48619852
Edition 1
July 2012

QX Series Display

User Manual

- EN User Manual
- ES Manual de usuario
- FR Manuel d'utilisation
- IT Manuale per l'uente
- DE Benutzerhandbuch
- NL Gebruikershandleiding
- DA Brugervejledning
- SV Bruksanvisning
- NO Brukerhåndbok
- FI Käyttöopas
- PT Manual do Utilizador
- EL Εγχειρίδιο Χρήστη
- SL Uporabniški priročnik
- SK Používateľská príručka
- CS Návod pro uživatele
- ET Kasutusjuhend
- HU Felhasználói kézikönyv
- LT Naudotojo vadovas
- LV Lietotāja rokasgrāmata
- PL Podręcznik użytkownika
- BG Ръководство на потребителя
- RO Manual de utilizare
- RU Руководство пользователя
- ZH 用户手册
- JA ユーザー マニュアル
- KO 사용자 설명서

Save These Instructions

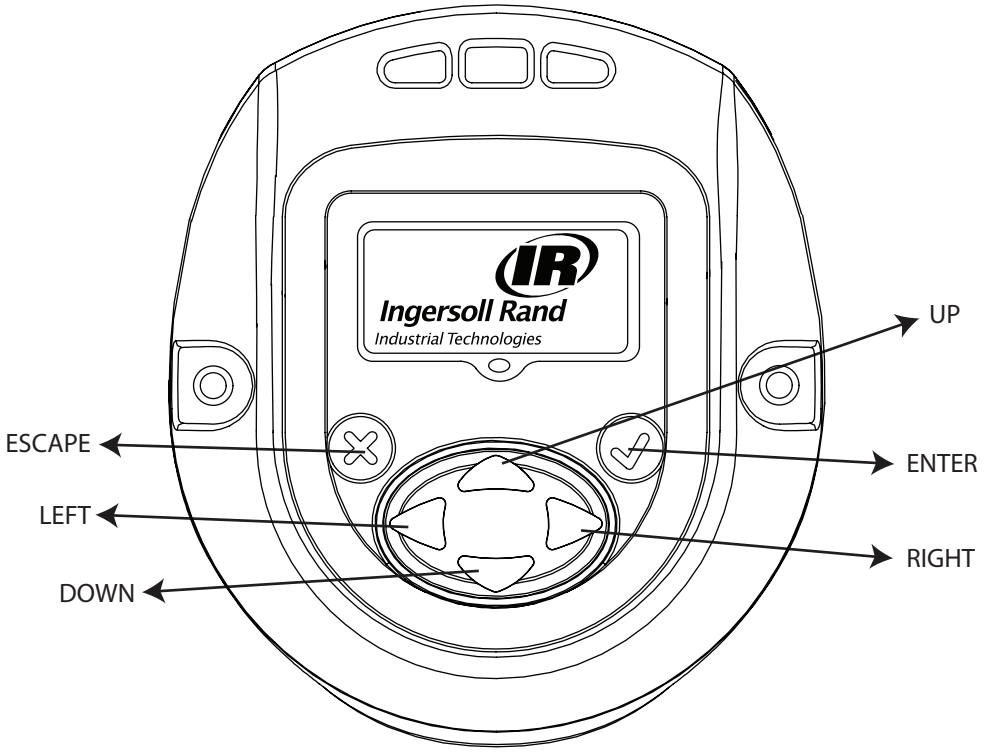
Ingersoll Rand®

Ingersoll Rand
Industrial Technologies

Purpose of the document:

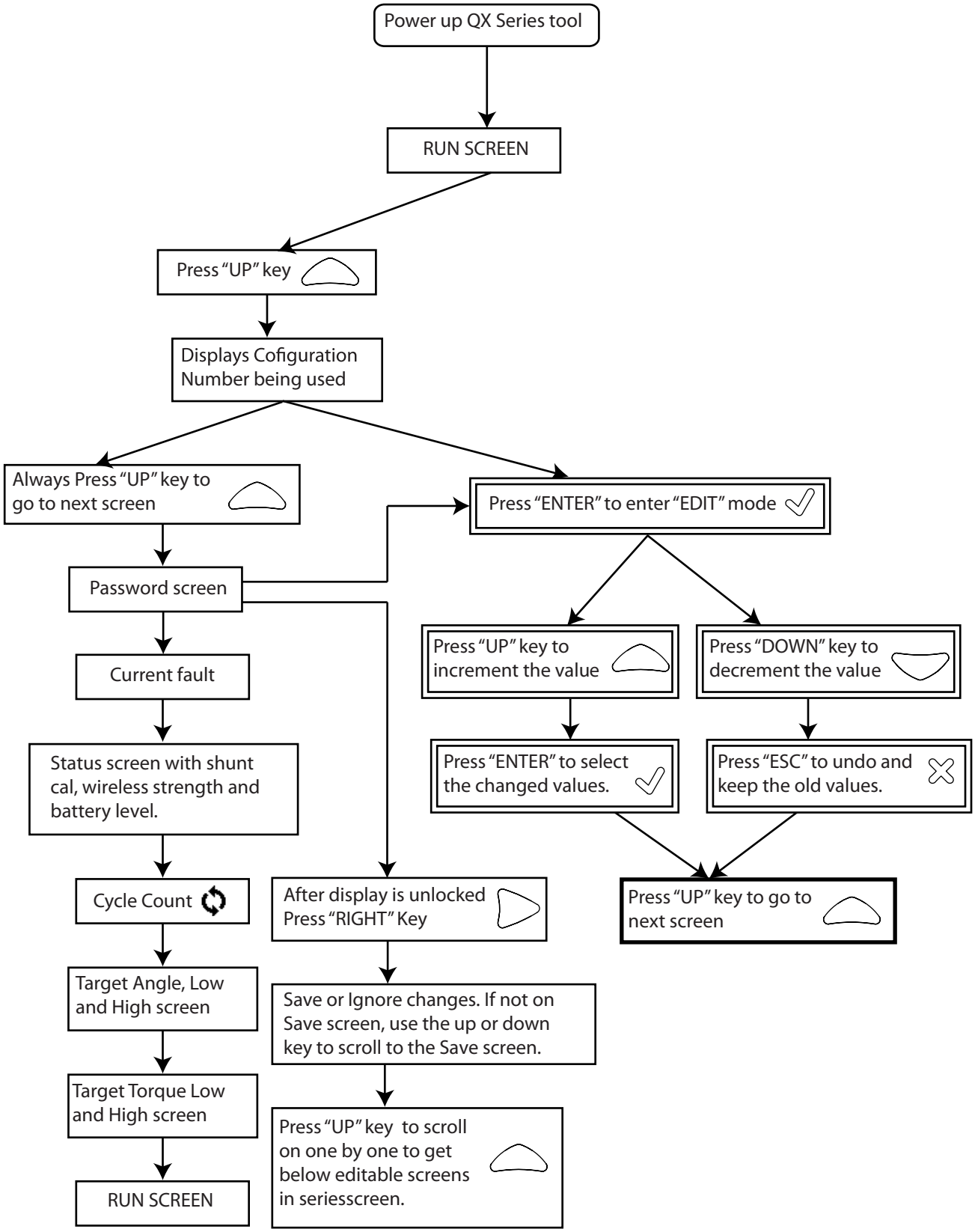
This document provides details about different menu screens, their description and how to edit those screens in display module, required for the operation of QX Series Hand Tool.

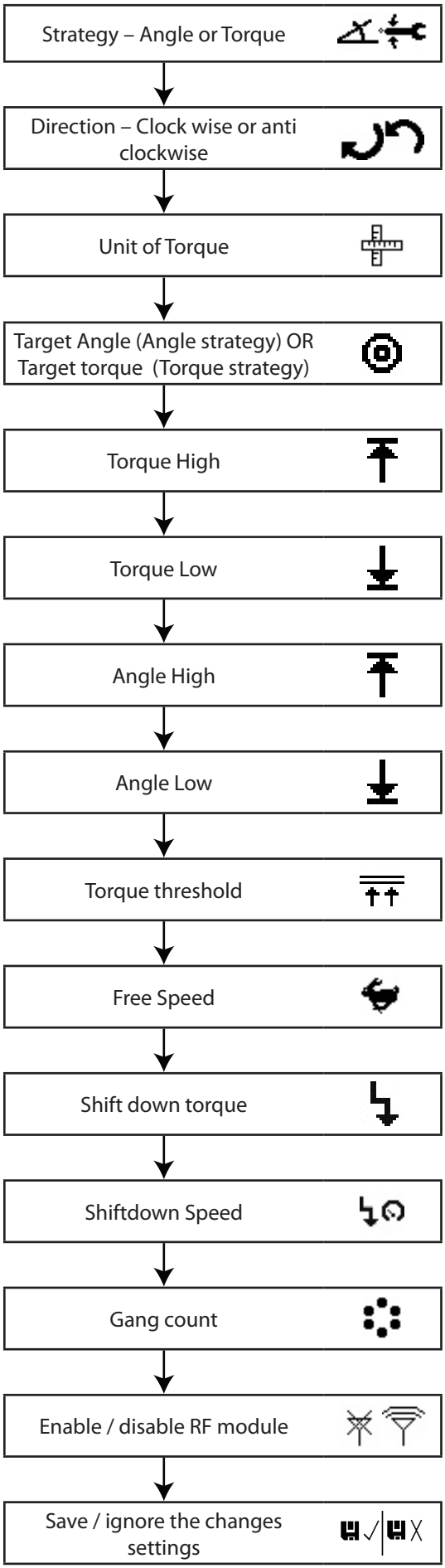
The image Below shows the display of QX Series display module with descriptions of the programming keys.



Symbol	Function
	Escape / Exit
	Enter / Edit
	UP
	DOWN
	RIGHT
	LEFT

1. Overview of different Menu screens




Strategy – Angle or Torque
Direction – Clock wise or anti clockwise
Unit of Torque
Target Angle (Angle strategy) OR Target torque (Torque strategy)
Torque High
Torque Low
Angle High
Angle Low
Torque threshold
Free Speed
Shift down torque
Shiftdown Speed
Gang count
Enable / disable RF module
Save / ignore the changes settings

2. Description of the Display screen in detail

There are three sections in the QX Series display screen, one "PRIMARY" on the top and two "SECONDARY" which are on left and right bottom of the display.

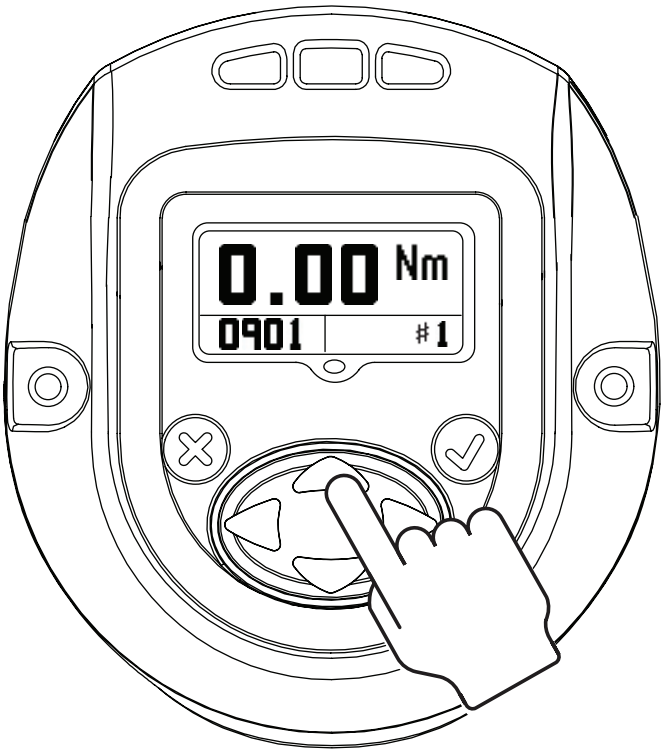
2.1. Run Screen

Pressing "ENTER" key after switching on the display will show this image.

PRIMARY Section - shows latest peak torque (for a torque strategy) or the latest peak angle (for an angle strategy), with units.

The SECONDARY LEFT - shows the cycle count or gang count, if gang count is programmed.

The SECONDARY RIGHT - shows the active configuration number.

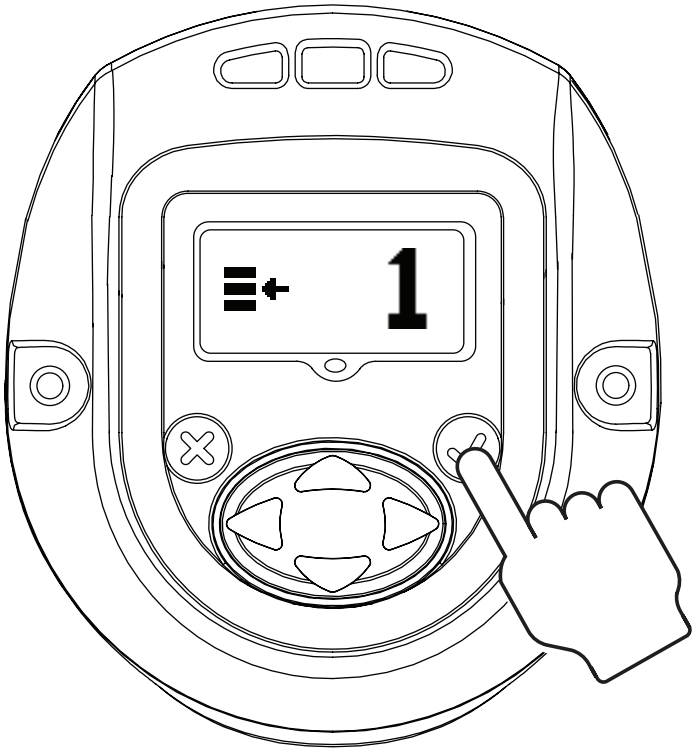


2.2. Configuration

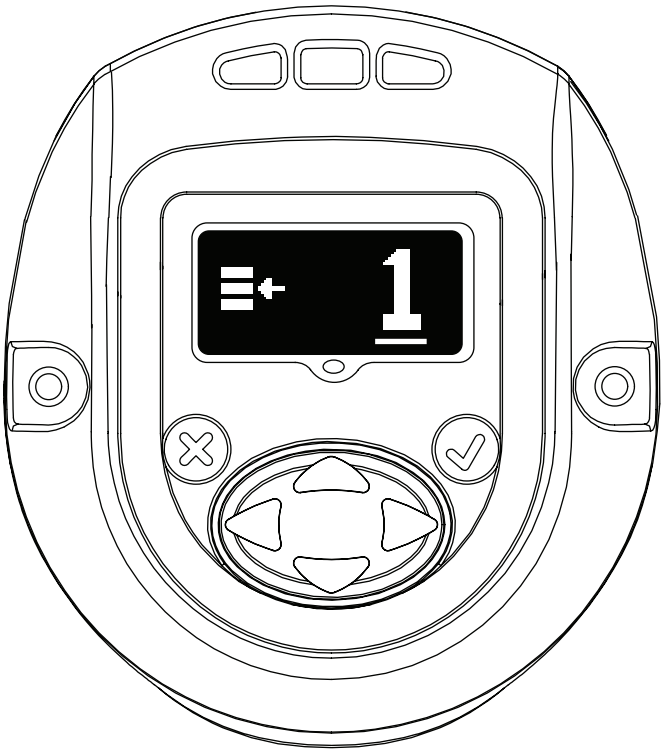
Pressing "UP" will advance to next screen.

Screen shows CONFIGURATION setting used in the tool.

