministro de maquinaria (seguridad) de 2008, S.I. 2008/1597 (y sus modificaciones)

Normas de compatibilidad electromagnética 2016, S.I. 2016/1091 (en su versión modificada)

Normas de equipos eléctricos (seguridad) 2016, S.I. 2016/1101 (en su versión modificada)

Reglamento sobre restricciones de uso de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos de 2012 (en su versión modificada)

Esta evaluación de conformidad ha sido realizada para las máquinas no sujetas al Anexo IV con control de calidad interno para el producto de máquinas, en virtud del Anexo VIII.

Como referencia de las directivas, publicadas en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas, se han utilizado las siguientes normas armonizadas:

EN ISO 12100:2010	Seguridad de las máquinas-Principios generales para el diseño-Evaluación y reducción de riesgos
EN 62841-1:2015	Herramientas manuales, herramientas portátiles y máquinas para césped y jardín accionadas por motor eléctrico – Seguridad – Parte 1: Requisito general
EN 62841-2-2:2014	Herramientas manuales, herramientas portátiles y máquinas para césped y jardín accionadas por motor eléctrico – Seguridad – Parte 2: Requisitos particulares para atornilladores manuales y llaves de impacto
EN 60204-1:2018	Seguridad de las máquinas - Equipo eléctrico de las máquinas
EN IEC 63000: 2019-05	Documentación técnica destinada a la evaluación de productos eléctricos y electrónicos con respecto a la restricción de sustancias peligrosas
EN 300328:2019-10	Sistemas de transmisión de banda ancha - Equipos de transmisión de datos para funcionamiento en la banda de 2,4 GHz - Norma armonizada para el uso de radiofrecuencias

Expedidor: Thomas Osborne, Director of Engineering
Industrial Tooling and Stanley Assembly Technologies
Localidad, fecha: Ohio, United States, Septiembre de 2024
Firma legalmente reconocida: *Thomas R Osborne* 9/18/24

El representante autorizado abajo firmante es responsable de la elaboración de la documentación técnica de los productos que se venden en el Reino Unido y expide la presente declaración en nombre y representación de Stanley Engineered Fastening.

Angus Seewraj - Director of Engineering

Avdel UK Limited

43 Hardwick Grange

Warrington WA1 4RF United Kingdom



Esta máquina se ajusta a las normas de suministro de máquinas (seguridad) de 2008, S.I. 2008/1597 (en su versión modificada)

STANLEY
Engineered Fastening

STANLEY[®]
Engineered Fastening

Manual de
instruções



QPM DC Electric tools

STANLEY[®]
Assembly Technologies

Manual Number
20Z102500

Revision
3

©2024 Stanley Black & Decker

Todos os direitos reservados.

As informações fornecidas não podem ser reproduzidas e/ou tornadas públicas por qualquer forma ou qualquer meio (eletrônica ou mecânica) sem a permissão prévia explícita e escrita por parte da STANLEY Engineered Fastening[®]. As informações fornecidas têm como base dados conhecidos durante a introdução deste produto. A STANLEY Engineered Fastening[®] segue uma política de melhoramento contínuo dos produtos e, por conseguinte, os produtos podem estar sujeitos a alterações. As informações fornecidas são aplicáveis ao produto tal como são fornecidas pela STANLEY Engineered Fastening[®]. Por conseguinte, a STANLEY Engineered Fastening[®] não pode ser responsabilizada por quaisquer desvios das especificações originais do produto.

As informações disponíveis foram criadas com o maior rigor possível. No entanto, a STANLEY Engineered Fastening[®] não aceita qualquer responsabilidade no que respeita a quaisquer erros das informações indicadas ou pelas consequências daí resultantes. A STANLEY Engineered Fastening[®] não aceita qualquer responsabilidade por quaisquer danos resultantes das atividades executadas por terceiros. Os nomes autorizados, nomes comerciais, marcas Registradas, etc., utilizados pela STANLEY Engineered Fastening[®] não devem ser considerados gratuitos, de acordo com a legislação no que respeita à proteção das marcas comerciais.

Índice

1	Sobre este manual	119
1.1	Convenções da apresentação	119
1.1.1	Definições: Palavras de sinalização de segurança e símbolos de alerta	119
2	Para a sua segurança	121
2.1	Regras gerais de segurança	121
2.2	Segurança na área de trabalho	121
2.3	Segurança pessoal	121
2.4	Utilização e cuidados a ter com a ferramenta elétrica	122
2.5	Serviços	122
2.6	Riscos residuais	122
2.7	Proteção do operador	123
2.7.1	Movimento repetitivo	123
2.7.2	Proteção auricular	124
2.7.3	Vibração	124
2.7.4	Proteção respiratória	124
3	Especificações	125
3.1	Documentos relacionados	125
3.2	Especificação da ferramenta	125
4	Ajuste da ferramenta	127
4.1	Ferramentas elétricas CC & controladores	127
4.1.1	Soquetes e adaptadores	127
4.1.2	Dispositivos de suspensão	127
4.1.3	Instalação do cabo	127
4.2	Ferramentas QPM	128
4.2.1	Visor e botão de múltiplas funções para ferramentas portáteis	128
4.2.2	Modo MFP	128
4.2.3	Memória da ferramenta	129
4.2.4	Contadores de ciclos de aperto	129
5	Procedimento operacional	130
5.1	Operação da ferramenta	130
5.1.1	Controle direcional	131
5.1.2	Dispositivos de reação de torque	131
5.1.3	Temperatura da ferramenta	131
5.1.4	Luzes de status da ferramenta	132
5.1.5	Ajuste de torque, ângulo e outros parâmetros operacionais	132
5.2	Ferramentas de aplicação especial	133
5.2.1	Ferramentas de soquete de engrenagem expostas	133
5.2.2	Aparafusadeiras de porcas	133
6	Declaração de conformidade	134
6.1	Declaração UE de conformidade de acordo com o Regulamento de Máquinas 2023/1230/EU, Anexo V Parte A	134
6.2	Declaração de conformidade do Reino Unido de acordo com os Regulamentos de fornecimento de máquinas (segurança) de 2008 (S.I. 2008/1597)	136

1 Sobre este manual

1.1 Convenções da apresentação

1.1.1 Definições: Palavras de sinalização de segurança e símbolos de alerta

Este manual de instruções utiliza os seguintes símbolos e palavras de alerta de segurança para alertá-lo sobre situações de perigo e riscos de ferimentos e danos materiais.

Avisos no início de uma seção

CUIDADO

Tipo e origem do risco


Consequências se for ignorado

⇒ Ação para evitar riscos

Aviso em uma seção




CUIDADO! Tipo e origem do perigo Consequências se for ignorado. Ação para evitar riscos

Triângulo de sinalização

O triângulo de sinalização  indica risco de morte ou ferimentos em pessoas. Avisos sem um triângulo de sinalização indicam danos materiais.

Palavra-sinal

A palavra-sinal indica o grau do risco:

Palavra-sinal	Significado
 PERIGO	Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou ferimentos graves
 ATENÇÃO	Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou lesões corporais graves
 CUIDADO	Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, talvez resulte em ferimentos menores ou moderados
OBSERVAÇÃO	Indica uma prática não relacionada a uma lesão corporal, a qual, se não evitada, poderá causar danos materiais.

Tipo e origem do risco

Este parágrafo descreve o tipo de risco e a respectiva causa.

Consequências se for ignorado

Este parágrafo explica o que acontece se o risco não for prevenido.

Ação para evitar riscos

Estes parágrafos indicam como o risco pode ser evitado. Estas medidas têm de ser efetuadas obrigatoriamente!

2 Para a sua segurança



Esse manual de instruções deve ser lido por qualquer pessoa que instalará ou operará esta ferramenta, e com atenção especial para as seguintes instruções e avisos de segurança.

A operação ou manutenção inadequada deste produto pode resultar em ferimentos graves e danos materiais. Leia e entenda todos os avisos e instruções operacionais antes de utilizar este equipamento. Quando estiver usando ferramentas elétricas, siga sempre as precauções básicas de segurança para reduzir o risco de lesões corporais.

2.1 Regras gerais de segurança

⚠ ATENÇÃO

Leia todas as instruções e avisos de segurança, ilustrações e especificações fornecidas com essa ferramenta elétrica.

O não respeito a todas as instruções de segurança listadas abaixo pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou lesões corporais graves.

Salve todos os avisos e instruções para referência futura

O termo “ferramenta elétrica” indicado no aviso diz respeito à sua ferramenta elétrica alimentada a partir da rede elétrica (com fio) ou ferramentas elétricas alimentadas por baterias (sem fio).

2.2 Segurança na área de trabalho

1. Mantenha a área de trabalho limpa e devidamente iluminada. Áreas escuras ou obstruídas podem provocar acidentes.
2. Não utilize as ferramentas elétricas em ambientes explosivos, tais como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou pó. As ferramentas elétricas causam faíscas que podem inflamar o pó ou os gases.
3. Quando utilizar uma ferramenta elétrica, mantenha as crianças e visitantes afastados. As distrações podem causar perda de controle.

2.3 Segurança pessoal

1. Mantenha-se alerta, esteja atento às suas ações e faça uso de bom senso ao operar uma ferramenta elétrica. Não utilize uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob o efeito de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de desatenção durante a utilização de ferramentas elétricas poderá resultar em ferimentos graves.
2. Use equipamento de proteção pessoal. Utilize sempre proteção ocular. O equipamento de proteção como máscara contra o pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular para condições adequadas reduzem a probabilidade de ferimentos.
3. Evite um partida acidental. Certifique-se de que o gatilho está na posição de “desligado” antes de conectar a fonte de alimentação e/ou bateria, levantar ou transportar a ferramenta. O transporte de ferramentas elétricas com o dedo no gatilho ou ligá-las quando o gatilho estiver na posição de “ligado” pode dar origem a acidentes.