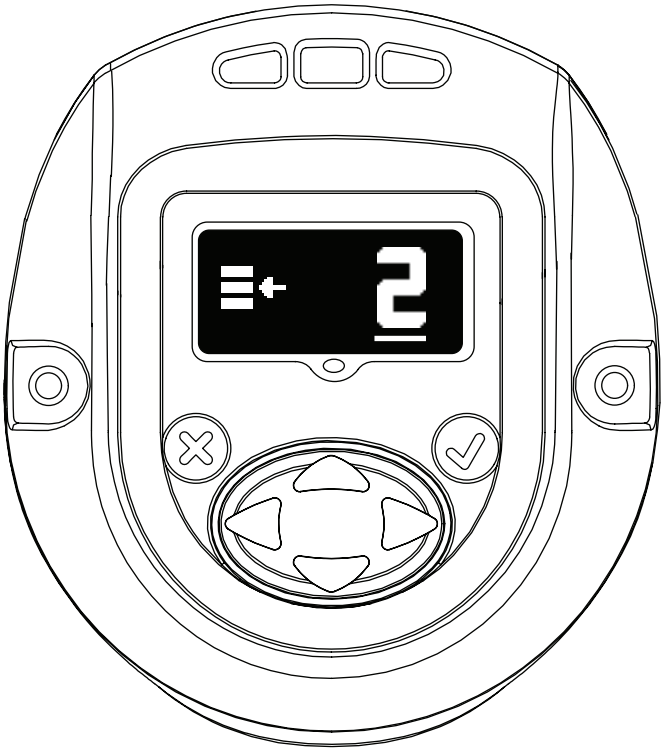
NOTE: Only Configuration 1 can be programmed through the display module.



Pressing "ENTER" will enable the "EDIT MODE" (This procedure to enter "EDIT MODE" is same for all settings update).

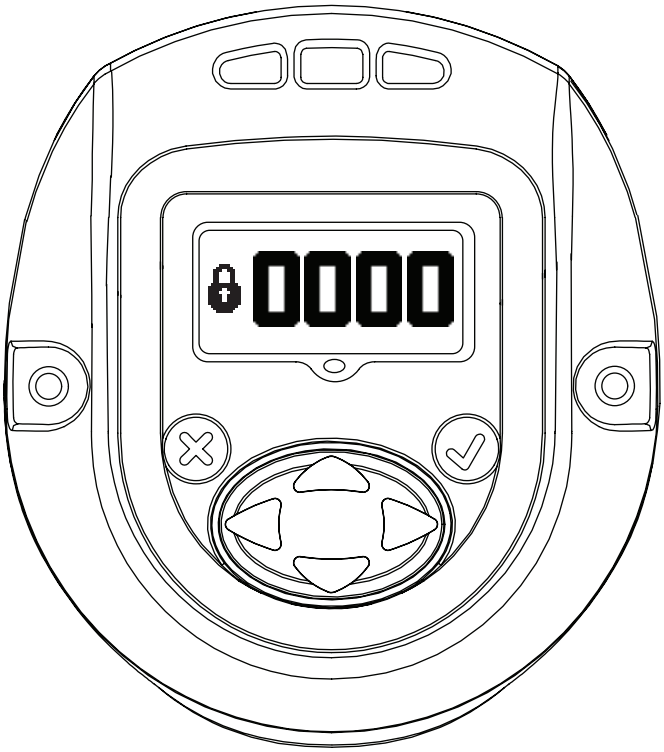


"UP" or "DOWN" key can be used to update the configuration. Pressing "ENTER" again will select the modified configuration.



2.3. Password

The password screen shows whether the display is locked or unlocked. If the display is locked the parameters of the QX Series Hand tool cannot be edited.



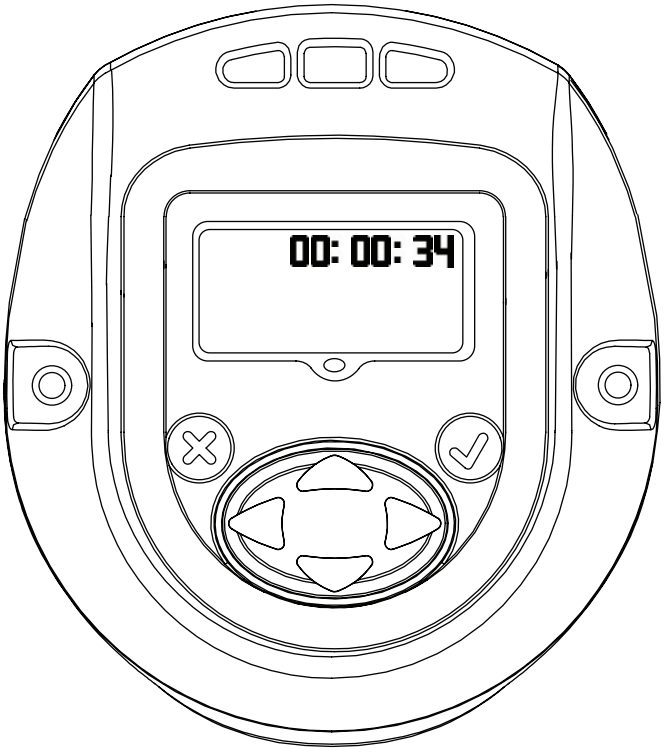
Password can be changed by entering into "EDIT MODE" and using "UP" or "DOWN" key.

If "1234" is entered on the Password screen, the user may use the left arrow to go to the Tool ID and software version page.

The Primary Display is the "Tool Location ID".

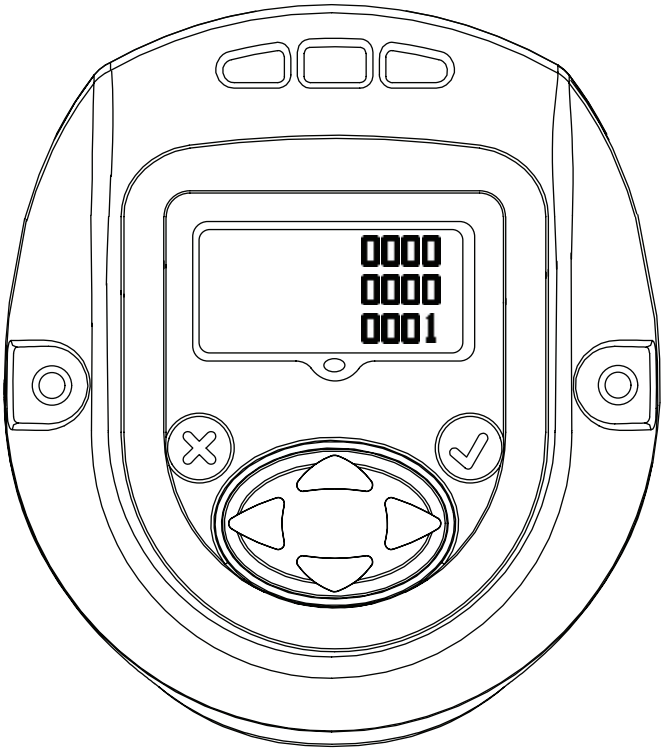
Lower Secondary Right is the "Display Firmware" Version.

Lower Secondary Left is the "Motor Controller Firmware" Version.



Displays Tool time in HH:MM:SS format. Press the Down key to display the tool time in HH:MM:SS format.

Remaining screens are for internal use only to view log location. Press the Down key to display a screen for internal use only to view log location. Press the Down key again to display a second log screen.



Press the Down key again to return to the Tool ID page. Pressing the right arrow from this page exits back to the password display.

Press 'ENTER' to enter the 'EDIT' mode. Enter the appropriate password to unlock the tool. Press 'ENTER' to exit the 'EDIT' mode.

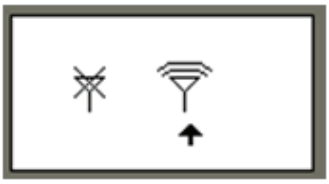
2.3.1. Updating parameters of the QX Series tool

After display is unlocked with a valid password, Pressing "RIGHT" key will advance to following settings that can be modified as required.

The settings can be modified by entering "EDIT MODE" and using "UP" or "DOWN" key or "RIGHT" or "LEFT" key as required.

2.3.2. Radio Enable/Disable

This screen allows the user to enable or disable the radio module. The selection on the left disables the radio module and the selection on the right enables the radio module.



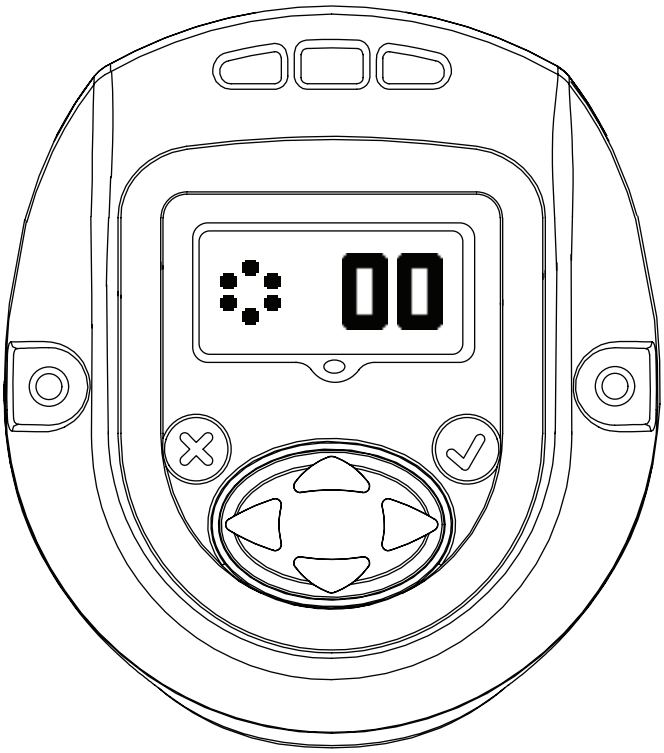
RADIO DISABLED

RADIO ENABLED

2.3.3. Gang count

The below screen shows the gang count number of bolts to be fastened per Group, Gang, or Set for Configuration 1.

This can be modified by entering "EDIT MODE".



2.3.4. Shiftdown Speed

This screen indicates shiftdown speed of the QX Series tool. Shiftdown speed can be edited by entering "EDIT MODE" and updating using UP and DOWN arrow. Programmed speed is a percentage of tool maximum speed.

2.3.5. Shiftdown Point Config

This screen indicates "Torque Threshold for shiftdown point". This can be changed by entering "EDIT MODE" and updating using "UP" or "DOWN" key.

2.3.6. Free Speed

The below screen indicates free speed of the QX Series tool. The value can be edited by entering "EDIT" mode and using "UP" and "DOWN" arrow. Programmed speed is a percentage of tool maximum speed.

2.3.7. Torque Threshold

The Torque at which reading of the angle will be started. The value can be edited by entering "EDIT" mode and using "UP" and "DOWN" arrow.

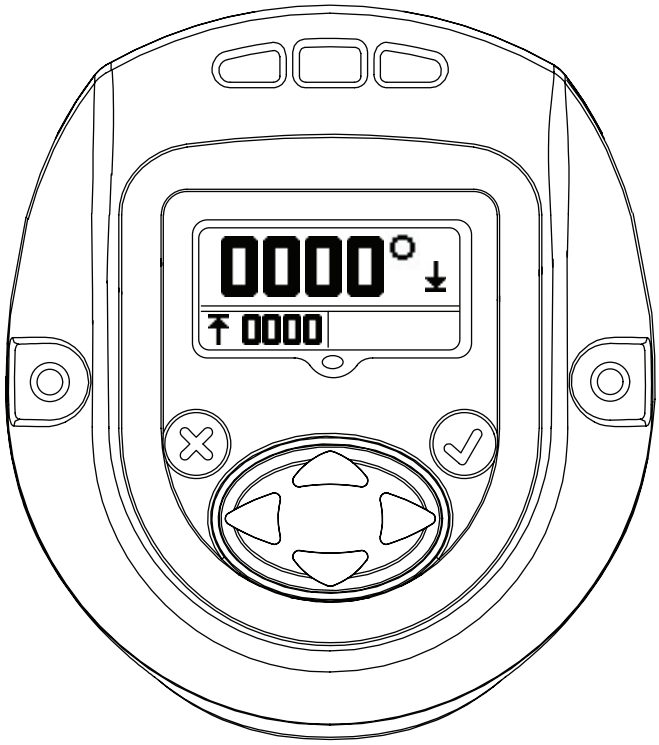
2.3.8. Angle

Angle "LOW" Display

Angle "LOW" can be modified in this mode by entering "EDIT" mode and using "UP or "DOWN" key.

Angle "HIGH" Display

Angle "HIGH" can be modified in this mode by entering "EDIT" mode and using "UP or "DOWN" key.



2.3.9. Torque

Torque "LOW" Display

Torque "LOW" can be modified in this mode by entering "EDIT" mode and using "UP or "DOWN" key.

Torque "HIGH" Display

Torque "HIGH" can be modified in this mode by entering "EDIT" mode and using "UP or "DOWN" key.

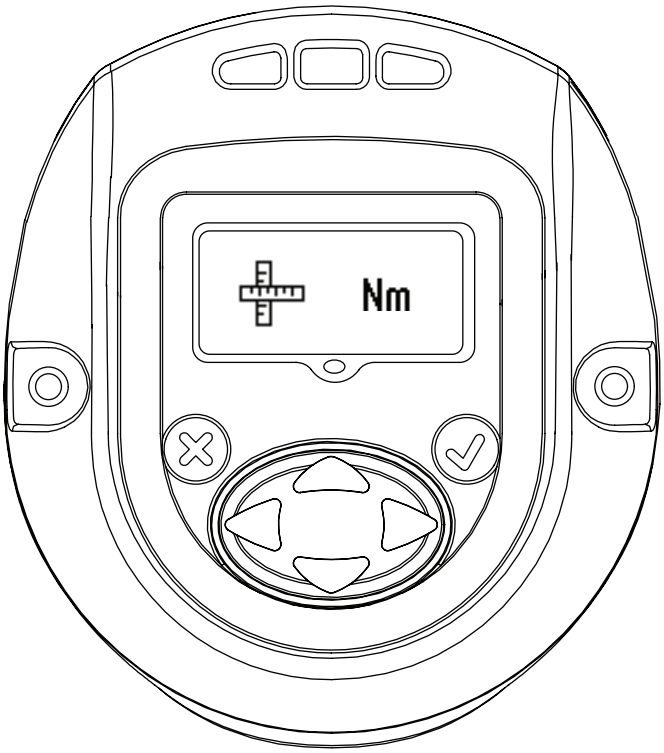
Torque "TARGET" Display.

Torque "TARGET" can be modified in this mode by entering "EDIT" mode and using "UP or "DOWN" key.

2.3.10. Unit of the Torque

Indicates unit of the Torque displayed in Configuration 1.

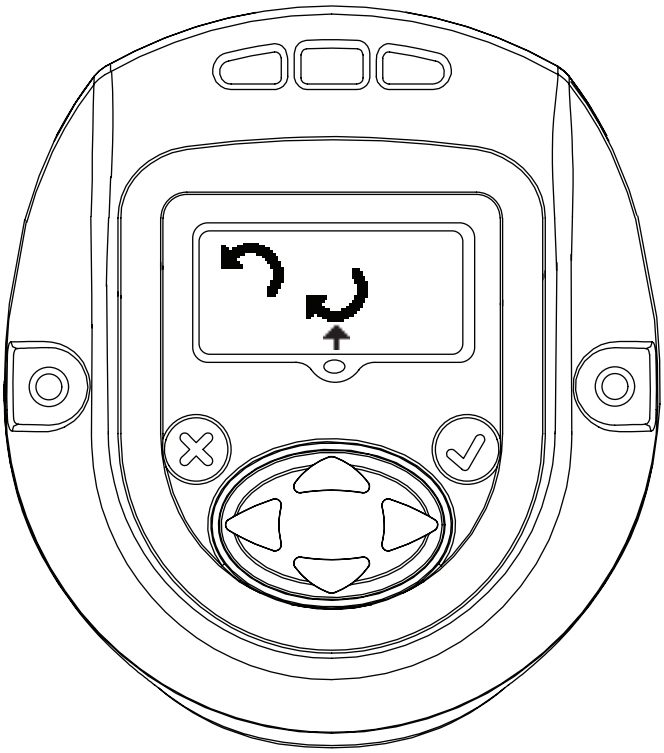
This can be changed by entering "EDIT MODE" and updating using "UP" or "DOWN" key.



2.3.11. Direction of Rotation

Image shows direction of rotation in which the QX Series hand tool rotates. Indicates counter clock wise rotation. Indicates clock wise rotation

This can be changed by entering "EDIT MODE" Key and updating using "RIGHT" or "LEFT" key.



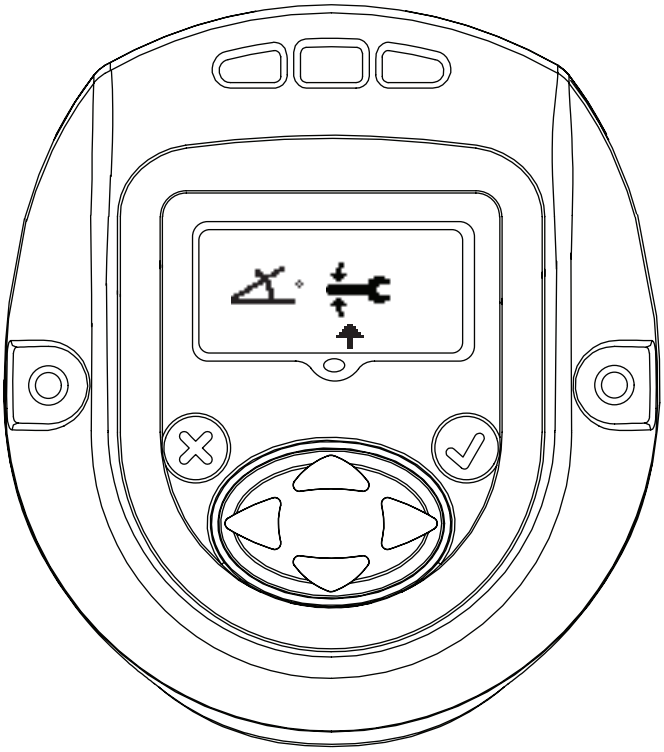
2.3.12. Strategy

This screen indicates configuration strategy being used.

Left – Angle, Right – Torque.

The pointing arrow indicates the present configuration being used.

This can be changed by entering "EDIT MODE" and using "RIGHT" or "LEFT" key.



2.3.13. Save / Ignore Settings

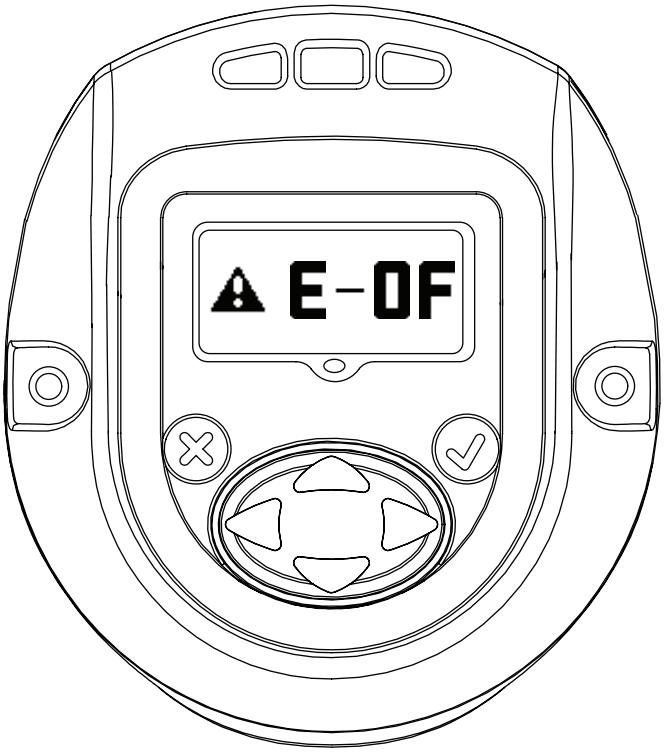
After all the required changes are completed, Press enter to highlight the save settings box on the left. Press the right or left arrow key to select cancel on the right. Pressing enter a second time causes the tool to leave edit mode.

SAVE SETTINGS

CANCEL SETTINGS

2.4. Warning Screen

This is the next screen obtained after pressing "UP" key when QX Series displays the Password screen.

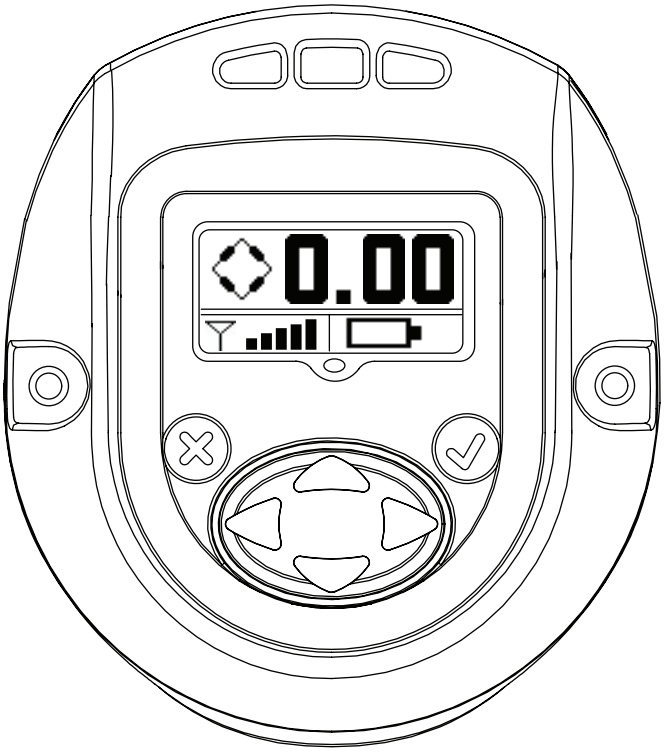


2.5. Shunt Calibration, RF Signal Strength and Battery level

This is the next screen obtained after pressing "UP" key when QX Series displays password screen.

Primary display indicates Shunt Calibration Value.

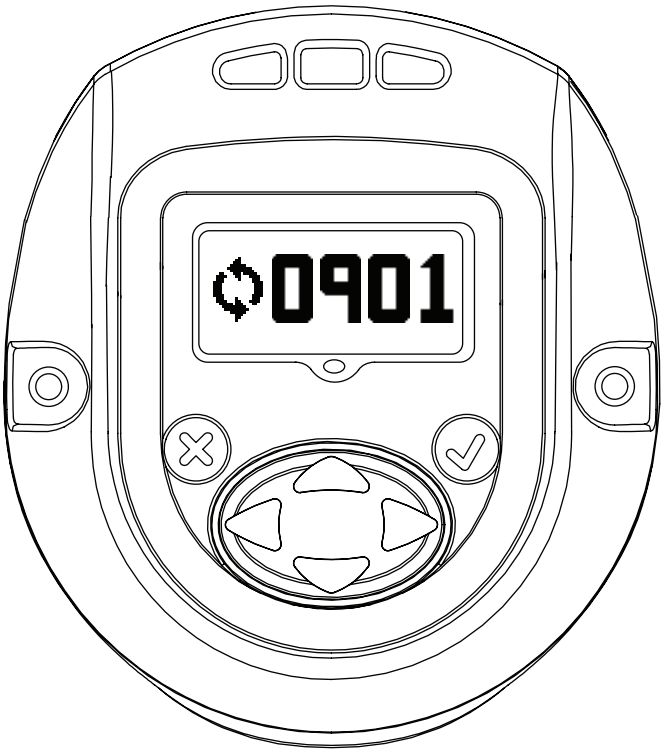
Secondary display on left indicates RF signal strength and the one on the right indicates Battery Level.



2.6. Cycle count

This value shows number of cycles run by the QX Series tool, Since the last time it was changed.

With the tool unlocked, press 'ENTER" key to edit this screen. Press either the 'UP' or 'DOWN' key to clear the cycle count. For this change to be retained a cycle must be run before removing power to the tool. Otherwise, the old cycle count is restored.

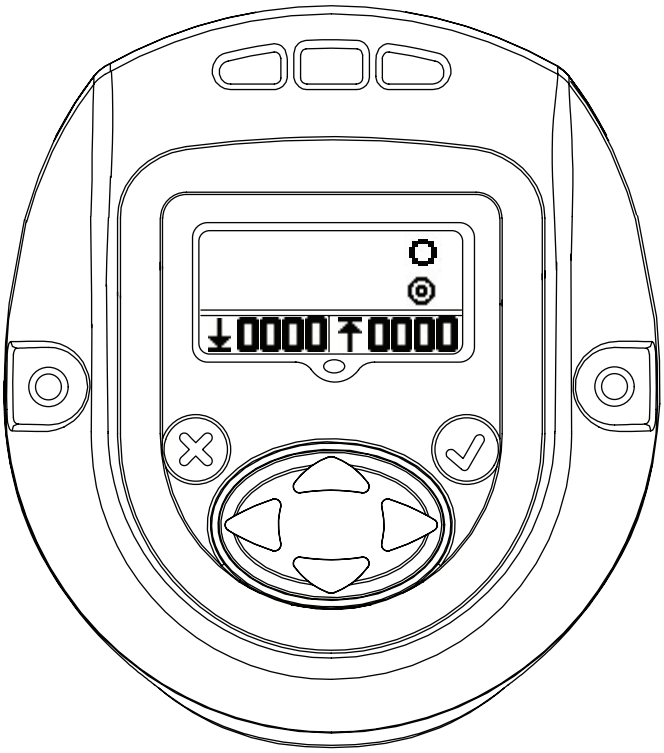


2.7. Angle

Primary display – Target Angle.

Secondary Display on left - Angle low.

Secondary Display on right - Angle High.



2.8. Torque

Primary Display -Target Torque.

Secondary display on left - Torque low.

Secondary display on Right - Torque high.

Pressing "UP" advances back to "RUN SCREEN", the first display screen.

Appendix 1 : Status LED Definitions

There are four LEDs on the display module. 3 on the top and 1 below the display screen.

The Status LEDs shall be used as follows:

Red -- The last tightening cycle exceeded its high limit.

Yellow -- The last tightening cycle ended below its low limit.

Green -- The last tightening cycle ended between its high and low limits.

Blue -- The tool has an active fault condition.

Appendix 2 : Tool Fault codes

The tool shall report the following fault codes for the listed conditions:

F-01	Tool Disabled (by external control)
F-02	Rapid Trigger pull – trigger was pulled before configuration delay was complete
1-FF	USB enumeration fault
A-10	Motor controller communication timeout
A-55	A display software version update was detected
B-01	Failure to update Motor Controller Software
B-85	RF ACK Timeout (we did not get a serial ACK messages from the transceiver)
B-E1	RF Transmit NAK–"Channel Access Failure"
B-E5	RF Transmit NAK–"Frame Too Long"
B-E9	RF Transmit NAK–"No ACK Received"
C-01	Configuration ID value is 0 or greater than 8
C-02	Number of configuration steps is greater than 8
C-03	Current Step ID is greater than the current number of steps
C-04	Total Gang is greater than 8
C-05	Current Gang count is greater than Total Gang
C-06	Current Torque High Limit is greater than the Tool's maximum Torque value (Tool's max torque value is configured in the Factory Set Points) OR Current Torque High Limit is less than 0
C-07	Current Torque Low Limit is greater than the Tool's maximum Torque value OR Current Torque Low Limit is less than
C-08	Current Torque High Limit is less than Current Torque Low Limit
C-09	Current Torque Low Limit is greater than Current Torque High Limit (Fault code to be removed)
C-0A	Current Angle High Limit is greater than the Tool's maximum Angle value (to be set to 9999)
C-0B	Current Angle Low Limit is greater than the Tool's maximum Angle value (to be set to 9999)
C-0C	Current Angle High Limit is less than Current Angle Low Limit
C-0D	Current Angle Low Limit is greater than Current Angle High Limit (Fault code to be removed)
C-0E	Tool configuration step is a Target torque and the target value is outside the torque high and low limits
C-0F	Tool configuration step is an Target Angle and the target value is outside the angle high and low limits
C-10	Tool configuration step is not set for either Angle or Torque
C-11	Current Threshold value is greater than the maximum tool torque OR Current Threshold value is less than 0
C-12	Current Free Speed is greater than maximum motor speed
C-13	Current Shiftdown Speed is greater than maximum motor speed
C-14	Current display unit value is unsupported
C-15	Torque Threshold exceeds target (with torque target) or max torque (with Target Angle)
C-55	Invalid Configuration selection
E-00	Battery Fault
E-01	Invalid Hall State

E-02	I2T Fault
E-03	Motor Stall
E-04	Over Current
E-05	Over Temperature
E-06	Current Off set Fault
E-07	Shunt Calibration Fault
E-08	Torque Offset Fault
E-09	Transducer Fault
E-0A	Step Execution Timeout
E-0B	Configuration Execution Timeout
E-0C	Over Torque Limit
E-0D	Over Angle Limit
E-0E	Current Plausibility High
E-0F	Under Torque
E-10	Under Angle
E-11	Current Plausibility Low
E-12	Early trigger Release
E-13	Motor Controller Watch dog Reset
E-14	Brake Timeout
E-18	Missed Run Steps (Prevailing Torque configuration did not complete)
E-1B	Battery Cell Fault (detected by Motor Controller)
E-1C	Low Battery Fault (detected by Motor Controller)
E-1D	Critical Battery Fault (detected by Motor Controller)
E-1E	Motor Controller is shutting down
E-1F	Wakeup Code received (but not expected)
E-81	The configuration ID in the Motor controller's EOR did not match the currently selected configuration
2-<Alarm ID>	PM Alarm Time Fault for corresponding Alarm ID normally configured by the user
3-<Alarm ID>	PM Alarm Cycle Fault for corresponding Alarm ID normally configured by the user
C-16	Number of configuration steps is set to 0

Parts and Maintenance

Original instructions are in English. Other languages are a translation of the original instructions.