4. Remova qualquer chave de ajuste ou os gatilhos antes de conectar a ferramenta. Uma chave de porcas ou chave de ajuste colocadas em uma parte móvel da ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos.
5. Não se estique demasiado ao trabalhar com a ferramenta. Mantenha-se sempre em posição firme e equilibrada. Isto permite um melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
6. Use vestuário adequado. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, a roupa e as luvas afastados das peças móveis. As roupas largas, as jóias ou o cabelo comprido podem ficar presos nestas peças.
7. Se os dispositivos forem fornecidos para conexão de extração de poeira e coleta, certifique-se de que estão conectados e são utilizados corretamente. A coleta de poeira pode reduzir os perigos relacionados com o acúmulo de poeira.
8. Não permita que a experiência obtida com o uso frequente de ferramentas faça com que se torna complacente e ignore as noções básicas de segurança da ferramenta. Uma ação irrefletida pode causar ferimentos graves em uma fração de segundo.

2.4 Utilização e cuidados a ter com a ferramenta elétrica

1. Não force a ferramenta laser. Utilize a ferramenta elétrica correta para o trabalho. A ferramenta elétrica permite realizar um melhor trabalho e em segurança ao ritmo para a qual foi concebida.
2. Não utilize a ferramenta elétrica se o gatilho não puder ser ligado ou desligado. Qualquer ferramenta elétrica que não possa ser controlada através do gatilho de alimentação é perigosa e tem de ser reparada.
3. Desligue a tomada da fonte de alimentação e/ou a bateria de ferramenta elétrica antes de realizar quaisquer ajustes, substituir acessórios ou armazenar ferramentas elétricas. Estas medidas de segurança preventivas evitam que a ferramenta elétrica seja ligada acidentalmente.
4. Guarde as ferramentas elétricas que não utilizar fora do alcance das crianças e não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta elétrica ou estas instruções utilizem a ferramenta elétrica. As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de pessoas que não possuam as qualificações necessárias para as manusear.
5. Faça a manutenção das ferramentas elétricas. Verifique se as peças móveis da ferramenta estão alinhadas e não emperram, bem como se existem peças partidas ou quaisquer outras condições que possam afetar o funcionamento da mesma. Se a ferramenta elétrica apresentar danos, esta deve ser reparada antes de utilizá-la. Muitos acidentes são causados por uma manutenção deficiente das ferramentas elétricas.
6. Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas. Ferramentas de corte devidamente tratadas, com arestas de corte afiadas, emperram com menos frequência e controlam-se com maior facilidade.
7. Utilize a ferramenta elétrica, acessórios e brocas, etc., de acordo com estas instruções, tendo em conta as condições de trabalho e o trabalho a realizar. A utilização da ferramenta elétrica para finalidades que não sejam as pretendidas pode resultar em uma situação de perigo.
8. Mantenha as pegas e as superfícies de fixação secas, limpas e sem óleo e massa lubrificante. Pegas deslizantes e superfícies de fixação não permitem um manuseamento e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas

2.5 Serviços

1. A sua ferramenta elétrica deve ser consertada por um técnico qualificado e apenas com peças de reposição idênticas. Isso garantirá a segurança da ferramenta.
2. Nunca faça reparo em conjuntos de baterias com dano. A manutenção de baterias só deve ser executada pelo fabricante ou por fornecedores de serviços autorizados.

2.6 Riscos residuais

Apesar da aplicação dos regulamentos de segurança relevantes e da implementação de dispositivos de segurança, alguns riscos residuais não podem ser evitados. Esses são:

- Perda de audição.
- Risco de lesões corporais devido a partículas suspensas.

- Risco de queimaduras devido ao aquecimento de partes acessórias durante a operação.
- Risco de lesões corporais devido ao uso prolongado.

2.7 Proteção do operador

⚠ ATENÇÃO

Equipamento giratório

Para evitar ferimentos:

- ⇒ Use sempre proteção para os olhos e pés ao operar, instalar ou fazer manutenção em ferramentas elétricas e em áreas onde ferramentas elétricas estejam sendo usadas, mantidas ou instaladas. Algumas aplicações podem exigir o uso de óculos de segurança e protetores faciais. Use proteção ocular em conformidade com ANSI Z87.1.[3] e ANSI Z41-PT99M I/75 C/75.
- ⇒ Esteja sempre alerta ao operar ferramentas e/ou seus acessórios. Não opere ferramentas e/ou seus acessórios se estiver cansado, sob influência de drogas, álcool ou qualquer outra substância psicoativa.
- ⇒ Movimentos repetitivos de trabalho ou vibrações podem ser prejudiciais às suas mãos, braços, ombros ou costas.
- ⇒ Utilize equipamentos de proteção e métodos de trabalho adequados sempre que uma aplicação apresentar risco.

2.7.1 Movimento repetitivo

O uso de ferramentas elétricas pode envolver movimentos altamente repetitivos dos dedos, mãos, pulsos e ombros. Esses movimentos repetitivos podem levar a transtornos traumáticos cumulativos (TTC). Muitos fatores pessoais e do local de trabalho podem contribuir para esses transtornos.

Os dados atualmente disponíveis identificaram os seguintes fatores de risco. Esses fatores de risco não são necessariamente fatores causais de TTCs. A mera presença de um fator de risco não significa necessariamente que haja risco excessivo de lesão. Geralmente, quanto maior a exposição a um único fator de risco ou combinação de fatores, maior o risco de TTCs.

- Esforços e movimentos vigorosos
- Posturas e movimentos extremos
- Esforços e movimentos repetitivos
- Duração pretendida do esforço, posturas, movimentos, vibração e frio
- Descanso ou pausa insuficiente
- Fatores de risco da organização de trabalho
- Fatores de risco ambientais

Esses fatores de risco abrangem o design e o conteúdo do trabalho, o treinamento do operador, o método de trabalho, o ritmo de trabalho, o ambiente de trabalho, a seleção adequada de ferramentas e outros fatores do local de trabalho além do controle do fabricante da ferramenta. Proprietários de ferramentas e empregadores devem analisar os trabalhos em busca de todos os fatores de risco identificados acima e tomar as medidas adequadas.

Algumas medidas que podem reduzir o risco de TTCs:

- Use força mínima de pegada manual consistente com controle adequado e operação
- segura.
- Mantenha os pulsos o mais retos possível.

- Evite movimentos repetitivos das mãos e pulsos.
- Se ocorrer dor no pulso, formigamento nas mãos, dormência ou outros distúrbios de ombros, braço, pulso ou dedo, notifique o supervisor, interrompa a tarefa, reatribua o usuário a uma tarefa diferente e, se não houver alívio, entre em contato com especialistas qualificados no tratamento desses distúrbios.

Apoios de pulso, dispositivos de reação de torque e balanceadores deverão ser usados se for possível determinar que esses dispositivos podem reduzir o risco de distúrbios de movimento repetitivo.

2.7.2 Proteção auricular

Operadores de ferramentas elétricas e pessoal adjacente podem ser expostos a níveis sonoros excessivos. A ferramenta em uso geralmente é apenas uma das muitas fontes de ruído que um operador vivencia. Outras ferramentas e máquinas na área, ruído de montagem de articulações, processos de trabalho e outras fontes de ruído ambiente contribuem para o nível de som ao qual os operadores são expostos.

O nível real de som ao qual um indivíduo é exposto e o tempo de exposição do indivíduo durante o dia de trabalho são fatores importantes na determinação dos requisitos de proteção auditiva. A exposição ao nível sonoro do trabalhador só pode ser determinada no local de trabalho e é de responsabilidade dos proprietários das ferramentas e empregadores.

Meça a exposição dos trabalhadores ao nível sonoro e identifique áreas de alto risco de ruído onde a proteção auditiva é necessária.

Siga as leis, portarias e/ou regulamentos federais (OSHA), estaduais ou locais sobre níveis sonoros.

2.7.3 Vibração

Ferramentas elétricas podem vibrar durante o uso. Para minimizar os possíveis efeitos da vibração:

- Mantenha as mãos e o corpo secos.
- Evite qualquer coisa que iniba a circulação sanguínea, como tabaco, temperaturas baixas e certos medicamentos.
- Os operadores devem notificar seus empregadores quando sentirem sintomas prolongados de dor, formigamento, dormência ou branqueamento dos dedos.
- Use luvas antivibração se for possível determinar que elas reduzem o risco de distúrbios de vibração sem introduzir outros perigos.

2.7.4 Proteção respiratória

Os respiradores devem ser usados quando os contaminantes na área de trabalho apresentarem risco.

3 Especificações

3.1 Documentos relacionados

Para obter informações detalhadas sobre as ferramentas de baixa reação das séries BPB e EPB, consulte o documento abaixo.

Adendo da ferramenta de baixa reação

https://www.stanleyengineeredfastening.com/-/media/Web/SEF/Resources/Docs/STANLEY-Engineered-Fastening/BPB_EBP_Low_Reaction_Manual_Addendum.pdf

3.2 Especificação da ferramenta

Condições de funcionamento:

especificação	Valor
Temperatura	0 a +50 °
Umidade	0 a 95 % não condensante

Valores de emissão de ruído determinados de acordo com EN62841-1:2015 e ISO4871, e valores totais de vibração (soma vetorial triaxial) determinados de acordo com EN 62841-1:2015 e EN12096:

Especificações	Unidade	Ferramentas elétricas série E, série EA, série EB e série EC
L_{pA} (nível de pressão sonora)	dB (A)	61
K_{pA} (incerteza de pressão sonora)	dB (A)	3
L_{wA} (nível de potência sonora)	dB (A)	72
K_{wA} (incerteza da potência sonora)	dB (A)	3
Nível de vibração Ah	m/s ²	<2,5
Incerteza da vibração K	m/s ²	1,5

L_{pA} - Nível de pressão sonora de emissão ponderado A não corrigido (dBA re 20uPA) de acordo com ISO3744

L_{wA} - Nível de potência sonora de emissão ponderado A (dBA re 1pW) de acordo com ISO3744

A STANLEY ASSEMBLY TECHNOLOGIES declara os seguintes níveis de emissão de som e vibração, conforme exigido pelo Regulamento de Máquinas 2023/1230/UE.