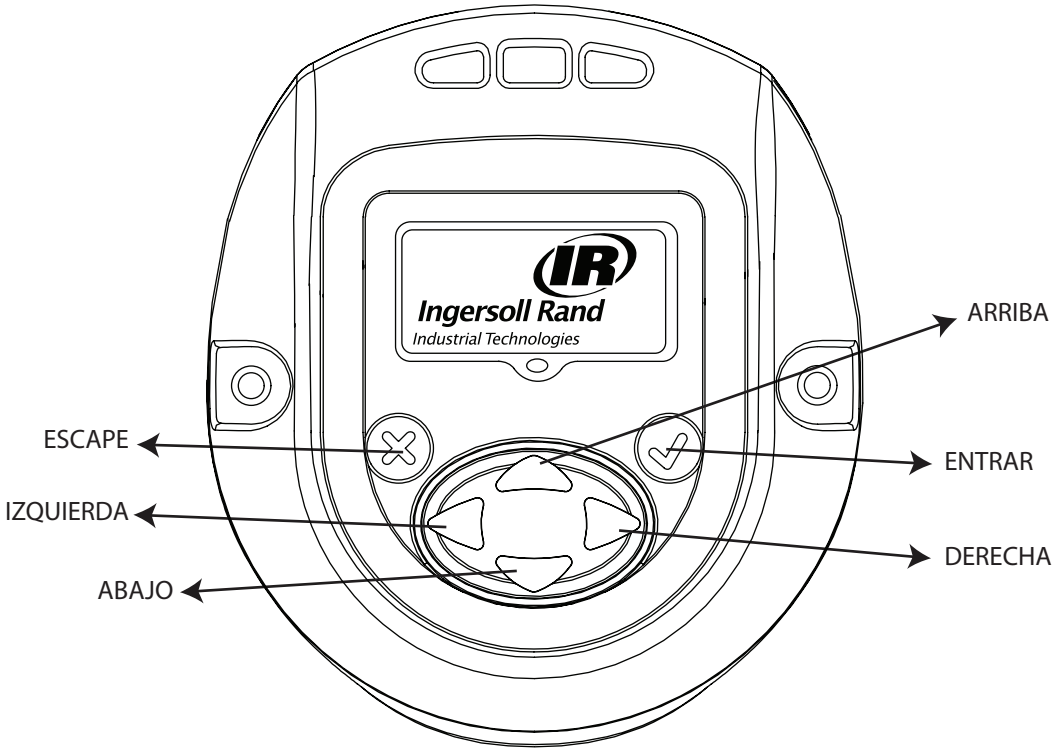
Tool repair and maintenance should only be carried out by an authorized Service Center.

Refer all communications to the nearest **Ingersoll Rand** Office or Distributor.

Finalidad del documento:

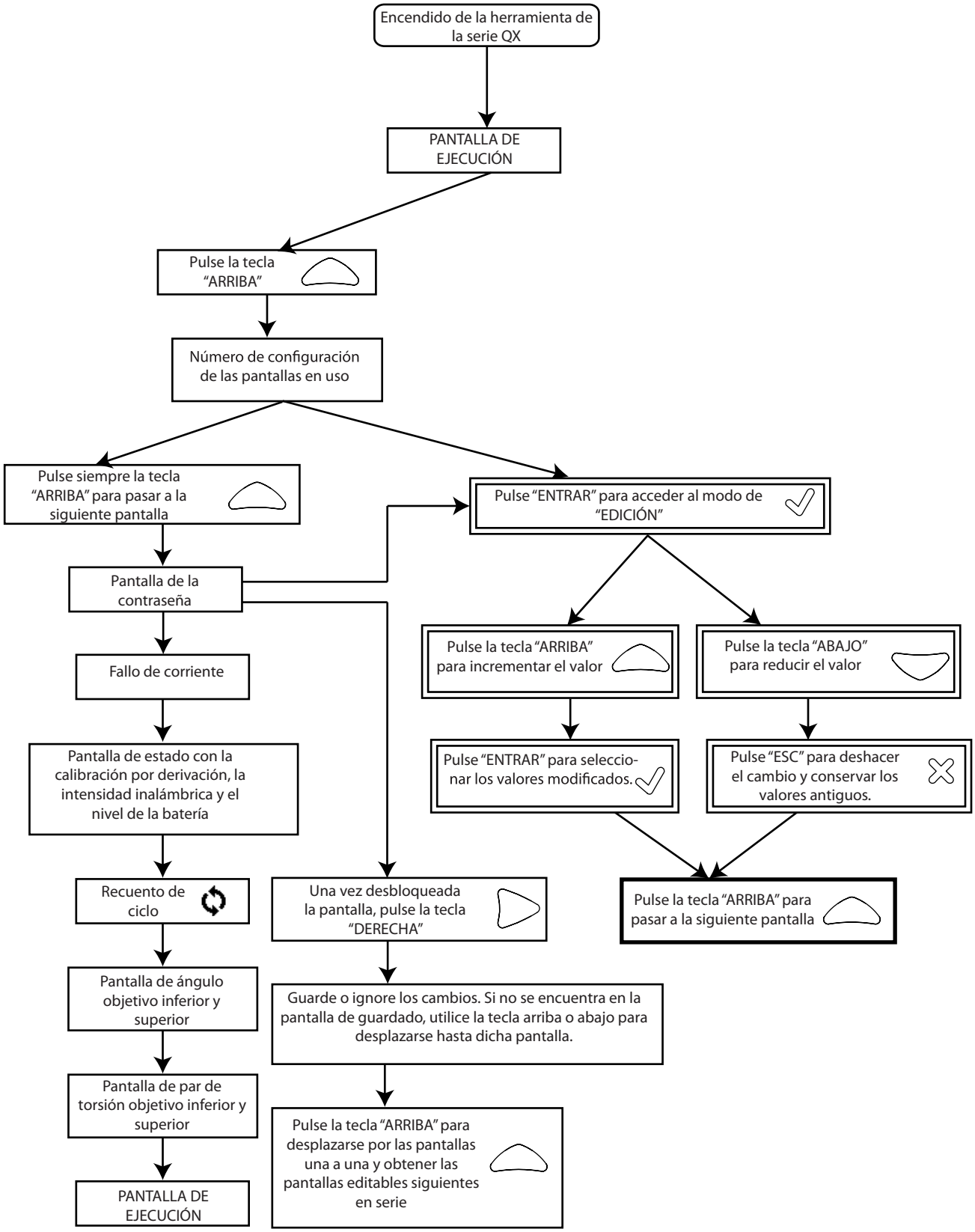
Este documento proporciona información detallada sobre las diferentes pantallas de los menús, su descripción y la edición de dichas pantallas en el módulo de la pantalla de visualización, necesario para utilizar la herramienta manual de la serie QX.

La imagen incluida a continuación muestra el módulo de la pantalla de visualización de la serie QX con descripciones de las teclas de programación.



Símbolo	Función
✕	Escape / salida
✓	ENTRAR / EDICIÓN
▲	ARRIBA
▼	ABAJO
▶	DERECHA
◀	IZQUIERDA

1. Descripción general de las pantallas de los distintos menús



Estrategia: ángulo o par de torsión

Dirección: en el sentido de las aguja del reloj o en sentido contrario a las agujas del reloj

Unidad del par de torsión

Ángulo objetivo (estrategia de ángulo) O par de torsión objetivo (estrategia de par de torsión)

Par de torsión superior

Par de torsión inferior

Ángulo superior

Ángulo inferior

Umbral del par de torsión

Velocidad libre

Par de torsión de desaceleración

Velocidad de desaceleración

Recuento de grupo

Habilitar/deshabilitar el módulo de radiofrecuencia

Guardar/ignorar la configuración de los cambios

2. Descripción de la pantalla de visualización en detalle

Existen tres secciones en la pantalla de visualización de la serie QX, una "PRINCIPAL" situada en la parte superior y dos "SECUNDARIAS" situadas a la izquierda y a la derecha de la parte inferior de la pantalla.

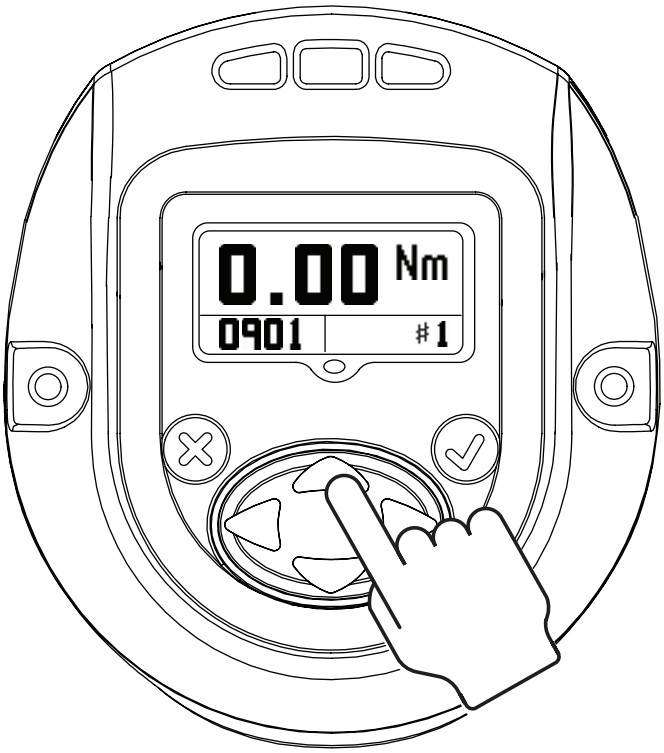
2.1. Pantalla de ejecución

Al pulsar la tecla "ENTRAR" tras encender la pantalla, se mostrará esta imagen.

Sección PRINCIPAL: muestra el último par de torsión máximo (para una estrategia de par de torsión) o el último ángulo máximo (para una estrategia de ángulo), con sus unidades.

Sección SECUNDARIA IZQUIERDA: muestra el recuento de ciclo o el recuento de grupo, si se ha programado este último.

Sección SECUNDARIA DERECHA: muestra el número de configuración activo.

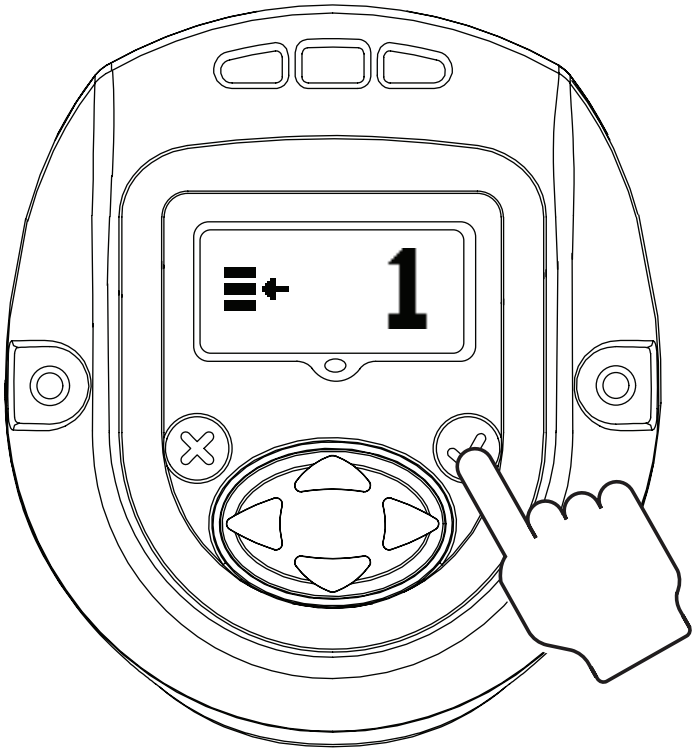


2.2. Configuración

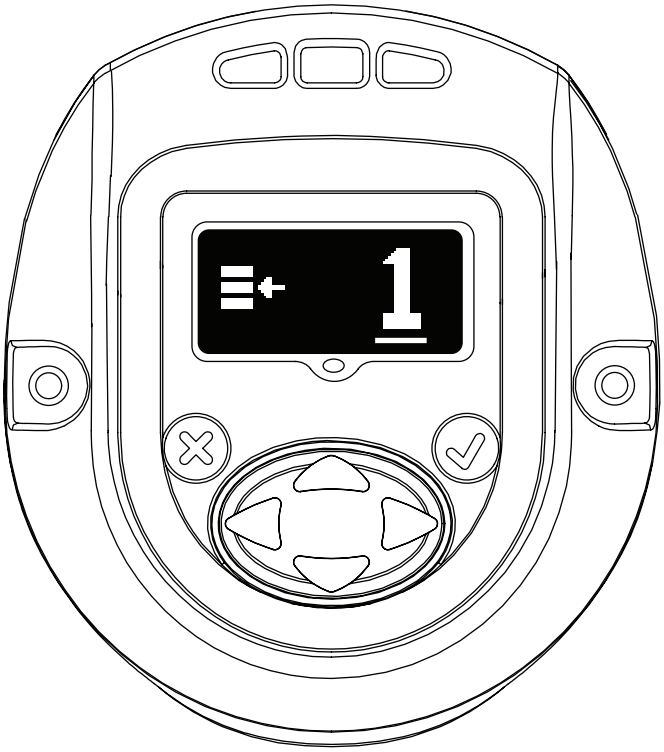
Al pulsar la tecla "ARRIBA", se pasará a la siguiente pantalla.

La pantalla muestra el ajuste de CONFIGURACIÓN utilizado en la herramienta.

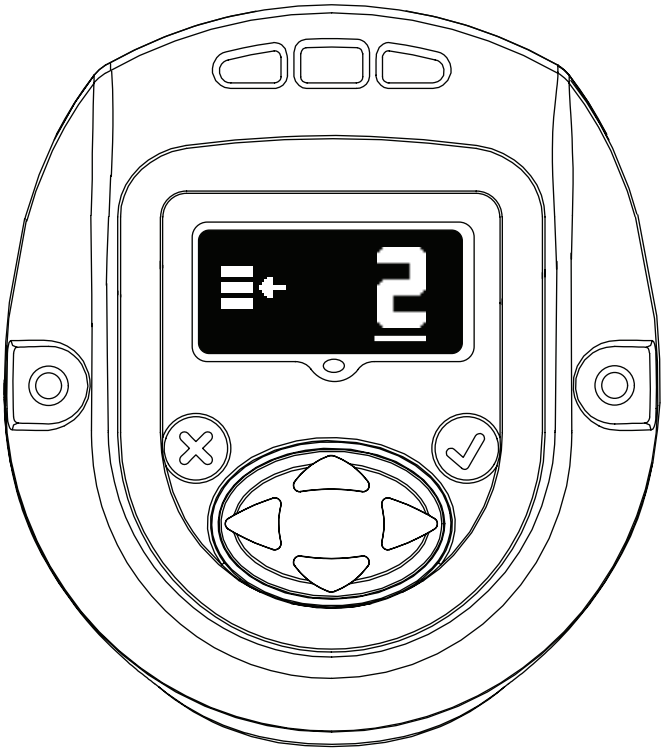
NOTA: solo puede programarse la Configuración 1 a través del módulo de la pantalla de visualización.



Al pulsar la tecla "ENTRAR", se habilitará el "MODO DE EDICIÓN" (este procedimiento de acceso al "MODO DE EDICIÓN" es el mismo para la actualización de todos los parámetros de configuración)

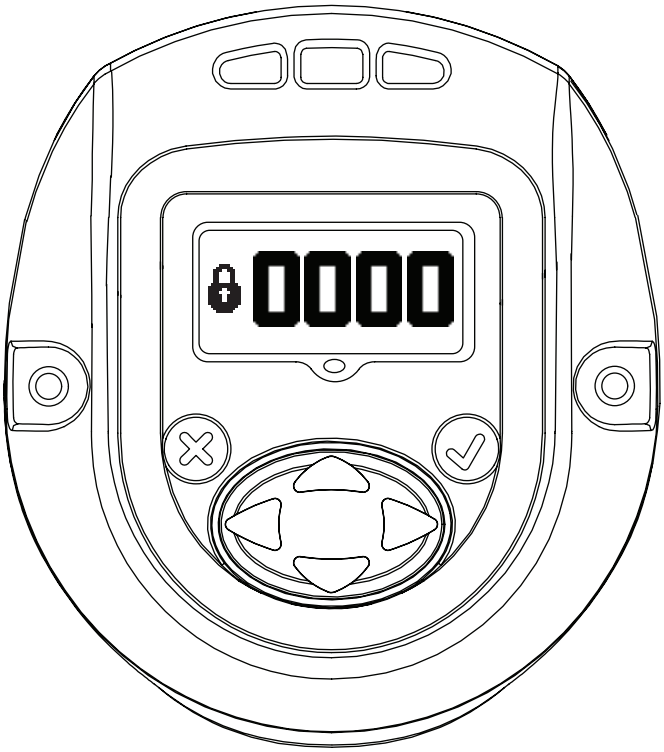


Las teclas “ARRIBA” o “ABAJO” pueden utilizarse para actualizar la configuración. Al volver a pulsar la tecla “ENTRAR”, se seleccionará la configuración modificada.