Condições operacionais para todas as medições: velocidade nominal máxima, sem carga, tensão de alimentação nominal ou pressão.

Estas informações são fornecidas para auxiliar no cálculo de estimativas aproximadas dos níveis de exposição ao som e à vibração no local de trabalho. Os valores de emissão declarados foram obtidos através de testes de tipo em laboratório, de acordo com as normas indicadas. Os níveis medidos em locais de trabalho individuais podem ser mais elevados.

⚠ ATENÇÃO**Exposição ao som e/ou vibração**

Os níveis reais de exposição e o risco de danos sentidos por um usuário individual dependem da peça de trabalho, design local de trabalho, duração da exposição e da condição física e hábitos de trabalho do usuário.

⇒ Para prevenir deficiências físicas, é necessário implementar um programa de vigilância em saúde projetado para detectar sintomas precoces associados à exposição ao som e à vibração. Essa abordagem proativa permite a implementação oportuna de medidas preventivas adequadas.

4 Ajuste da ferramenta

4.1 Ferramentas elétricas CC & controladores

- Instale as ferramentas apenas em locais secos, interiores, não inflamáveis e não explosivos – Umidade: 0 a 95% não condensante e Temperatura: 0 a +50 °C.
- Instalação, manutenção e programação devem ser realizados por pessoal qualificado. Siga todas as instruções de instalação do fabricante e os códigos elétricos de regulamentação e de segurança aplicáveis.
- As tomadas da ferramenta e do controlador têm de corresponder à saída. Este equipamento deve ser aterrado. Nunca altere uma tomada ou utilize uma tomada adaptadora.
- Quando segurar uma ferramenta com fio de terra, evite o contato com superfícies com energia elétrica.
- Antes de conectar uma fonte de alimentação, certifique-se de que a ferramenta ou o controlador estão desligados.
- Limite o acesso do controlador a pessoal qualificado e com formação. Bloqueie os gabinetes do controlador.
- Desligue os controladores ao remover ou conectar ferramentas.
- As ferramentas elétricas Stanley precisam ser conectadas a um controlador para funcionar. Para garantir desempenho superior e operação segura, use um controlador Stanley projetado especificamente para cada ferramenta. Estas instruções são específicas para ferramentas elétricas Stanley quando usadas com controladores e acessórios de ferramentas elétricas Stanley. Alguns recursos podem não ser aplicáveis, o desempenho pode ser prejudicado e alguns sistemas de segurança podem não estar disponíveis quando as ferramentas são conectadas a controladores e acessórios que não sejam da Stanley.

4.1.1 Soquetes e adaptadores

Utilize somente soquetes e adaptadores de nível industrial (broca de força e soquete de impacto ou de força).

Substitua de imediato os soquetes gastos ou danificados que não sejam adequados para um funcionamento seguro.

Garanta sempre que o soquete de acionamento esteja totalmente encaixado e travado na posição antes de conectar a energia à ferramenta.

4.1.2 Dispositivos de suspensão

Dispositivos de suspensão de ferramentas ou suportes ajudam a suportar o peso da ferramenta durante as operações de aperto. Fixe esses dispositivos com firmeza e inspecione-os periodicamente para verificar se há danos ou afrouxamentos.

4.1.3 Instalação do cabo

ATENÇÃO

Perigo elétrico

- ⇒ Nunca utilize uma ferramenta com um cabo danificado.
- ⇒ Nunca abuse do cabo, carregue uma ferramenta pelo cabo, pendure uma ferramenta pelo cabo ou puxe o cabo para desconectá-lo da ferramenta ou do controlador.

Para garantir desempenho superior e operação segura, use os cabos Stanley projetados especificamente para operar essas ferramentas.

Nunca utilize uma ferramenta com um cabo danificado. Nunca abuse do cabo, carregue uma ferramenta pelo cabo ou puxe o cabo para desconectá-lo. Além disso, mantenha o cabo afastado de fontes de calor, arestas afiadas ou peças em movimento.

Utilize cabos de comprimento apropriado (máximo de 60 m) para cada aplicação. Posicione e/ou suspenda-os de modo a evitar tropeços e danos aos cabos e a proporcionar boa manobrabilidade na área de trabalho.

4.2 Ferramentas QPM

4.2.1 Visor e botão de múltiplas funções para ferramentas portáteis

As ferramentas QPM portáteis têm um visor e um botão de múltiplas funções (MFB). Dois conjuntos de luzes [3 e 7] indicam o estado do ciclo de aperto. Duas luzes azuis indicam se a ferramenta está armada (ligada) ou não armada (desligada) e a direção de rotação da ferramenta, desmontagem [1] ou montagem [2]. Um único botão de função múltipla [5] pode alterar a direção da ferramenta e/ou conjuntos de parâmetros. Quando o botão é usado para selecionar o trabalho, um dos dois indicadores laranja [4 ou 6] acende para mostrar o trabalho ativo. As ferramentas EA/EB/EC têm quatro conjuntos de luzes [3 e 7] e um LED [8] indica quando a contagem do ciclo de aperto excede o limite de PM.

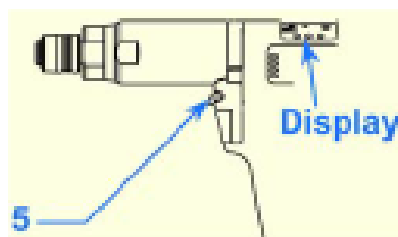


Fig. 1: Visor e MFB para modelos de pistola



Fig. 2: Visor e MFB para modelos de alavanca E23L a E55L

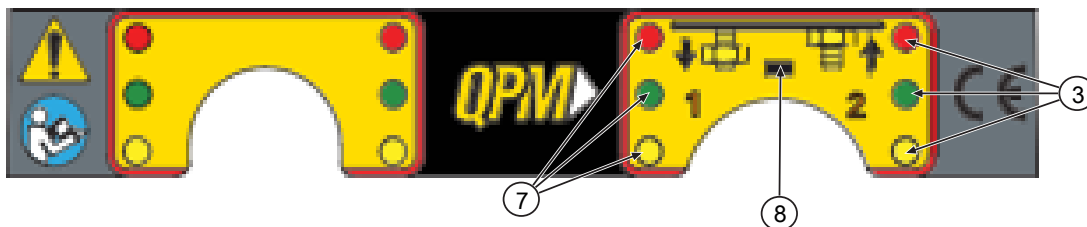


Fig. 3: Visor para modelos de alavanca EA/EB/EC

4.2.2 Modo MFP

O modo MFB configura o botão multi-funções para ferramentas QPM portáteis. O botão pode ser configurado para funcionar em qualquer um dos seguintes modos.

Função	Descrição
Desativar (padrão)	O botão não efetua qualquer ação.
Reverter (desmontagem)	Pressionar o botão alterna entre montagem e desmontagem e acende a luz azul correspondente [1] ou [2]. Todas as luzes de estado da ferramenta [3] e [7] piscam quando a ferramenta está no modo de desmontagem.
Selecionar trabalho/tarefa	Pressionar o botão alterna entre Trabalho/Tarefa 1 e Trabalho/Tarefa 2 e acende a luz laranja correspondente [6] ou [4].
Tapar	Pressionar o botão aciona (ativa) o gatilho, mas não inicia a ferramenta. A luz azul de montagem [2] acende para indicar que a ferramenta fica acionada durante três segundos.
Rejeitar reinicialização	Se selecionada, esta função faz com que a ferramenta seja desativada após um ciclo de aperto NOK. Quando ativado, o tom de rejeição será emitido. Pressionar o botão reativa a ferramenta, indicando que o operador reconhece o ciclo de aperto rejeitado e deseja repará-lo.
Reiniciar trabalho	Quando carrega no botão, o trabalho selecionado é reiniciado. Isto significa que a contagem de parafusos foi definida para zero e a ferramenta será reativada, se estiver desativada devido a requisitos de detecção de erros.
Reiniciar e reverter	Se selecionada, esta função faz com que a ferramenta seja desativada após um ciclo de aperto NOK. Quando ativado, o tom de rejeição será emitido. Pressionar o botão reativa a ferramenta na direção reversa e indica que o operador reconhece o ciclo de aperto rejeitado e deseja repará-lo. A ferramenta muda para a direção para frente depois que o controlador detecta que um fixador foi removido.

4.2.3 Memória da ferramenta

As ferramentas QPM têm uma memória de ferramenta integrada que armazena identificação da ferramenta, fatores de calibração e contadores de ciclos de aperto. Os parâmetros da memória incluem:

- Número do modelo
- Número de série
- Fator de calibração de torque (calibração)
- Fator de calibração de ângulo (calibração)
- Contadores de ciclos de aperto

4.2.4 Contadores de ciclos de aperto

As ferramentas QPM têm contadores integrados que registram o número de ciclos de aperto concluídos pela ferramenta.

- Contador de odômetro. Registra o número total de ciclos de aperto concluídos.
- Contador de disparos. Registra o número de ciclos de fixação concluídos desde a última reinicialização.
- Contador de PM. Registra o número de ciclos de fixação concluídos desde a última reinicialização.
- Limite de PM. Um valor estático definido pelo usuário final. Quando o contador de MP excede o limite de PM (limite), o controlador emite um alerta de manutenção. O alerta é um LED laranja no painel frontal e na ferramenta.

O controlador lê os contadores de ciclos de aperto da ferramenta em cada inicialização. Cada contador é incrementado depois que a ferramenta é executada e atinge o valor alvo.

5 Procedimento operacional

5.1 Operação da ferramenta

⚠ ATENÇÃO

Eixo giratório

Para evitar ferimentos:

- Use sempre proteção para os olhos e pés ao operar e em áreas onde ferramentas elétricas estejam sendo usadas.
- Mantenha todas as partes do corpo e roupas longe da extremidade giratória da ferramenta. Use vestuário adequado. Não use roupa larga ou jóias.

⚠ ATENÇÃO

Força de reação de torque

Para evitar ferimentos:

- esteja alerta e mantenha bom equilíbrio, apoio e postura o tempo todo, antecipando a reação de torque da ferramenta. Não se estique demais.
- Esteja preparado para a mudança de direção e/ou uma força de reação maior quando uma ferramenta estiver em reversão.
- A alavanca de partida deve ser posicionada de forma a evitar prender a mão do operador entre a ferramenta e a peça de trabalho.

⚠ ATENÇÃO

A ferramenta pode não desligar

Para evitar ferimentos:

- Se a ferramenta não desligar no final do ciclo de aperto, entre em contato com a pessoa responsável pela instalação ou reparo da ferramenta. Quando a ferramenta não desliga, ocorre uma condição de parada. Uma condição de parada pode causar um impulso de reação de torque maior que o esperado.
- Garanta que a ferramenta esteja corretamente instalada, ajustada e em boas condições de funcionamento.
- Não utilize a ferramenta elétrica se o gatilho não puder ser ligado ou desligado.
- Aplique a ferramenta na articulação seguindo todas as recomendações deste manual.
- Garanta que o soquete de acionamento esteja totalmente encaixado e travado na posição antes de conectar a energia à ferramenta.

Prepare-se para resistir à reação de torque da ferramenta:

Ligue a ferramenta pressionando a alavanca de partida ou o gatilho.

Solte a alavanca de partida após a conclusão do ciclo.

5.1.1 Controle direcional

⚠ ATENÇÃO

Forças de reação inesperadas

Para evitar ferimentos:

- ⇒ Esteja preparado – quando uma ferramenta opera em reverso, a reação de torque da ferramenta é oposta à reação produzida quando a ferramenta opera na direção para frente.
- ⇒ A ferramenta poderá ter uma força de reação inicial maior ao afrouxar um fixador.
- ⇒ Sempre pare a ferramenta antes de mudar a direção de rotação do eixo.

5.1.2 Dispositivos de reação de torque

⚠ ATENÇÃO

Ponto de aperto entre a barra de reação de torque e a peça de trabalho

Para evitar ferimentos:

- ⇒ Nunca coloque nenhuma parte do corpo entre a barra de reação e a peça de trabalho.
- ⇒ Antes de iniciar a ferramenta, posicione a barra de reação firmemente contra um membro rígido fixo que esteja oposto à rotação do eixo.

Dispositivos de reação de torque absorvem forças de reação de torque da ferramenta. Sempre utilize dispositivos de reação quando uma alta força de reação puder ferir um operador.

5.1.3 Temperatura da ferramenta

⚠ ATENÇÃO

Possível risco de queimadura

Ferramentas fixas têm temperaturas operacionais mais altas e não têm proteção térmica adicional.

Para evitar ferimentos:

- ⇒ Use luvas de proteção térmica ao manusear ferramentas fixadas.

As ferramentas elétricas Stanley são protegidas termicamente para evitar superaquecimento.

A temperatura é detectada dentro da ferramenta, seja nos enrolamentos do motor da série E ou na placa de resolução nas ferramentas EA/EB/EC, e o valor é reportado ao controlador. A proteção térmica não permitirá que a ferramenta opere se a temperatura da ferramenta aumentar anormalmente – a proteção térmica será redefinida automaticamente quando a ferramenta esfriar. A temperatura máxima da ferramenta antes que ocorram danos é de 150 °C.

EN60745-1 Ferramentas elétricas motorizadas portáteis - Segurança é o padrão mais aplicável às ferramentas das séries E/EA/EB/EC. Ele define +60 °C como o limite de elevação térmica sobre o ambiente de uma superfície contatável (por exemplo, se o ambiente for 25 °C, o limite da superfície será de 85 °C). Em

condições de alto ciclo de trabalho, onde a temperatura da caixa de engrenagens pode exceder 85 °C antes da temperatura interna da ferramenta, a Stanley Assembly Technologies oferece tampas térmicas para caixa de engrenagens que protegerão o operador da exposição a temperaturas elevadas.

A Stanley Assembly permite o ajuste do limite de temperatura para fornecer flexibilidade ao usuário profissional. Depois que um cliente altera a configuração padrão de fábrica, é responsabilidade dele garantir a segurança do usuário.

As configurações dos parâmetros do controlador podem ter um efeito significativo nas temperaturas de operação da ferramenta.

5.1.4 Luzes de status da ferramenta

As ferramentas portáteis da STANLEY Assembly Technologies têm três luzes de status (verde, amarela e vermelha). A luz de status espelha ou copia as luzes de status no controlador ou painel de controle.

Luz	Status	Descrição
Verde	Apertado nos limites especificados	O ciclo de aperto cumpre todos os parâmetros especificados.
Amarelo	Baixo torque ou ângulo	O ciclo de aperto foi rejeitado por não atingir torque baixo ou ângulo baixo.
Vermelho	Alto torque ou ângulo	O ciclo de aperto foi rejeitado por não atingir torque alto ou ângulo alto.
Todas as luzes	Recuo	O ciclo de aperto foi rejeitado por não atingir torque baixo ou ângulo baixo.

5.1.5 Ajuste de torque, ângulo e outros parâmetros operacionais

ATENÇÃO

Condição de torque excessivo

Para evitar ferimentos:

- ⇒ Os controladores só devem ser programados por pessoas com qualificação e formação.
- ⇒ Nunca defina os limites de controle acima do valor máximo da ferramenta.
- ⇒ Definir limites de controle acima da classificação máxima da ferramenta pode causar alto torque de reação.
- ⇒ Depois de programar o controlador, teste sempre a ferramenta para verificar se está funcionando corretamente.

O controlador alfa pode ser configurado para alterar trabalhos ou tarefas de aperto do MFB da ferramenta.

1. Pressione ou segure o MFB para alterar o programa operacional no controlador. Confira o Capítulo Modo MFP [▶ 128] para programar o MFB.
2. Pressione ou segure o MFB para retornar a ferramenta ao programa operacional anterior.

5.2 Ferramentas de aplicação especial

5.2.1 Ferramentas de soquete de engrenagem expostas

⚠ ATENÇÃO

Ponto de aperto nas engrenagens ou dentes expostos

Para evitar ferimentos:

- ⇒ Mantenha partes do corpo e roupas longe dos soquetes de engrenagens expostos. Use vestuário adequado. Não use roupa larga ou jóias.

Ferramentas com soquetes de engrenagem expostos são projetadas para caber em espaços apertados onde outras ferramentas não cabem. Essas ferramentas têm engrenagens ou dentes expostos. É recomendável usar o recurso ARMAR para esses tipos de ferramentas.

5.2.2 Aparafusadeiras de porcas

⚠ ATENÇÃO

Ponto de aperto nas engrenagens ou dentes expostos

Para evitar ferimentos:

- ⇒ Nunca coloque partes do corpo ou roupas perto da abertura do soquete. Use vestuário adequado. Não use roupa larga ou jóias.
- ⇒ Siga a sequência de operação da aparafusadeira de porcas.

As aparafusadeiras de porcas são usadas para instalar conexões de tubos.

Sequência de operação das aparafusadeiras (ferramentas QPM):

1. Coloque o soquete da aparafusadeira no fixador
2. Pressione o MFB para acionar e iniciar a ferramenta
3. Pressione a alavanca de partida dentro de cinco segundos após armar, caso contrário, o acionamento será desfeito e precisará ser repetido
4. A ferramenta para após atingir o torque
5. Solte a alavanca e levante a ferramenta do fixador, todas as luzes de status da ferramenta piscam para indicar que a ferramenta agora funcionará em reversão para abrir o soquete
6. Pressione a alavanca de partida até que o soquete retorne à posição aberta e pare
7. Libere a alavanca
8. Remova a ferramenta

6 Declaração de conformidade

6.1 Declaração UE de conformidade de acordo com o Regulamento de Máquinas 2023/1230/EU, Anexo V Parte A

Fabricante:

STANLEY Engineered Fastening
 Assembly Technologies
 5335 Avion Park Drive
 Cleveland, Ohio 44143-1916 USA

Modelo do produto:

Painéis de controle servo das séries "QB" & "SC" (21A113000, 21A113050, 21A113051, 21A1131XX, 21A1132XX, 21A1133XX, 21A1134XX, 21A114XXX, 21A1153XX), Ferramentas servo CC da série EB & EPB e cabo da ferramenta EB (20C107XXX e 20C109XXX). Ferramentas servo CC da série B & BPB. Não inclui bateria.

Descrição do produto:

Controladores servo e ferramentas elétricas acionadas por motor CC para fixação de parafusos roscados.