2.3. Contraseña

La pantalla de la contraseña indica si la pantalla se encuentra bloqueada o desbloqueada. Si la pantalla está bloqueada, no es posible editar los parámetros de la herramienta manual de la serie QX.



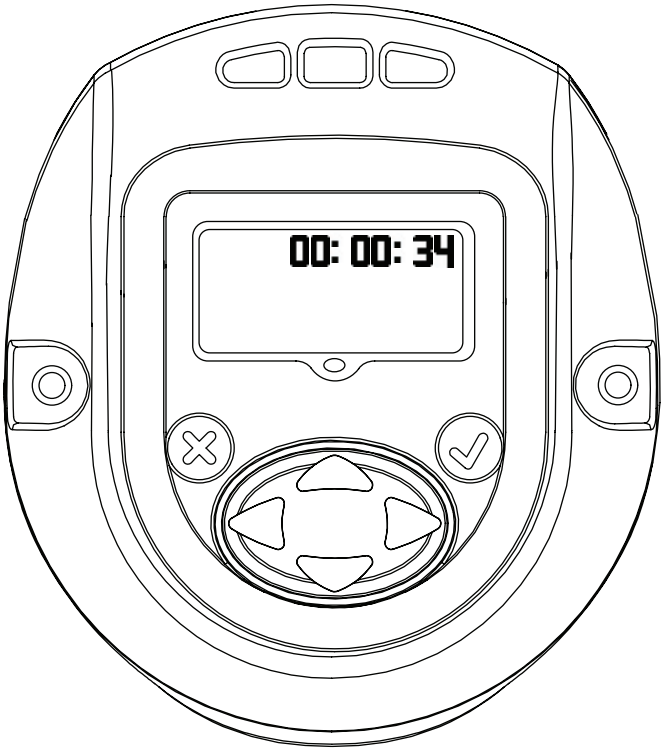
La contraseña puede modificarse accediendo al "MODO DE EDICIÓN" y utilizando las teclas "ARRIBA" o "ABAJO".

Si introduce "1234" en la pantalla de la contraseña, el usuario puede utilizar la flecha izquierda para acceder a la página de la versión del software y el Id. de la herramienta

La pantalla principal corresponde al "Id. de ubicación de la herramienta".

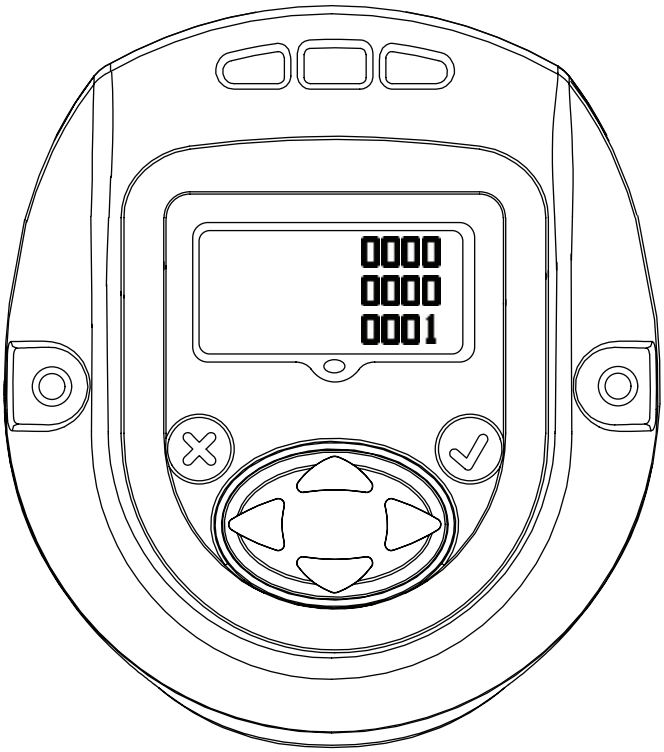
La pantalla secundaria inferior derecha corresponde a la versión del "firmware de la pantalla".

La pantalla secundaria inferior izquierda corresponde a la versión del "firmware del controlador del motor".



Muestra la hora de la herramienta en el formato HH:MM:SS. Pulse la tecla Abajo para visualizar la hora de la herramienta en el formato HH:MM:SS.

Las pantallas restantes se restringen al uso interno para ver la ubicación del registro. Pulse la tecla Abajo para visualizar una pantalla para uso interno únicamente para ver la ubicación del registro. Vuelva a pulsar la tecla Abajo para visualizar una segunda pantalla de registro.



Pulse de nuevo la tecla Abajo para regresar a la página del Id. de la herramienta. Al pulsar la tecla derecha desde esta página, regresará a la pantalla de la contraseña.

Pulse "ENTRAR" para acceder al modo de "EDICIÓN". Introduzca la contraseña apropiada para desbloquear la herramienta. Pulse "ENTRAR" para salir del modo de "EDICIÓN".

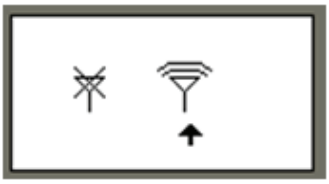
2.3.1. Actualización de los parámetros de la herramienta de la serie QX

Una vez desbloqueada la pantalla con una contraseña válida, al pulsar la tecla "DERECHA" se desplazará a la siguiente configuración, que puede modificarse según sea necesario.

La configuración puede modificarse accediendo al "MODO DE EDICIÓN" y utilizando las teclas "ARRIBA" o "ABAJO" o bien las teclas "DERECHA" o "IZQUIERDA", según sea necesario.

2.3.2. Habilitación/Deshabilitación de la radio

Esta pantalla permite al usuario habilitar o deshabilitar el módulo de la radio. La selección de la izquierda deshabilita el módulo de la radio y la de la derecha, lo habilita.

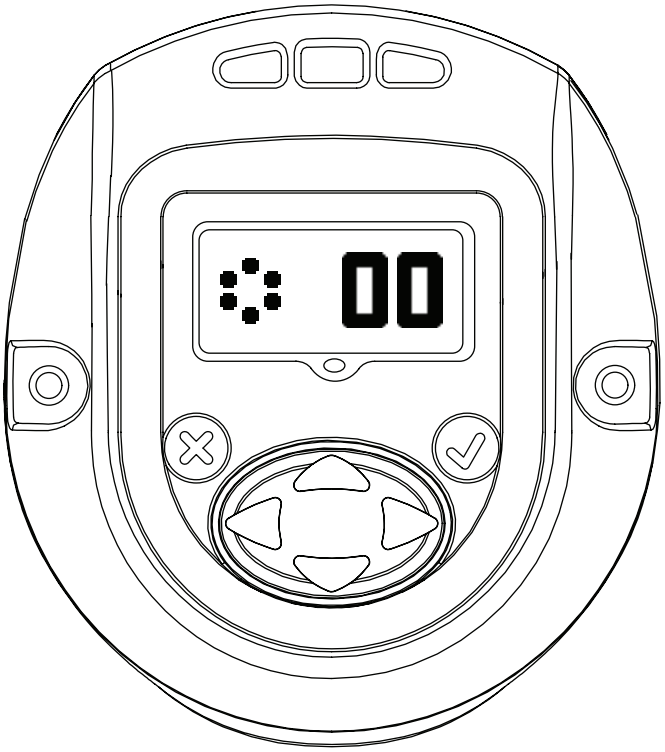


RADIO DESHABILITADA

RADIO HABILITADA

2.3.3. Recuento de grupo

La pantalla siguiente muestra el número de tornillos correspondiente al recuento de grupo que es necesario apretar por grupo o conjunto para la Configuración 1. Este valor puede modificarse accediendo al "MODO DE EDICIÓN".



2.3.4. Velocidad de desaceleración

Esta pantalla indica la velocidad de desaceleración de la herramienta de la serie QX. La velocidad de desaceleración puede editarse accediendo al "MODO DE EDICIÓN" y actualizándola mediante las flechas ARRIBA y ABAJO. La velocidad programada corresponde a un porcentaje de la velocidad máxima de la herramienta.

2.3.5. Configuración del punto de desaceleración

Esta pantalla indica el "Umbral del par de torsión para el punto de desaceleración". Este valor puede modificarse accediendo al "MODO DE EDICIÓN" y actualizándolo mediante las teclas "ARRIBA" o "ABAJO".

2.3.6. Velocidad libre

La siguiente pantalla indica la velocidad libre de la herramienta de la serie QX. Este valor puede editarse accediendo al modo de "EDICIÓN" y utilizando las flechas "ARRIBA" y "ABAJO". La velocidad programada corresponde a un porcentaje de la velocidad máxima de la herramienta.

2.3.7. Umbral del par de torsión

El par de torsión al que se iniciará la lectura del ángulo. Este valor puede editarse accediendo al modo de "EDICIÓN" y utilizando las flechas "ARRIBA" y "ABAJO".

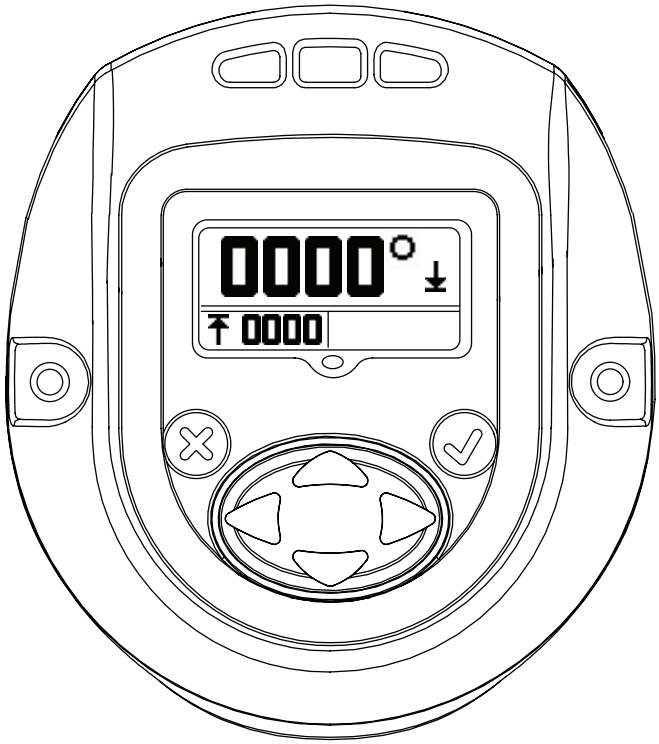
2.3.8. Ángulo

Pantalla de ángulo "INFERIOR"

El ángulo "INFERIOR" puede modificarse en este modo accediendo al modo de "EDICIÓN" y utilizando las flechas "ARRIBA" o "ABAJO".

Pantalla de ángulo "SUPERIOR"

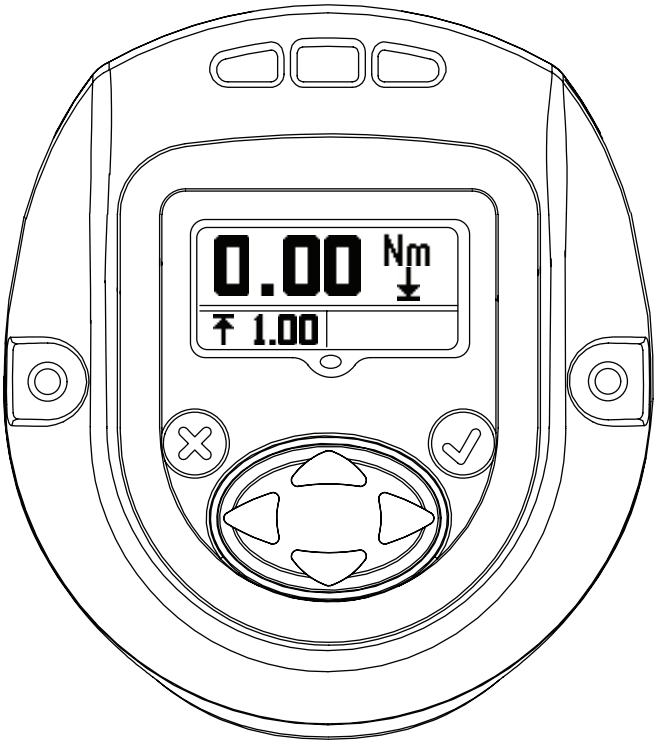
El ángulo "SUPERIOR" puede modificarse en este modo accediendo al modo de "EDICIÓN" y utilizando las flechas "ARRIBA" o "ABAJO".



2.3.9. Par de torsión

Pantalla de par de torsión "INFERIOR"

El par de torsión "INFERIOR" puede modificarse en este modo accediendo al modo de "EDICIÓN" y utilizando las flechas "ARRIBA" o "ABAJO".



Pantalla de par de torsión "SUPERIOR"

El par de torsión "SUPERIOR" puede modificarse en este modo accediendo al modo de "EDICIÓN" y utilizando las flechas "ARRIBA" o "ABAJO".

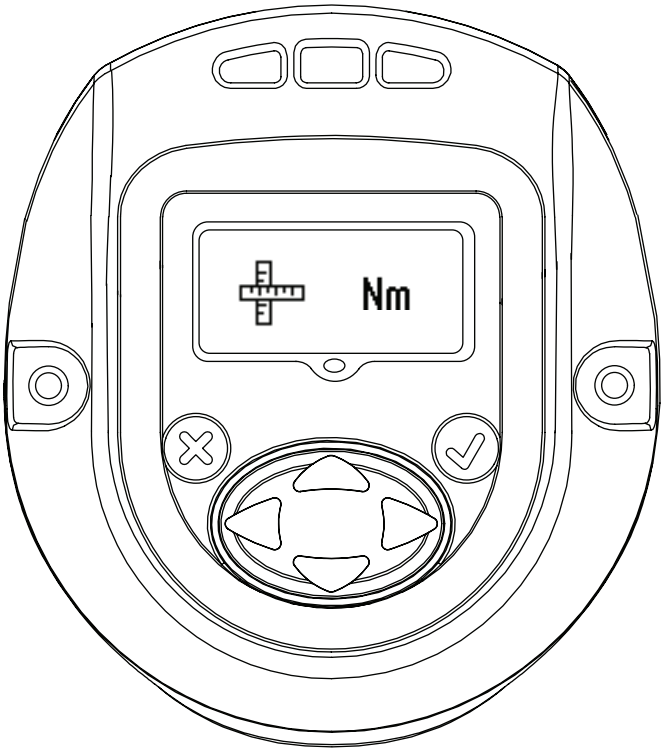
Pantalla de par de torsión "OBJETIVO"

El par de torsión "OBJETIVO" puede modificarse en este modo accediendo al modo de "EDICIÓN" y utilizando las flechas "ARRIBA" o "ABAJO".

2.3.10. Unidad del par de torsión

Indica la unidad del par de torsión que se muestra en la Configuración 1.

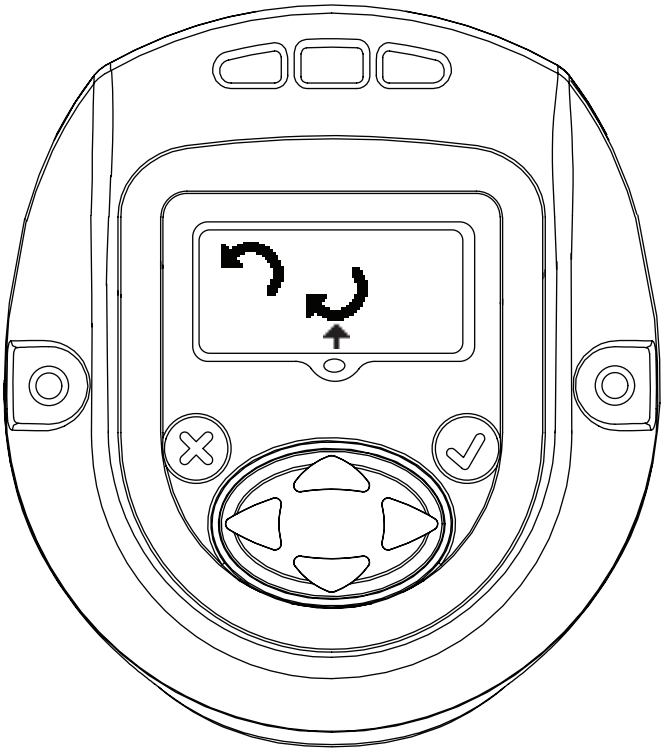
Este valor puede modificarse accediendo al "MODO DE EDICIÓN" y actualizándolo mediante las teclas "ARRIBA" o "ABAJO".



2.3.11. Dirección de rotación

La imagen muestra la dirección de rotación de la herramienta manual de la serie QX. ndica una rotación en sentido contrario a las agujas del reloj. Indica una rotación en el sentido de las agujas del reloj.

Este valor puede modificarse accediendo a la tecla del "MODO DE EDICIÓN" y actualizándolo mediante las teclas "DERECHA" o "IZQUIERDA".



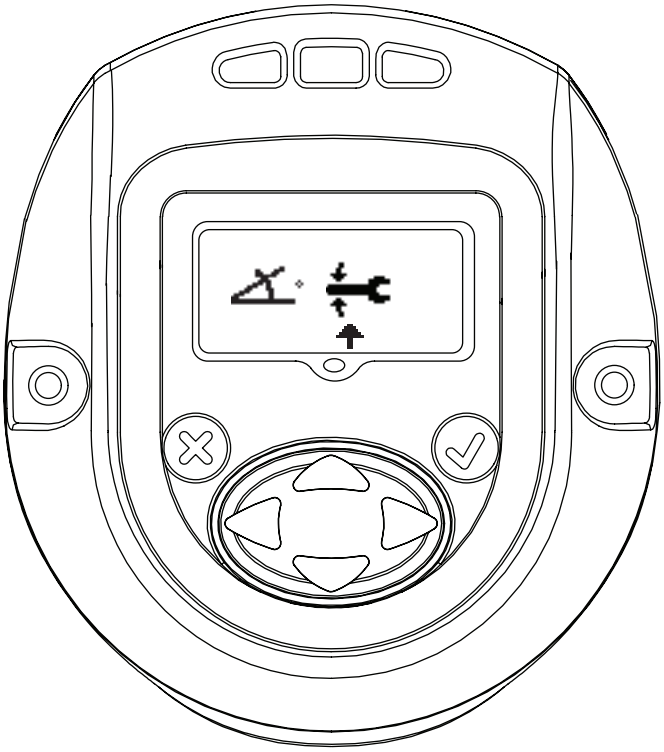
2.3.12. Estrategia

Esta pantalla indica la estrategia de configuración que se está utilizando.

Izquierda: ángulo, derecha: par de torsión

La flecha indica la configuración actual que se está utilizando.

Este valor puede modificarse accediendo al "MODO DE EDICIÓN" y utilizando las teclas "DERECHA" o "IZQUIERDA".



2.3.13. Guardar/Ignorar la configuración

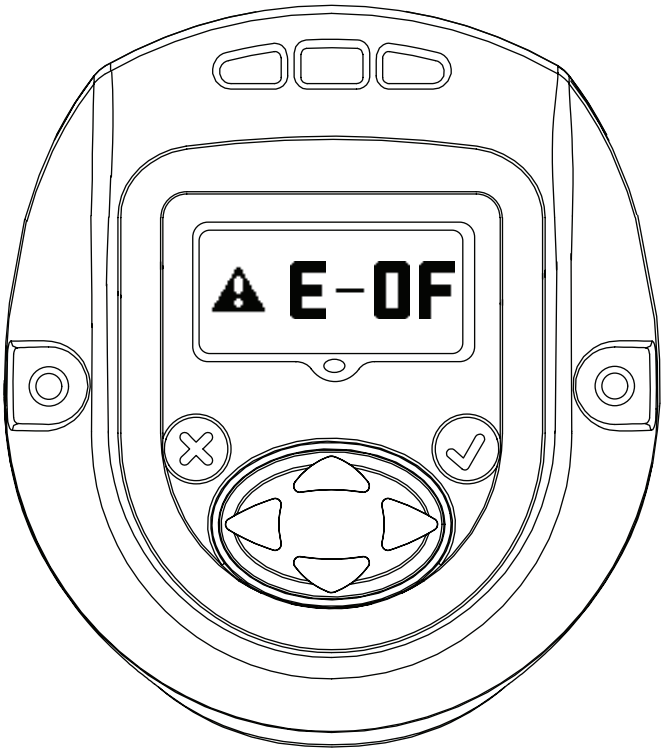
Una vez completados todos los cambios necesarios, pulse Entrar para resaltar el recuadro de guardado de los parámetros de configuración, situado a la izquierda. Pulse la tecla de la flecha derecha o izquierda para seleccionar la opción Cancelar, situada a la derecha. Al pulsar Entrar por segunda vez, la herramienta saldrá del modo de edición.

GUARDAR CONFIGURACIÓN

CANCELAR CONFIGURACIÓN

2.4. Pantalla de advertencia

Se trata de la siguiente pantalla que se obtiene tras pulsar la tecla “ARRIBA” cuando la serie QX muestra la pantalla de la contraseña.

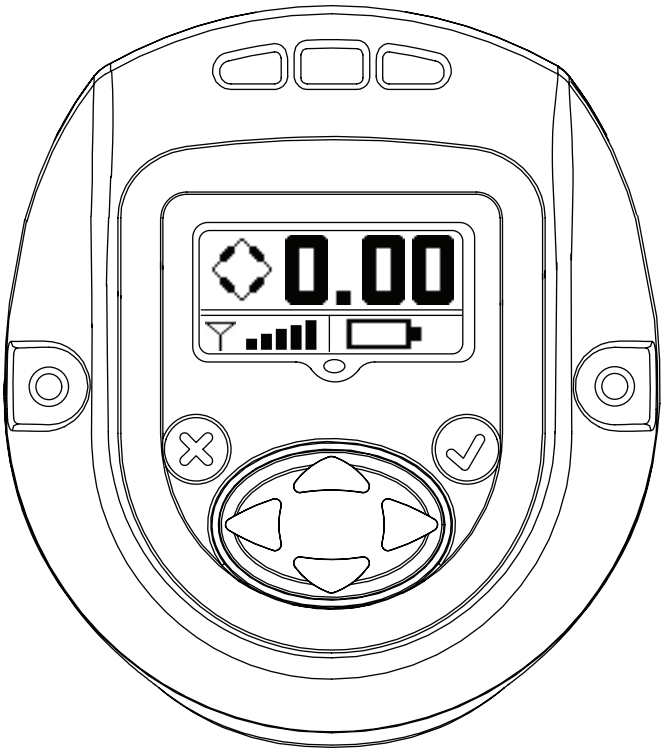


2.5. Calibración por derivación, intensidad de la señal de radiofrecuencia y nivel de la batería

Se trata de la siguiente pantalla que se obtiene tras pulsar la tecla “ARRIBA” cuando la serie QX muestra la pantalla de la contraseña.

La pantalla principal indica el valor de la calibración por derivación.

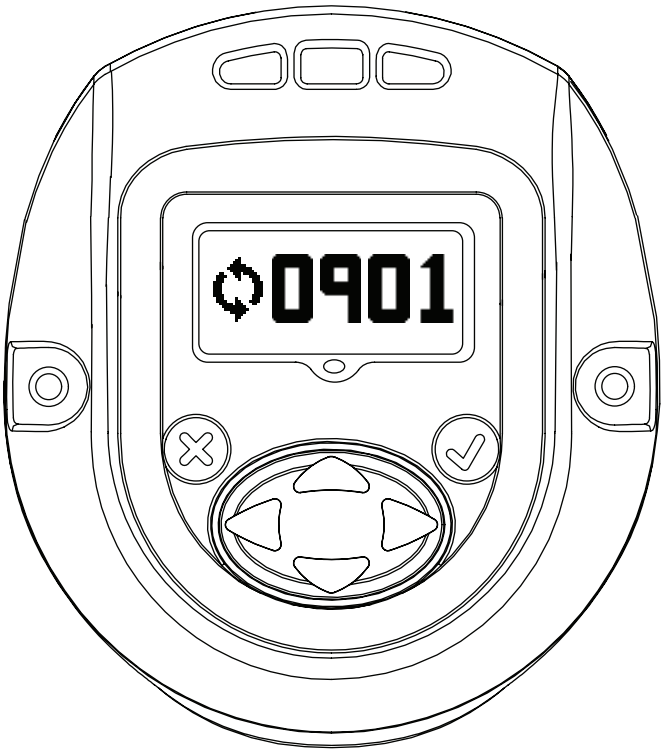
La pantalla secundaria de la izquierda indica la intensidad de la señal de radiofrecuencia y la de la derecha indica el nivel de la batería.



2.6. Recuento de ciclo

Este valor muestra el número de ciclos ejecutados por la herramienta de la serie QX desde la última vez que se modificó.

Con la herramienta desbloqueada, pulse la tecla "ENTRAR" para editar esta pantalla. Pulse las teclas "ARRIBA" o "ABAJO" para borrar el recuento de ciclo. Para conservar este cambio, debe ejecutarse un ciclo antes de retirar la alimentación de la herramienta. De lo contrario, se restaurará el recuento de ciclo anterior.

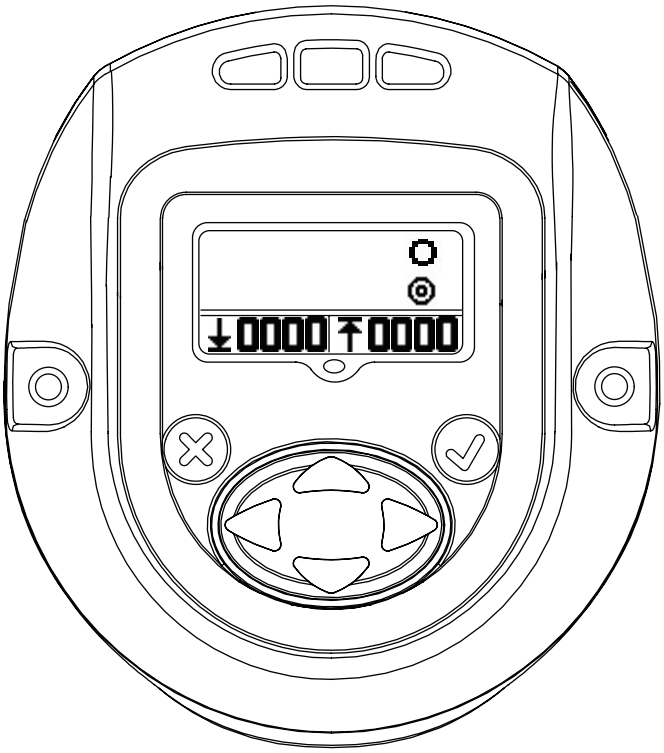


2.7. Ángulo

Pantalla principal: ángulo objetivo

Pantalla secundaria de la izquierda: ángulo inferior

Pantalla secundaria de la derecha: ángulo superior



2.8. Par de torsión

Pantalla principal: par de torsión objetivo

Pantalla secundaria de la izquierda: par de torsión inferior

Pantalla secundaria de la derecha: par de torsión superior

Al pulsar la tecla "ARRIBA", retrocede a la "PANTALLA DE EJECUCIÓN", la primera pantalla de visualización.

Apéndice 1: definiciones de los LED (indicadores luminosos) de estado

Existen cuatro LED en el módulo de la pantalla de visualización: 3 están situados en la parte superior y 1 en la parte inferior de la pantalla de visualización.

Los LED de estado deben interpretarse como sigue:

Rojo : el último ciclo de fijación excede su límite superior

Amarillo: el último ciclo de fijación finalizó por debajo de su límite inferior

Verde : el último ciclo de fijación finalizó entre sus límites superior e inferior

Azul : existe una condición de fallo en la herramienta

Apéndice 2: códigos de fallo de la herramienta

La herramienta informará de los siguientes códigos de fallo para las condiciones indicadas a continuación:

F-01	Herramienta desactivada (por un control externo)
F-02	Rápido accionamiento del activador: se accionó el activador antes de que se completase el retraso de la configuración
1-FF	Fallo de enumeración de USB
A-10	Tiempo de espera de las comunicaciones del controlador del motor
A-55	Se detectó una actualización de la versión del software de la pantalla
B-01	Error al actualizar el software del controlador del motor
B-85	Tiempo de espera de la confirmación (ACK) de radiofrecuencia (no recibimos mensajes de confirmación de serie del transmisor-receptor)
B-E1	Ausencia de confirmación (NAK) de la transmisión de radiofrecuencia: "Error de acceso al canal"
B-E5	Ausencia de confirmación (NAK) de la transmisión de radiofrecuencia: "Marco demasiado largo"
B-E9	Ausencia de confirmación (NAK) de la transmisión de radiofrecuencia: "No se recibió confirmación (ACK)"
C-01	El valor del Id. de configuración es 0 o superior a 8
C-02	El número de pasos de configuración es superior a 8
C-03	El Id. del paso actual es superior al número actual de pasos
C-04	El grupo total es superior a 8
C-05	El recuento de grupo actual es superior al grupo total
C-06	El límite superior del par de torsión actual es mayor que el valor máximo del par de torsión de la herramienta (el valor máximo del par de torsión de la herramienta se configura en los puntos de consigna de fábrica) O el límite superior del par de torsión actual es menor que 0
C-07	El límite inferior del par de torsión actual es mayor que el valor máximo del par de torsión de la herramienta O el límite inferior del par de torsión actual es menor que
C-08	El límite superior del par de torsión actual es menor que el límite inferior del par de torsión actual
C-09	El límite inferior del par de torsión actual es mayor que el límite superior del par de torsión actual (el código de fallo debe eliminarse)
C-0A	El límite superior del ángulo actual es mayor que el valor máximo del ángulo de la herramienta (debe ajustarse en 9999)
C-0B	El límite inferior del ángulo actual es mayor que el valor máximo del ángulo de la herramienta (debe ajustarse en 9999)
C-0C	El límite superior del ángulo actual es menor que el límite inferior del ángulo actual
C-0D	El límite inferior del ángulo actual es mayor que el límite superior del ángulo actual (el código de fallo debe eliminarse)
C-0E	El paso de configuración de la herramienta es un par de torsión objetivo y el valor objetivo se encuentra fuera de los límites superior e inferior del par de torsión
C-0F	El paso de configuración de la herramienta es un ángulo objetivo y el valor objetivo se encuentra fuera de los límites superior e inferior del ángulo
C-10	El paso de configuración de la herramienta no se encuentra ajustado ni para el ángulo ni para el par de torsión
C-11	El valor del umbral actual es superior al par de torsión máximo de la herramienta O el valor del umbral actual es inferior
C-12	La velocidad libre actual es superior a la velocidad máxima del motor