Ano de fabricação, números de série:

de 2012, a partir de 060112001 (MMDDYYXXX)

O fabricante declara que o produto indicado acima está em conformidade com todas as disposições e requisitos relevantes das seguintes diretrizes aplicáveis:

2023/1230/UE	Regulamento de Máquinas
2014/30/UE	Diretiva EMC
2014/53/UE	Diretiva RED
2011/65/UE	Diretivas RoHS

Esta avaliação de conformidade foi realizada para máquinas não sujeitas ao Anexo IV com controle interno de qualidade para máquinas em conformidade com o Anexo VIII.

Referências às diretivas, conforme publicadas no Jornal Oficial da Comunidade Europeia, foram utilizadas as seguintes normas harmonizadas:

EN ISO 12100:2010	Segurança de Máquinas, Princípios Gerais para o Projeto, Avaliação e Redução do Risco
EN 62841-1:2015	Ferramentas Portáteis Acionadas por Motor Elétrico, Ferramentas Transportáveis e Máquinas para Jardins e Gramados, Segurança, Parte 1: Requisito geral
EN 62841-2-2:2014	Ferramentas Portáteis Acionadas por Motor Elétrico, Ferramentas Transportáveis e Máquinas para Jardins e Gramados, Segurança, Parte 2: Requisitos Específicos para Chaves de Fenda Manuais e Chaves de Impacto
EN 60204-1:2018	Segurança de Máquinas - Equipamento Elétrico de Máquinas
EN IEC 63000: 2019-05	Documentação técnica para a avaliação de produtos elétricos e eletrônicos em relação à restrição de substâncias perigosas

EN 300328:2019-10

Sistemas de transmissão de banda larga, equipamentos de transmissão de dados para funcionamento na faixa de 2,4 GHz, norma harmonizada para a utilização de radiofrequências

Entidade emissora:

Thomas Osborne, Director of Engineering

Localização, data:

Industrial Tooling and Stanley Assembly Technologies

Ohio, United States, September 2024

Assinatura legalmente vinculativa:

Thomas R Osborne 18/09/24

O representante autorizado abaixo assinado é responsável pela compilação do arquivo técnico dos produtos vendidos na União Europeia e faz esta declaração em nome da Stanley Engineered Fastening.

Matthias Appel

Líder de Equipa de Documentação Técnica,

Stanley Engineered Fastening, Tucker GmbH, Max-Eyth-Str.1, 35394 Gießen, Alemanha



Esta máquina está em conformidade com o Regulamento de Máquinas 2023/1230/EU

STANLEY
Engineered Fastening

6.2 Declaração de conformidade do Reino Unido de acordo com os Regulamentos de fornecimento de máquinas (segurança) de 2008 (S.I. 2008/1597)

Fabricante:

STANLEY Engineered Fastening
 Assembly Technologies
 5335 Avion Park Drive
 Cleveland, Ohio 44143-1916 USA

Modelo do produto:

Painéis de controle servo das séries "QB" & "SC" (21A113000, 21A113050, 21A113051, 21A1131XX, 21A1132XX, 21A1133XX, 21A1134XX, 21A114XXX, 21A1153XX), Ferramentas servo CC da série EB & EPB e cabo da ferramenta EB (20C107XXX e 20C109XXX). Ferramentas servo CC da série B & BPB. Não inclui bateria.

Descrição do produto:

Controladores servo e ferramentas elétricas acionadas por motor CC para fixação de parafusos roscados.

Ano de fabricação, números de série:

de 2012, a partir de 060112001 (MMDDYYXXX)

O fabricante declara que o produto indicado acima está em conformidade com todas as disposições e requisitos relevantes das seguintes diretrizes aplicáveis:

Regulamentos de Fornecimento de Equipamentos (Segurança) 2008 S.I. 2008/1597 (e alterações)
 Regulamentos de Compatibilidade Eletromagnética 2016, S.I. 2016/1091 (e alterações)
 Regulamentos de Equipamentos Elétricos (Segurança) 2016, S.I. 2016/1101 (conforme alterado)
 A Restrição do Uso de Certas Substâncias Perigosas em Regulamentos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos de 2012 (conforme alterado)

Esta avaliação de conformidade foi realizada para máquinas não sujeitas ao Anexo IV com controle interno de qualidade para máquinas em conformidade com o Anexo VIII.

Referências às diretivas, conforme publicadas no Jornal Oficial da Comunidade Europeia, foram utilizadas as seguintes normas harmonizadas:

EN ISO 12100:2010	Segurança de Máquinas, Princípios Gerais para o Projeto, Avaliação e Redução do Risco
EN 62841-1:2015	Ferramentas Portáteis Acionadas por Motor Elétrico, Ferramentas Transportáveis e Máquinas para Jardins e Gramados, Segurança, Parte 1: Requisito geral
EN 62841-2-2:2014	Ferramentas Portáteis Acionadas por Motor Elétrico, Ferramentas Transportáveis e Máquinas para Jardins e Gramados, Segurança, Parte 2: Requisitos Específicos para Chaves de Fenda Manuais e Chaves de Impacto
EN 60204-1:2018	Segurança de Máquinas - Equipamento Elétrico de Máquinas
EN IEC 63000: 2019-05	Documentação técnica para a avaliação de produtos elétricos e eletrônicos em relação à restrição de substâncias perigosas
EN 300328:2019-10	Sistemas de transmissão de banda larga, equipamentos de transmissão de dados para funcionamento na faixa de 2,4 GHz, norma harmonizada para a utilização de radiofrequências

Entidade emissora:

Thomas Osborne, Director of Engineering

Industrial Tooling and Stanley Assembly Technologies
Ohio, United States, September 2024

Localização, data:

Assinatura legalmente vinculativa:

Thomas R Osborne 18/09/24

O representante autorizado abaixo assinado é responsável pelo preenchimento do arquivo técnico para produtos vendidos no Reino Unido e faz essa declaração em nome da Stanley Engineered Fastening.

Angus Seewraj - Director of Engineering

Avdel UK Limited

43 Hardwick Grange

Warrington WA1 4RF United Kingdom

**UK
CA**

A documentação técnica é de acordo com o Fornecimento de regulamentos (de segurança) sobre máquinas de 2008, S.I. 2008/1597 (tal como alterado).

STANLEY
Engineered Fastening

STANLEY[®]
Engineered Fastening

操作手册



QPM DC Electric tools

STANLEY[®]
Assembly Technologies

Manual Number
20Z102500

Revision
3

©2024 Stanley Black & Decker

版权所有。本手册仅为英文版的中文译本，仅供参考，最终以英文版为准。

未经 STANLEY Engineered Fastening® 的事先明确书面允许，禁止以任何方式以及通过任何电子或机械手段复制和/或公开所提供的信息。本手册提供的信息基于本产品推出时所了解的资料。STANLEY Engineered Fastening® 致力于不断改进产品，因此公司产品可能随时发生变更。本手册中所提供的信息适用于 STANLEY Engineered Fastening® 交付的产品。因此，STANLEY Engineered Fastening® 不会对由于与产品出厂技术参数偏差而产生的任何损坏承担责任。

可利用的信息经过精心编辑。但是，STANLEY Engineered Fastening® 不会对信息错误或因此导致的结果承担任何责任。STANLEY Engineered Fastening® 不会对由于第三方的行为而导致的损坏承担任何责任。根据注册商标保护法的规定，STANLEY Engineered Fastening® 使用的机构名称、商标名称、注册商标等资产均不可视为免费。

目录

1 关于本手册	141
1.1 展示惯例	141
1.1.1 定义：安全警示词和警示标志	141
2 为了安全	142
2.1 通用安全规定	142
2.2 工作区安全	142
2.3 人员安全	142
2.4 电动工具使用和保养	142
2.5 维修	143
2.6 残留风险	143
2.7 操作员保护	143
2.7.1 重复性动作	143
2.7.2 听力保护	144
2.7.3 振动	144
2.7.4 呼吸保护	144
3 规格	145
3.1 相关文档	145
3.2 工具规格	145
4 拉帽枪调试	146
4.1 直流电动工具和控制器	146
4.1.1 套筒和适配器	146
4.1.2 悬挂装置	146
4.1.3 电缆安装	146
4.2 QPM 工具	147
4.2.1 手持工具的显示屏和多功能按钮	147
4.2.2 MFB 模式	147
4.2.3 工具存储器	148
4.2.4 拧紧循环计数器	148
5 操作步骤	149
5.1 工具操作	149
5.1.1 方向控制	150
5.1.2 反作用扭矩设备	150
5.1.3 工具温度	150
5.1.4 工具状态灯	151
5.1.5 设置扭矩、角度和其他工作参数	151
5.2 特殊应用工具	151
5.2.1 开式齿轮套筒工具	151
5.2.2 管螺母拧紧机	152
6 一致性声明	153
6.1 欧盟符合性声明（根据机械法规 2023/1230/EU 附录 V 第 A 部分）	153
6.2 英国符合性声明（根据《2008 年机械供应（安全）条例》（S.I. 2008/1597））	155

1 关于本手册

1.1 展示惯例

1.1.1 定义：安全警示词和警示标志

本使用说明使用下列安全警示符号和警示词来警告危险情况和人身伤害或财产损毁风险。

章节开始警告

小心

危险的类型和来源

忽视后的后果

⇒ 预防危害的操作

章节内警告





注意！危险类型和来源 忽视后的后果。预防危害的操作

警告三角形

警告三角形▲指示人员死亡或受伤危险。无三角警示牌的警告指示财产损失。

警示词

警示词指示危险的严重性：

警示词	含义
 危险	表示紧急的危险情况。若不避免，将会导致人员死亡或严重受伤
 警告	表示可能的危险情况。若不避免，可能会导致人员死亡或严重受伤
 小心	表示可能的危险情况。若不避免，可能会导致人员轻度或中度受伤
 提示	表示与人身伤害不相关的实践，如果不避免，可能导致财物损毁。