C-13	La velocidad de desaceleración actual es superior a la velocidad máxima del motor
C-14	El valor de la unidad de la pantalla actual no es compatible
C-15	El umbral del par de torsión excede el par de torsión objetivo (con par de torsión objetivo) o el par de torsión máximo (con ángulo objetivo)
C-55	Selección de la configuración no válida
E-00	Fallo de la batería
E-01	Estado de Hall no válido
E-02	Fallo de I2T
E-03	Motor calado
E-04	Sobrecorriente
E-05	Sobretemperatura
E-06	Fallo de compensación de corriente
E-07	Fallo de calibración por derivación
E-08	Fallo de compensación del par de torsión
E-09	Fallo del transductor
E-0A	Tiempo de espera de ejecución del paso
E-0B	Tiempo de espera de ejecución de la configuración
E-0C	Límite del exceso de par de torsión
E-0D	Límite del exceso de ángulo
E-0E	Verosimilitud de corriente alta
E-0F	Par de torsión bajo
E-10	Ángulo bajo
E-11	Verosimilitud de corriente baja
E-12	Liberación del activador anticipada
E-13	Restablecimiento del controlador de secuencia del controlador del motor
E-14	Tiempo de espera del freno
E-18	Pasos de ejecución no realizados (no se completó la configuración del par de torsión prevalente)
E-1B	Fallo de la célula de la batería (detectado por el controlador del motor)
E-1C	Fallo de batería baja (detectado por el controlador del motor)
E-1D	Fallo crítico de la batería (detectado por el controlador del motor)
E-1E	El controlador del motor se está apagando
E-1F	Código de reactivación recibido (pero no esperado)
E-81	El Id. de configuración del fin de ejecución (EOR) del controlador del motor no coincidía con la configuración seleccionada actualmente
2-<Alarm ID>	Fallo de tiempo de la alarma PM para el Id. de alarma correspondiente configurado normalmente por el usuario
3-<Alarm ID>	Fallo de ciclo de la alarma PM para el Id. de alarma correspondiente configurado normalmente por el usuario
C-16	El número de pasos de configuración está ajustado en 0

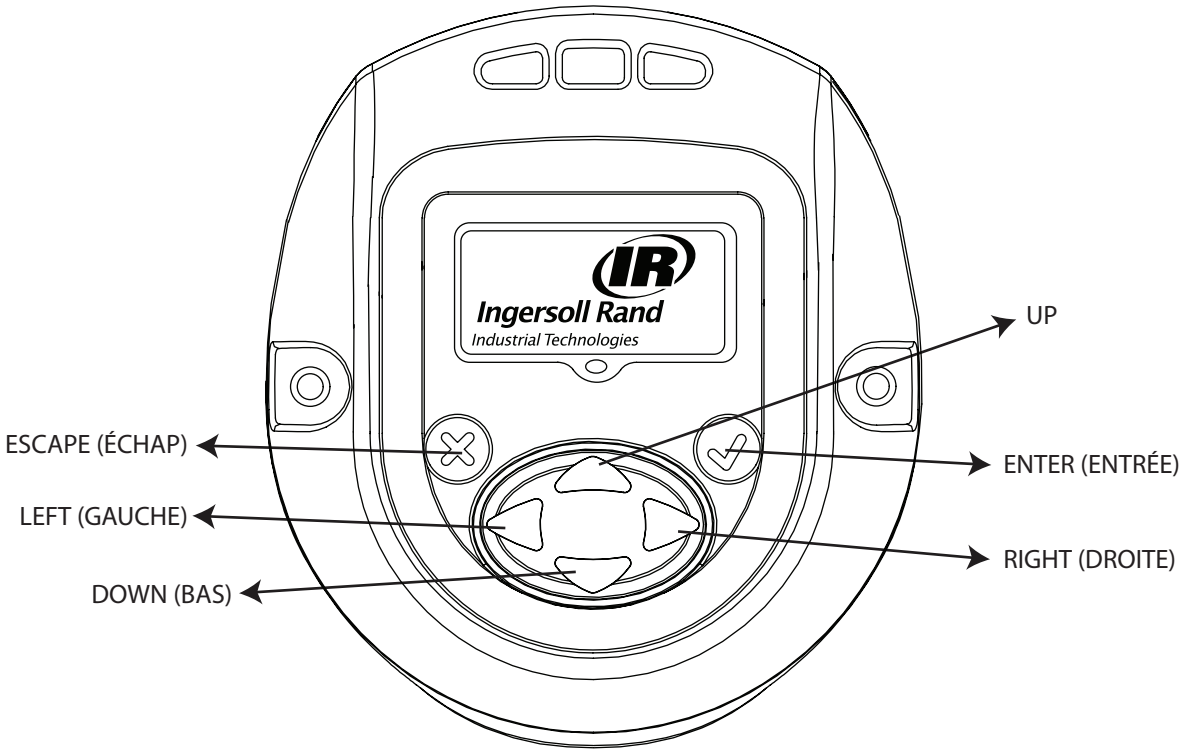
Piezas y Mantenimiento

Las instrucciones originales están en inglés. Las demás versiones son una traducción de las instrucciones originales.
Las labores de reparación y mantenimiento de las herramientas sólo puede ser realizadas por un Centro de Servicio Autorizado.
Toda comunicación se deberá dirigir a la ofi cina o al distribuidor **Ingersoll Rand** más próximo.

But de ce document :

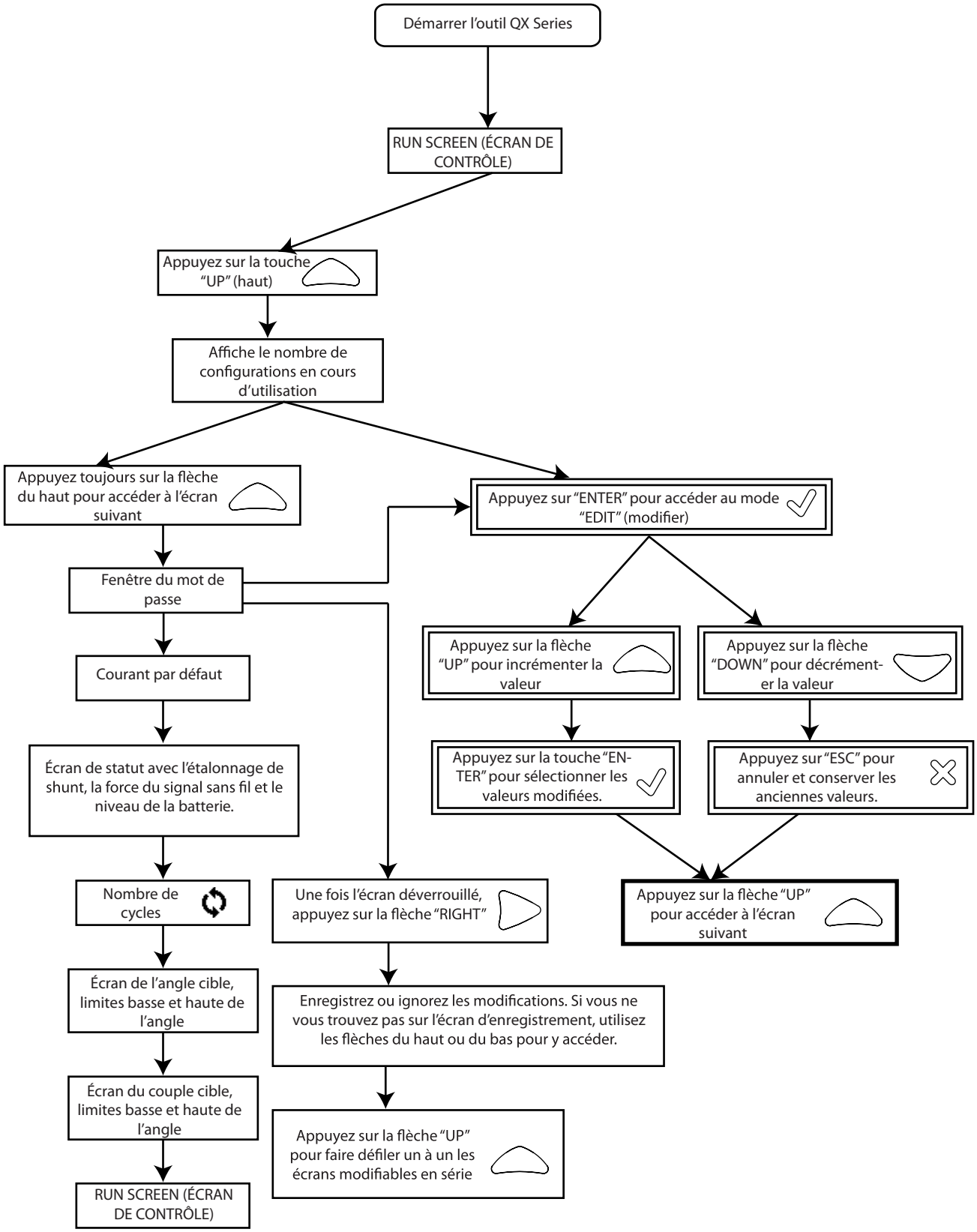
Ce document fournit des informations concernant différents écrans de menu, leurs descriptions et la manière d'y effectuer des modifications dans le module d'affichage, requis pour le fonctionnement de l'outil manuel QX Series.

L'image ci-dessous présente l'écran du module d'affichage QX avec la description des touches programmables.



Symbol	Function
✕	ESCAPE (ÉCHAP) / Quittez
✓	ENTER (ENTRÉE) / Edit
▲	UP
▼	DOWN (BAS)
▶	RIGHT (DROITE)
◀	LEFT (GAUCHE)

1. Présentation générale des différents écrans de menu



Stratégie de configuration - angle ou couple

↓

Direction - sens horaire ou anti-horaire

↓

Unité de couple

↓

Angle cible (stratégie de configuration de l'angle) OU couple cible (stratégie de configuration du couple)

↓

Limite haute du couple

↓

Limite basse du couple

↓

Limite haute de l'angle

↓

Limite basse de l'angle

↓

Seuil du couple

↓

Vitesse Libre

↓

Point de vitesse réduite du couple

↓

Vitesse réduite

↓

Comptage des lots

↓

Activer/désactiver le module RF

↓

Enregistrer/ignorer les paramètres des modifications

2. Description détaillée de l'affichage

Il existe trois sections dans l'affichage du QX Series, une partie dite "PRIMARY" (PRIMAIRE) en haut et deux parties "SECONDARY" (SECONDAIRES) se trouvant en bas à gauche et à droite de l'écran.

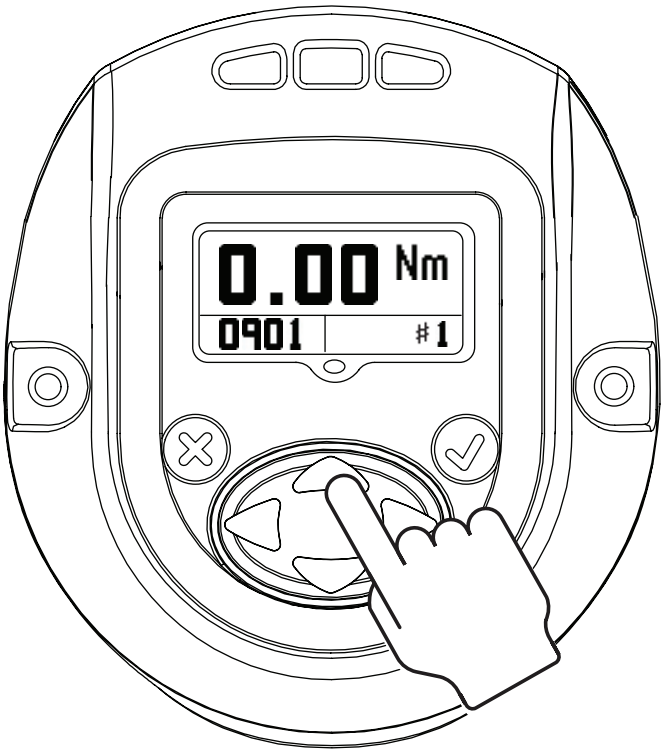
2.1. Écran de contrôle

Appuyez sur la touche "ENTER" après avoir accédé à l'écran présentant cette image..

Section PRIMAIRE - présente le dernier couple maximal (pour une stratégie de couple) ou le dernier angle maximal (pour une stratégie d'angle), avec les unités.

Section SECONDAIRE À GAUCHE - présente le nombre de cycles ou le comptage de lots si ce dernier a été programmé.

Section SECONDAIRE À DROITE - montre le nombre de configurations actives

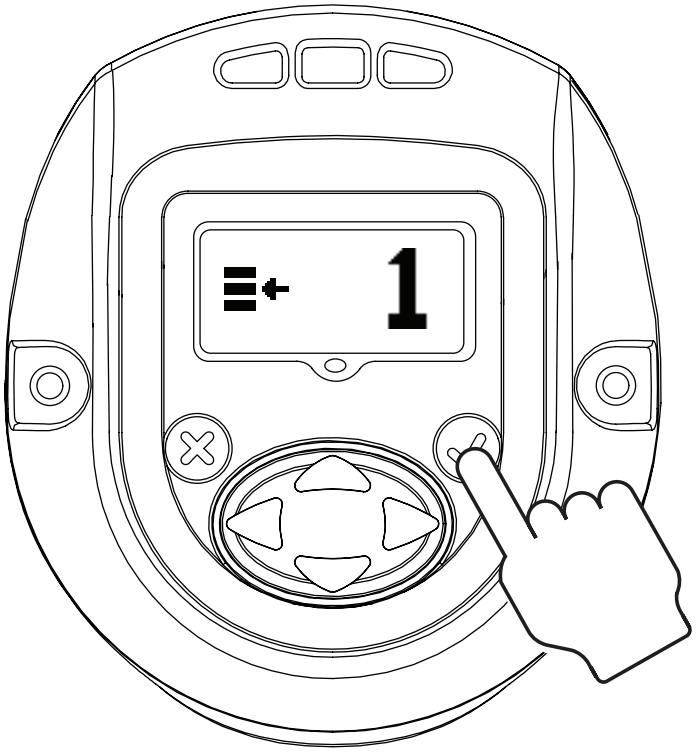


2.2. Configuration

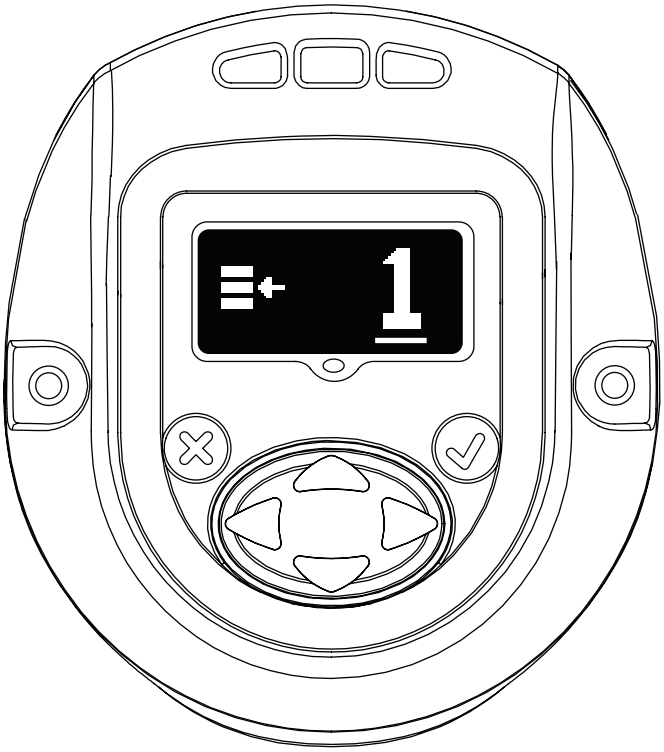
Appuyez sur la flèche "UP" pour accéder à l'écran suivant.