危险的类型和来源

本节描述了危险的类型及其原因。

忽视后的后果

本节解释了如果不预防危险会发生什么。

预防危害的操作

本节说明了如何预防危险。必须采取绝对些措施！

2 为了安全



安装或操作该工具人员必须仔细阅读该《使用手册》，尤其特别注意遵循以下安全警告和说明。

对本产品操作或维护不当可能会导致人员严重受伤或者财产损失。在使用本设备之前，阅读并理解所有的警示和操作说明。在使用强力工具时，务必遵循基本的安全注意事项，以降低人员受伤的风险。

2.1 通用安全规定

⚠ 警告

请阅读与本电动工具相关的警告、说明、图示和规格。

不遵守下面列出的所有说明可能导致触电、火灾或重伤。

保存所有警告和说明供未来参考

警告中所述的“电动工具”是指采用电网供电（有线）电动工具或蓄电池供电（无线）电动工具。

2.2 工作区安全

1. 保持工作区域整洁、光线充足。工作区杂乱或昏暗会导致事故发生。
2. 请勿在爆炸性环境中操作电动工具，如存在液体、气体或灰尘的环境中。电动工具会产生引燃灰尘或油烟的火花。
3. 运行电动工具时，让儿童和旁观者远离。分心可能导致失控。

2.3 人员安全

1. 使用电动工具时，保持警惕，注意正在做什么并运用常识。请勿在劳累时或吸毒、饮酒或服药的作用状态下使用电动工具。操作电动工具时，即使瞬间精力不集中都会导致严重的人身伤害。
2. 使用个人防护装备。务必佩戴护眼装置。防尘面罩、防滑安全鞋、安全帽或护耳装置等用于相应条件的防护设备，将会降低人身伤害。
3. 防止意外启动。连接至电源或电池组，拿起或搬运工具前，确保开关处于关闭位置。将手指放在开关上搬运电动设备或给拥有开关的电动工具供电，或导致事故发生。
4. 开启电动工具前，取下任何调整扳手。附着在上面用于转动电动工具的扳手可能导致人身伤害。
5. 请勿超越。始终保持合适的立足点和平衡。这能够在意外情况中更好地控制电动工具。
6. 穿戴应妥当。切勿穿着宽松的衣服或佩戴首饰。将头发、衣服和手套整理妥当，远离转动部件。宽松的衣服、首饰或者长头发可能会被卷进转动部件中。
7. 如果设备提供用于连接吸尘和集尘设备，确保已连接且正确使用。使用集尘器能够降低灰尘相关危险。
8. 请勿因为频繁使用熟悉设备，而忽视安全原则。粗心的行为会在瞬间造成重伤。

2.4 电动工具使用和保养

1. 请勿强制使用电动工具。使用适合应用的正确电动工具。合适的电动工具能够采用设计的速度更好、更安全地作业。
2. 如果开关无法开关电动工具，请勿使用。任何无法通过开关控制的电动工具非常危险，必须维修。
3. 进行任何调整、更换配件或储藏电动工具前，将插头与电源断开或将蓄电池组与电动工具断开。此类安全措施能够降低电动工具意外启动的风险。

4. 存放闲置的电动工具至儿童无法触及的地方，不要让不熟悉电动工具或说明书的人员操作电动工具。未经培训的用户使用电动工具存在危险。
5. 维护电动工具。检查运动件是否错位或结合，部件是否断裂和其它任何可能影响电动工具操作的情况。如果损毁，请在使用前维修电动工具。保养不善的电工工具可能导致事故发生。
6. 保持切割刀具锋利、洁净。妥善维护的切割工具的边缘锋利，很少会接合，且易于控制。
7. 根据这些说明，并考虑工作环境和待执行的作业，使用电动工具、附件和刀头等。将设备用于非指定用途，可能导致危险情况发生。
8. 保持把手和抓附面干燥、清洁、无油、无脂。易滑的手柄和抓附面无法在意外情况中操作和控制工具

2.5 维修

1. 只能使用相同的备件，由具备资格的人员维修电动工具。这将保证电动工具的安全。
2. 切勿维修损坏的电池组。电池组的维修只能由制造商或授权的服务提供商执行。

2.6 残留风险

尽管应用了相关的安全法规并实施了安全装置，但仍无法避免某些残留风险。其中包括：

- 听力障碍。
- 飞扬的颗粒物造成人身伤害风险。
- 由于配件在操作过程中变热而有烫伤的风险。
- 长期使用会导致人身伤害的风险。

2.7 操作员保护

警告

旋转设备

为避免伤害：

- ⇒ 操作、安装或维护电动工具时，以及在使用、维护或安装电动工具的区域，务必佩戴护眼和护足装置。部分应用可能需要佩戴护目镜和面罩。使用符合 ANSI Z87.1.[3] 和 ANSI Z41-PT99M I/75 C/75 的护眼装置。
- ⇒ 操作工具和/或其附件时，务必保持警惕。疲劳、服药、饮酒或服用任何其他改变精神的药物时，不得操作工具和/或其附件。
- ⇒ 重复性的工作动作或振动可能会对手、手臂、肩膀或背部造成伤害。
- ⇒ 应用存在危险时，务必使用合适的防护装备。

2.7.1 重复性动作

使用电动工具时，手指、手掌、手腕和肩膀可能需要做高度重复的动作。这些重复性动作会导致劳损性功能障碍 (CTD)。许多个人和工作场所的因素都可能导致这些疾病。

现有数据确定了以下风险因素。这些风险因素并不一定是 CTD 的致病因素。仅存在风险因素并不一定意味着存在过度的伤害风险。总体而言，接触的单一风险因素或因素组合越多，患 CTD 的风险就越大。

- 剧烈用力和动作
- 极端姿势和动作
- 重复性用力和动作
- 用力、姿势、动作、振动和寒冷长时间持续
- 休息或停顿不足

- 工作组织风险因素
- 环境风险因素

这些风险因素包括工作设计和内容、操作员培训、工作方法、工作节奏、工作环境、工具的正确选择以及工具制造商无法控制的其它工作场所因素。工具所有者和雇主应分析工作中存在的上述所有风险因素，并采取适当措施。

可降低 CTD 风险的一些措施：

- 使用与正确控制和安全操作相一致的最小
- 手握力。
- 尽量伸直手腕。
- 避免手部和手腕的重复动作。
- 如果出现手腕疼痛、手部刺痛、麻木或其他肩部、手臂、手腕或手指疾病，请通知主管，停止工作，重新安排用户从事其他工作，如果症状仍未缓解，请联系擅长治疗此类疾病的专家。

如果可以确定护腕、反作用扭矩设备和平衡器可以降低重复性运动障碍的风险，则应使用这些装置。

2.7.2 听力保护

电动工具操作员和邻近人员可能会暴露在过高级别的噪音中。使用中的工具通常只是操作员遇到的众多噪声源之一。此区域内的其它工具和机器、接头装配噪声、工作流程和其他环境噪声源都会影响操作员所承受的声级。

个人接触的实际声级和个人在工作日的接触时间是确定听力保护要求的重要因素。工作人员暴露声级只能在工作现场确定，由工具所有者和雇主负责。

测量工作人员暴露声级，确定需要听力保护的高风险噪声区域。

遵守联邦（OSHA）、州或地方的声级法令、条例和/或法规。

2.7.3 振动

电动工具在使用过程中会产生振动。为将可能的振动影响降至最低：

- 保持手部和身体干燥。
- 避免任何会抑制血液循环的东西，如烟草、低温和某些药物。
- 操作员的手指长时间出现疼痛、刺痛、麻木或发白症状时，应通知雇主。
- 如果可以确定减振手套可以在不引入其他危害的情况下降低振动障碍的风险，请佩戴减振手套。

2.7.4 呼吸保护

当工作区中污染物构成危险时，应使用呼吸器。

3 规格

3.1 相关文档

有关 BPB 和 EPB 系列低反作用力工具的详细信息，请参阅以下文档。

低反作用力工具附录

https://www.stanleyengineeredfastening.com/-/media/Web/SEF/Resources/Docs/STANLEY-Engineered-Fastening/BPB_EBP_Low_Reaction_Manual_Addendum.pdf

3.2 工具规格

操作条件：

技术参数	值
温度	0 至 +50 °C
湿度	0 至 95% (无冷凝)

噪声排放值根据 EN62841-1:2015 和 ISO4871 标准确定，振动总值（三轴矢量和）根据 EN62841-1:2015 和 EN12096 标准确定：

技术参数	单位	E 系列、EA 系列、EB 系列和 EC 系列电动工具
L_{pA} (声压级)	dB (A)	61
K_{pA} (声压不确定性)	dB (A)	3
L_{wA} (声功率级)	dB (A)	72
K_{wA} (声功率不确定性)	dB (A)	3
Ah 噪音级别	m/s^2	<2.5
K 不确定噪音	m/s^2	1.5

L_{pA} - 未校正 A 计权发射声压级 (dBA re 20uPA)，根据 ISO3744

L_{wA} - A 计权声功率级 (dBA re 1pW)，根据 ISO3744

根据 2023/1230/EU 号机械法规的要求，STANLEY ASSEMBLY TECHNOLOGIES 特此声明以下声音和振动排放水平。

所有测量的运行条件：全额定转速、空载、额定电源电压或压力。

提供这些信息是为了帮助粗略估计工作场所的声音和振动暴露水平。声明的排放值是根据规定的标准通过实验室型式试验获得。个别工作场所测得的水平可能更高。

警告

噪音和/或振动暴露

用户的实际暴露水平和伤害风险取决于工件、工位设计、暴露持续时间以及用户身体状况和工作习惯。

⇒ 为防止身体受损，有必要实施一项健康监测计划，以检测与声音和振动暴露有关的早期症状。这种主动的方法有助于及时实施适当的预防措施。

4 拉帽枪调试

4.1 直流电动工具和控制器的

- 工具只能安装在干燥、室内、非易燃和非爆炸的环境中 – 空气湿度：0 至 95%（无冷凝），温度：0 至 +50 °C。
- 安装、维护和编程应由具备资格的人员执行。遵循所有制造商的安装说明以及适用的电气法规和安全法规。
- 工具和控制器的插头必须与插座匹配。此设备必须接地。切勿以任何方式改装插头或使用任何适配器插头。
- 握住接地工具时，避免身体接触通电表面。
- 连接电源前，务必确保工具或控制器已关闭。
- 限制经过培训的合格人员访问控制器。锁定控制器柜。
- 拆卸或安装工具时，关闭控制器。
- Stanley 电动工具必须连接至控制器才能进行操作。为确保性能优越和操作安全，请使用专为各工具设计的 Stanley 控制器。这些说明专门针对与 Stanley 电动工具控制器和附件一起使用的 Stanley 电动工具。工具连接到非 Stanley 控制器和附件时，某些功能可能不适用，性能可能会降低，某些安全系统可能不可用。

4.1.1 套筒和适配器

只能使用工业级套筒和适配器（动力钻头和动力或冲击套筒类型）。

立即更换不适合安全操作的磨损或损毁的套筒。

连接工具电源前，务必确保驱动套筒完全就位并锁定。

4.1.2 悬挂装置

工具悬挂装置或吊架有助于在拧紧操作过程中支撑工具的重量。稳定地连接这些设备，并定期检查是否损毁或松动。

4.1.3 电缆安装

警告

电气危险

- ⇒ 请勿使用电缆损毁的工具。
- ⇒ 切勿滥用电缆、使用电缆搬运工具、使用电缆悬挂工具或拉扯电缆以断开与工具或控制器的连接。

为确保性能优越和操作安全，请使用专为操作这些工具而设计的 Stanley 电缆。

请勿使用电缆损毁的工具。切勿滥用电缆、用电缆搬运工具或拉扯电缆使其断开。此外，请将电线远离热源、尖锐边缘或运动件。

对于每种应用，使用适当长度的电缆（最长 60 米）；以防止绊倒和电缆损坏的方式放置或悬挂，并提供良好的工作区域可操作性。

4.2 QPM 工具

4.2.1 手持工具的显示屏和多功能按钮

手持式 QPM 工具有一只显示屏和一只多功能按钮 (MFB)。两组灯 [3 和 7] 指示拧紧循环状态。两只蓝灯指示工具是已打开保险 (开) 或未打开保险 (关) 和工具的旋转方向, 拆卸 [1] 或 组装 [2]。单独地多功能按钮 [5] 可更改工具方向或参数集。使用此按钮选择作业时, 两只橙色指示灯 [4 或 6] 中的一只会亮起, 显示活动作业。EA/EB/EC 工具拥有四组灯 [3 和 7] 和一只 LED [8], 指示拧紧循环超过 PM 限值的时间。

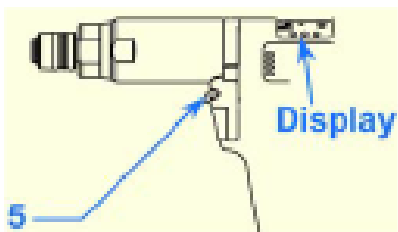


图1: 枪型工具显示屏和 MFB



图2: 杠杆式工具 E23L 至 E55L 显示屏和 MFB

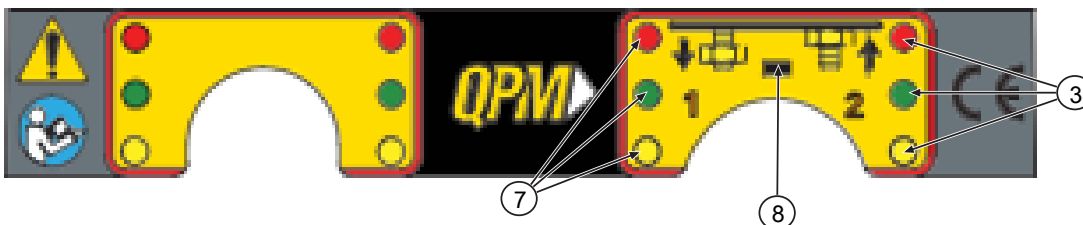


图3: EA/EB/EC 杠杆式工具显示屏

4.2.2 MFB 模式

MFB 模式为手持式 QPM 工具配置多功能按钮。按钮可以配置为在以下任何模式下运行。

功能	说明
禁用 (默认)	按钮无任何功能。
反转 (拆卸)	按下按钮可在组装和拆卸之间切换, 并点亮相应的蓝灯 [1] 或 [2]。工具处于拆卸模式时, 所有工具状态指示灯 [3] 和 [7] 都会闪烁。
选择工作/任务	按下按钮可在工作/任务 1 和工作/任务 2 之间切换, 并点亮相应的橙色指示灯 [6] 或 [4]。
打开保险	按下“打开保险”(启用)按钮, 但是无法启动工具。蓝色装配灯 [2] 亮起, 表示工具已打开保险三秒钟。
重置不合格	选择此功能后, 将导致工具在异常拧紧循环后禁用。如果启用, 将发出异常提示音。按下按钮可重新启用工具, 并表示操作员确认异常拧紧循环并希望对其进行维修。

功能	说明
重置工作	按下该按钮将重置所选工作。这意味着紧固件数量被设置为零，如果因防错要求而禁用工具，则重新启用。
重置并反转	选择此功能后，会导致工具在异常拧紧循环后禁用。如果启用，将发出异常提示音。按下按钮可反向重新启用工具，并表示操作员确认异常拧紧循环并希望对其进行维修。控制器检测到紧固件移除后，工具会切换到前进方向。

4.2.3 工具存储器

QPM 工具具有板载工具存储器，可存储工具标识、校准系数和拧紧周期计数器。存储器参数包括：

- 型号
- 序列号
- 扭矩校准系数
- 角度校准系数
- 拧紧循环计数器

4.2.4 拧紧循环计数器

QPM 工具配有板载计数器，可记录工具完成的拧紧循环次数。

- 里程表计数器。记录完成的拧紧循环总数。
- 行程计数器。记录自上次重置以来完成的拧紧循环数。
- PM 计数器。记录自上次重置以来完成的拧紧循环数。
- PM 阈值。静态值由最终用户设置。PM 计数器超过 PM 阈值（限值）时，控制器会发出维护警报。警报是前面板和工具上的一只橙色 LED 灯。

每次通电时，控制器从工具上读取拧紧循环。工具运行并达到目标值后，每个计数器都会递增。

5 操作步骤

5.1 工具操作

警告

旋转轴

为避免伤害：

- ⇒ 操作电动工具时和在使用电动工具的区域，务必佩戴护眼和护足装置。
- ⇒ 让所有身体部位和衣物远离工具的旋转端。穿戴应妥当。请勿穿着宽松的衣服或佩戴首饰。

警告

扭矩反作用力

为避免伤害：

- ⇒ 保持警惕，随时保持良好的平衡、立足和姿势，以应对工具的反作用扭矩。不要过度伸展或伸手过远。
- ⇒ 准备好应对工具反转时方向改变或反作用力增大的状况。
- ⇒ 启动手柄的位置应避免将操作员的手夹在工具和工件之间。

警告

工具可能无法关闭

为避免伤害：

- ⇒ 如果工具在拧紧循环结束时没有关闭，请联系负责安装或维修工具的人员。工具没有关闭时，就会出现失速情况。失速状态会导致高于预期的扭矩反作用扭矩脉冲。
- ⇒ 确保工具已正确安装、调整并处于良好工作状态。
- ⇒ 如果开关无法开关电动工具，请勿使用。
- ⇒ 按照本手册中的所有建议将工具应用于接头。
- ⇒ 连接工具电源前，务必进行检查，确保驱动套筒完全就位并锁定。

准备抵消工具的反作用扭矩：

通过按下启动手柄或扳机启动工具。

循环完成后，松开启动手柄。

5.1.1 方向控制

警告

意外的反作用力

为避免伤害：

- ⇒ 做好准备 - 工具反向操作时，工具的反作用扭矩与工具正向操作时产生的反作用力相反。
- ⇒ 松开紧固件时，工具的初始反作用力会更大。
- ⇒ 切换主轴旋转方向前务必停止工具。

5.1.2 反作用扭矩设备

警告

扭矩反作用杆和工件之间的冲点

为避免伤害：

- ⇒ 切勿将任何身体部位置于反作用力杆和工件之间。
- ⇒ 启动工具，将反作用力杆紧靠在与主轴旋转方向相反的固定刚性部件上。

反作用扭矩设备吸收扭矩反作用力。高反作用力可能伤害操作员时，务必使用反作用力设备。

5.1.3 工具温度

警告

潜在燃烧危险

固定工具工作温度较高，没有额外的热保护。

为避免伤害：

- ⇒ 操作固定工具时，请戴上隔热手套。

Stanley 电动工具有热保护功能，可以防止过热。

E 系列的电机绕组或 EA/EB/EC 工具上的解析器板可感应工具内部的温度，并将温度值报告给控制器。如果工具温度异常升高，热保护装置将不允许工具运行 - 当工具冷却下来时，热保护装置会自动复位。损毁发生前，工具的最高温度为 150 °C。

EN60745-1 手持电动工具 - 安全是最适用于 E/EA/EB/EC 系列工具的标准。它将 +60 °C 定义为可接触表面超过环境温度的升热限值（例如，如果环境温度为 25 °C，则表面限值为 85 °C）。高工作循环条件下，齿轮箱温度可能超过 85 °C，而内部工具温度则更低，Stanley Assembly Technologies 可提供热齿轮箱盖，保护操作员免受高温影响。

Stanley Assembly 允许对温度限制进行调整，并为专业用户提供了灵活性。如果客户更改了出厂默认设置，他们就有责任确保用户的安全。

控制器参数设置会对工具工作温度产生重大影响。

5.1.4 工具状态灯

STANLEY Assembly Technologies 手持工具有三只（绿、黄和红）状态灯。状态指示灯反映或复制控制器或控制面板上的状态灯。

灯	状态	说明
绿色	拧紧至指定限值	拧紧循环符合所有指定的参数。
黄色	扭矩小或角度小	拧紧循环因无法达到低扭矩或低角度而被拒绝。
红色	扭矩大或角度大	拧紧循环因扭矩过大或角度过大而被拒绝。
所有灯	反向	下次启动扳机时，工具将移除紧固件。

5.1.5 设置扭矩、角度和其他工作参数

警告

扭矩过大情况

为避免伤害：

- ⇒ 只有经过培训的合格人员才能对控制器进行编程。
- ⇒ 切勿将控制限值设置超过工具的最大额定值。
- ⇒ 将控制限值设置在工具的最大额定值之上会导致反作用扭矩过高。
- ⇒ 对控制器进行编程后，务必测试工具是否正常运行。

可设置 Alpha 控制器，以从工具的 MFB 上更改拧紧作业或任务。

1. 按下或按住 MFB 以更改控制器上的工作程序。参见章节 MFB 模式 [▶ 147]用于对 MFB 进行编程。
2. 按下或按住 MFB 以将工具返回至上一工作程序。

5.2 特殊应用工具

5.2.1 开式齿轮套筒工具

警告

开式齿轮或齿上的冲点

为避免伤害：

- ⇒ 将身体部位和衣物远离开式齿轮套筒。穿戴应妥当。请勿穿着宽松的衣服或佩戴首饰。

开式套筒工具设计用于其它工具无法适用的狭小空间。这些工具有开式齿轮或棘轮齿。建议对这些类型的工具适用“打开保险”功能。

5.2.2 管螺母拧紧机

警告

开式齿轮或齿上的冲点

为避免伤害：

- ⇒ 请勿将身体部位或衣物靠近套筒口。穿戴应妥当。切勿穿着宽松的衣服或佩戴首饰。
- ⇒ 按照管螺母拧紧机的操作顺序进行操作。

管螺母拧紧机用于安装管接头。

管螺母操作顺序（QPM 工具）：

1. 将管螺母套筒放在紧固件上
2. 按下 MFB 打开工具保险以启动功能
3. 在打开保险五秒内按下启动手柄，否则打开保险解除，需要重复进行
4. 达到扭矩后工具停止
5. 松开手柄，将工具从紧固件上提起，所有工具状态指示灯闪烁，表示工具将反向运行以打开套筒
6. 按下启动手柄，直到套筒回到打开位置并停止
7. 松开手柄
8. 取下工具

6 一致性声明

6.1 欧盟符合性声明（根据机械法规 2023/1230/EU 附录 V 第 A 部分）

制造商：

STANLEY Engineered Fastening
Assembly Technologies
5335 Avion Park Drive
Cleveland, Ohio 44143-1916 USA

产品型号：

“QB” & “SC” 系列伺服控制器（21A113000、21A113050、21A113051、21A1131XX、21A1132XX、21A1133XX、21A1134XX、21A114XXX、21A1153XX），EB & EPB 系列直流伺服工具和 EB 工具电缆（20C107XXX 和 20C109XXX）。B & BPB 直流伺服工具。不含电池组。

产品说明：

用于固定螺纹紧固件的伺服控制器和直流电机驱动电动工具。

生产年份、序列号：

自 2012 年，自 060112001 (MMDDYYXXX)

制造商声明，上述产品符合下列适用指令的所有相关规定和要求：

2023/1230/EU	机械指令
2014/30/EU	电磁兼容性指令
2014/53/EU	RED 指令
2011/65/EU	RoHS 指令

此符合性评定是针对不属于附件 IV 的机器进行的，并根据附件 VIII 对机器产品进行了内部质量控制。

参考欧盟官方公报发布的指令，采用了以下协调标准：

EN ISO 12100:2010	机械安全 - 设计总则 - 风险评估和风险降低
EN 62841-1:2015	手持电动工具、移动式工具和草坪园艺花园机械 - 安全 - 第 1 部分：一般要求
EN 62841-2-2:2014	手持电动工具、移动式工具和草坪园艺花园机械 - 安全 - 第 2 部分：手持式螺丝刀和冲击扳手的专用要求
EN 60204-1:2018	机械安全 - 机械电气设备
EN IEC 63000: 2019-05	电气和电子产品有害物质限制评估技术文件
EN 300328:2019-10	宽带传输系统 - 在 2.4 GHz 频段运行的数据传输设备 - 无线电频谱使用协调标准

签发人：

Thomas Osborne, Director of Engineering
Industrial Tooling and Stanley Assembly Technologies

地点，日期：

Ohio, United States, 2024 年 9 月

具有法律约束力的签名：

Thomas R Osborne 9/18/24

签名下方的授权代表负责汇编在欧盟出售的产品的技术文件，并代表 Stanley Engineered Fastening 进行此声明。

Matthias Appel

Team Leader Technical Documentation

Stanley Engineered Fastening, Tucker GmbH, Max-Eyth-Str.1, 35394 Gießen, Germany



本机符合机械法规 2023/1230/EU

STANLEY
Engineered Fastening

6.2 英国符合性声明（根据《2008年机械供应（安全）条例》（S.I. 2008/1597））

制造商：

STANLEY Engineered Fastening
Assembly Technologies
5335 Avion Park Drive
Cleveland, Ohio 44143-1916 USA

产品型号：

“QB” & “SC” 系列伺服控制器（21A113000、21A113050、21A113051、21A1131XX、21A1132XX、21A1133XX、21A1134XX、21A114XXX、21A1153XX），EB & EPB 系列直流伺服工具和 EB 工具电缆（20C107XXX 和 20C109XXX）。B & BPB 直流伺服工具。不含电池组。

产品说明：

用于固定螺纹紧固件的伺服控制器和直流电机驱动电动工具。

生产年份、序列号：

自 2012 年，自 060112001 (MMDDYYXXX)

制造商声明，上述产品符合下列适用指令的所有相关规定和要求：

2008 年机械供应（安全）条例 S.I. 2008/1597（修订）
电磁兼容条例 2016, S.I. 2016/1091（修订）
电气设备（安全）条例 2016, S.I. 2016/1101（修订）
电气和电子设备中某些有害物质使用限制法规 2012（修订）

此符合性评定是针对不属于附件 IV 的机器进行的，并根据附件 VIII 对机器产品进行了内部质量控制。

参考欧盟官方公报发布的指令，采用了以下协调标准：

EN ISO 12100:2010	机械安全 - 设计总则 - 风险评估和风险降低
EN 62841-1:2015	手持电动工具、移动式工具和草坪园艺花园机械 - 安全 - 第 1 部分：一般要求
EN 62841-2-2:2014	手持电动工具、移动式工具和草坪园艺花园机械 - 安全 - 第 2 部分：手持式螺丝刀和冲击扳手的专用要求
EN 60204-1:2018	机械安全 - 机械电气设备
EN IEC 63000: 2019-05	电气和电子产品有害物质限制评估技术文件
EN 300328:2019-10	宽带传输系统 - 在 2.4 GHz 频段运行的数据传输设备 - 无线电频谱使用协调标准

签发人：

Thomas Osborne, Director of Engineering
Industrial Tooling and Stanley Assembly Technologies

地点，日期：

美国俄亥俄州，2024 年 9 月

具有法律约束力的签名：

Thomas R Osborne 9/18/24

签名下方的授权代表负责汇编在英国出售的产品的技术文件，并代表 Stanley Engineered Fastening 进行此声明。

Angus Seewraj - Director of Engineering

Avdel UK Limited

43 Hardwick Grange

Warrington WA1 4RF United Kingdom



本机械符合 2008 年机械供应（安全）条例，S.I. 2008/1597（修订版）

STANLEY
Engineered Fastening

Notes

STANLEY.
Engineered Fastening



Product Portfolios

AVDEL.

Structural Blind
Fasteners

INTEGRA™

Plastic
Components

NELSON®

Stud
Welding

OPTIA™

Threaded
Fasteners

POP®

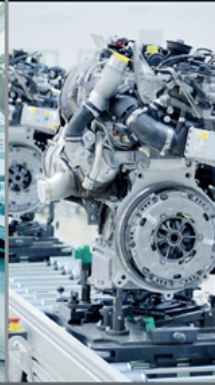
Non-structural
Blind Fasteners

STANLEY
Assembly Technologies

Specialist
Assembly

TUCKER®

Automated
Fastener Systems



STANLEY.
Engineered Fastening

Stanley Engineered Fastening — a division of Stanley Black and Decker — is the global leader in precision fastening and assembly solutions. Our industry-leading brands, Avdel®, Integra™, Nelson®, Optia™, POP®, STANLEY® Assembly Technologies, and Tucker®, elevate what our customers create. Backed by a team of passionate and responsive problem-solvers, we empower engineers who are changing the world.

STANLEY ENGINEERED FASTENING FAMILY OF BRANDS

AVDEL. INTEGRA™ NELSON® OPTIA™ POP® STANLEY
Assembly Technologies **TUCKER®**