L'écran présente le paramétrage de CONFIGURATION utilisé dans l'outil.

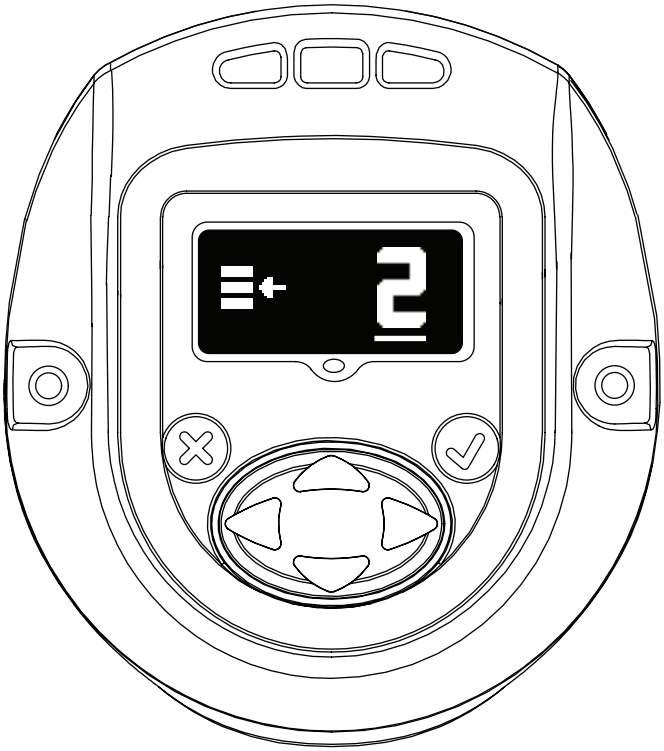
REMARQUE : Seule la configuration 1 peut être programmée grâce au module d'affichage.



Appuyer sur "ENTER" activera le "EDIT MODE" (Mode de modification) (Cette procédure est identique pour la mise à jours de l'ensemble des paramètres)

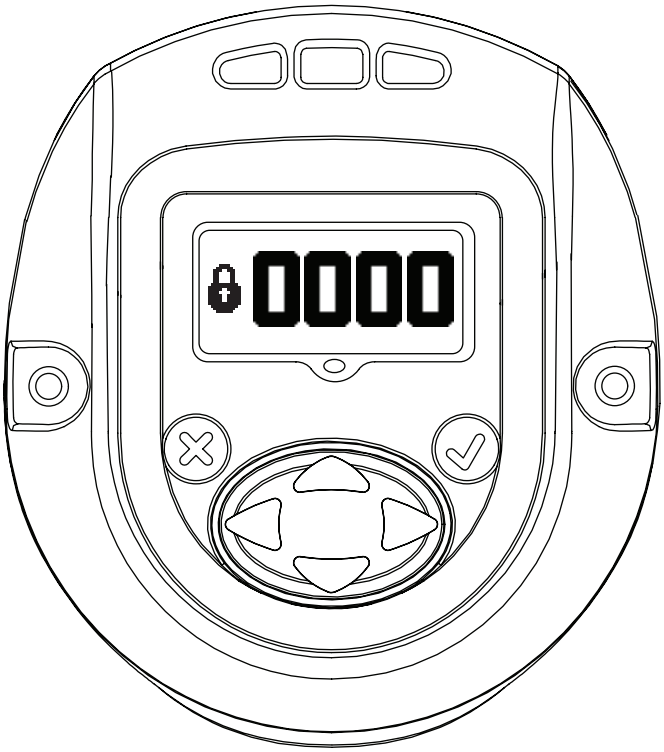


Les flèches “UP” ou “DOWN” peuvent être utilisées pour mettre à jour la configuration. Appuyer de nouveau sur “ENTER” sélectionnera la configuration modifiée.



2.3. Mot de passe

La fenêtre du mot de passe s’affiche, que l’affichage soit verrouillé ou non. Si l’écran est verrouillé, les paramètres de l’outil manuel QX Series ne pourront pas être modifiés.



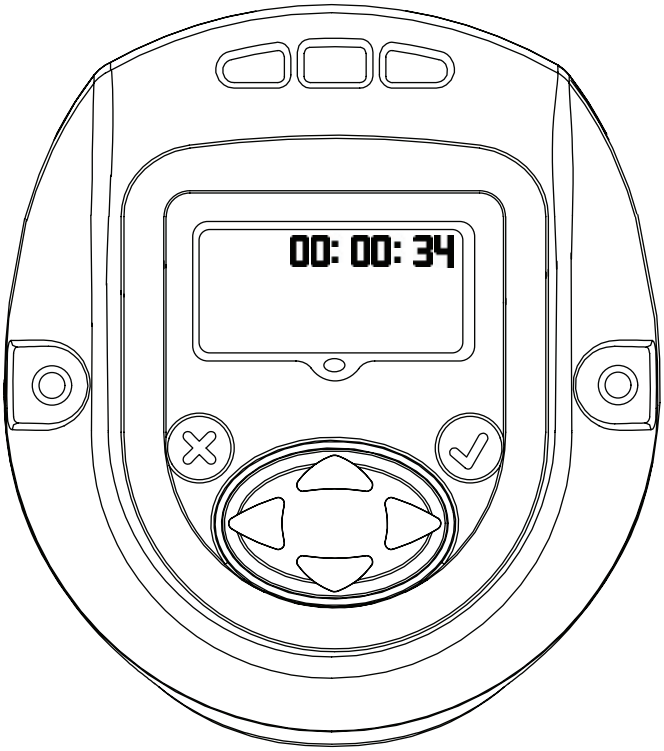
Le mot de passe peut être modifié en accédant au “EDIT MODE” et en utilisant les flèches “UP” ou “DOWN”.

Si “1234” est saisi dans la fenêtre du mot de passe, l’utilisateur peut utiliser la flèche de gauche pour accéder à l’identifiant de l’outil et à la page de la version logicielle.

L’écran principal est “Tool Location ID” (identifiant de localisation de l’outil).

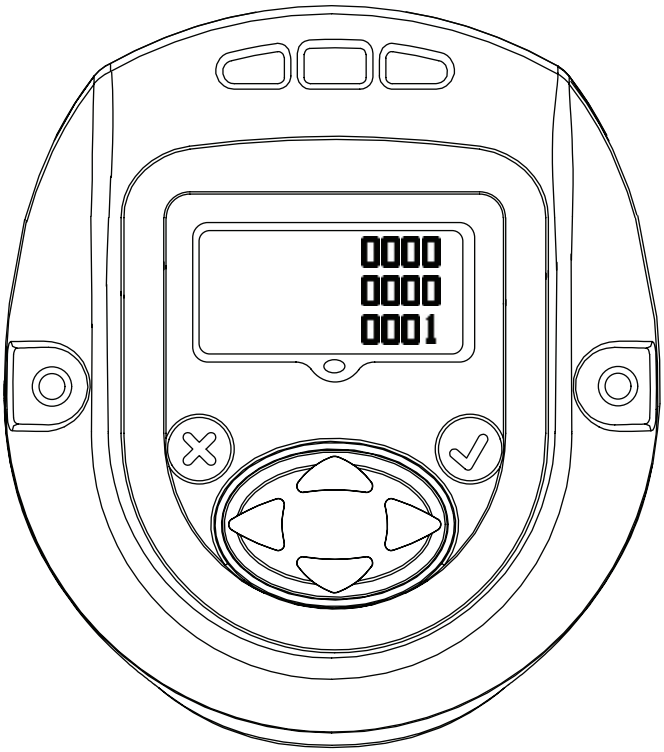
La fenêtre secondaire en bas à droite concerne la version du “Display Firmware” (micrologiciel d’affichage).

La fenêtre secondaire en bas à gauche concerne la version du”Motor Controller Firmware” (micrologiciel de la commande du moteur).



Affiche l'heure de l'outil au format HH:MM:SS Appuyez sur la flèche du bas pour afficher l'heure de l'outil au format HH: MM:SS.

Les écrans restants sont uniquement destinés à une utilisation interne pour visualiser l'emplacement du journal. Appuyez sur la flèche du bas pour afficher un écran uniquement destiné à une utilisation interne pour visualiser l'emplacement du journal. Appuyez de nouveau sur la flèche du bas pour afficher un second écran de journal.



Appuyez sur la flèche du bas pour revenir à la page de l'identifiant de l'outil. Appuyez sur la flèche de droite à partir de cette page pour sortir de l'écran de mot de passe.

Appuyez sur "ENTER" pour accéder au mode "EDIT". Saisissez le mot de passe approprié pour déverrouiller l'outil. Appuyez sur "ENTER" pour sortir du mode "EDIT".

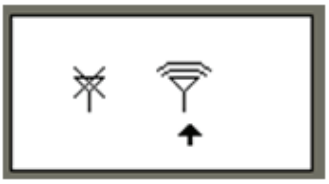
2.3.1. Mise à jour des paramètres de l'outil QX Series

Une fois l'écran débloqué avec le mot de passe valide, une pression sur la flèche "RIGHT" permettra d'accéder aux paramètres suivants pouvant être modifiés le cas échéant.

Les paramètres peuvent être modifiés en entrant dans le "EDIT MODE" et en utilisant les flèches "UP" ou "DOWN", ou "RIGHT" ou "LEFT" le cas échéant.

2.3.2. Activer/désactiver la radio

Cet écran permet à l'utilisateur d'activer ou désactiver le module radio. La sélection sur la gauche désactive le module de radio et celle de droite l'active.

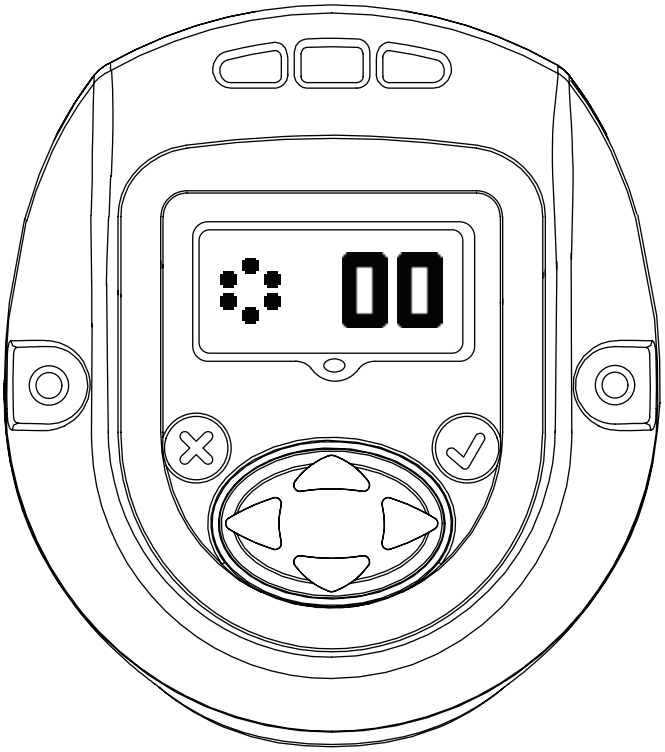


RADIO DISABLED
(RADIO DÉSACTIVÉE)

RADIO ENABLED
(RADIO ACTIVÉE)

2.3.3. Comptage des lots

L'écran ci-dessous présente le nombre de boulons comptés par lots devant être fixés par groupe, lot ou ensemble pour la configuration 1. Celui-ci peut être modifié en entrant dans le "EDIT MODE".



2.3.4. Vitesse réduite

Cet écran indique la vitesse réduite de l'outil QX Series. La réduction de la vitesse peut être modifiée en entrant dans "EDIT MODE" et mise à jour à l'aide des flèches UP et DOWN. La vitesse programmée est un pourcentage de la vitesse maximale de l'outil.

2.3.5. Configuration du point de vitesse réduite

Cet écran indique "Torque Threshold for shiftdown point" (seuil du couple pour le point de vitesse réduite). Cette fonction peut être modifiée en accédant au "EDIT MODE" et en utilisant les flèches "UP" ou "DOWN".

2.3.6. Vitesse Libre

L'écran ci-dessous indique la vitesse libre de l'outil QX Series. La valeur peut être modifiée en entrant dans le mode "EDIT" à l'aide des flèches "UP" et "DOWN". La vitesse programmée est un pourcentage de la vitesse maximale de l'outil.

2.3.7. Seuil du couple

Le couple selon lequel la lecture de l'angle débutera. La valeur peut être modifiée en entrant dans le mode "EDIT" à l'aide des flèches "UP" et "DOWN".

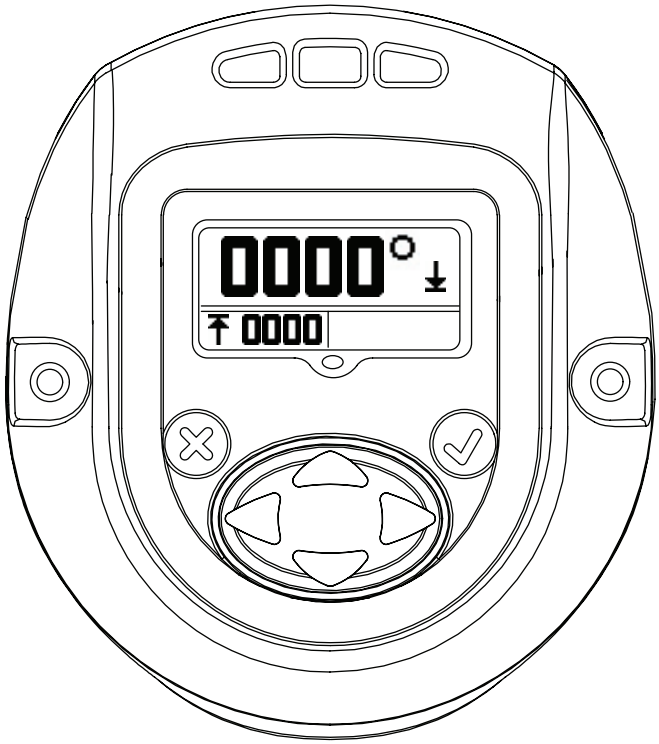
2.3.8. Angle

Affichage de la limite "LOW" (basse) de l'angle

La limite "LOW" de l'angle peut être modifiée en entrant dans le mode "EDIT" à l'aide des flèches "UP" et "DOWN".

Affichage de la limite "HIGH" (haute) de l'angle

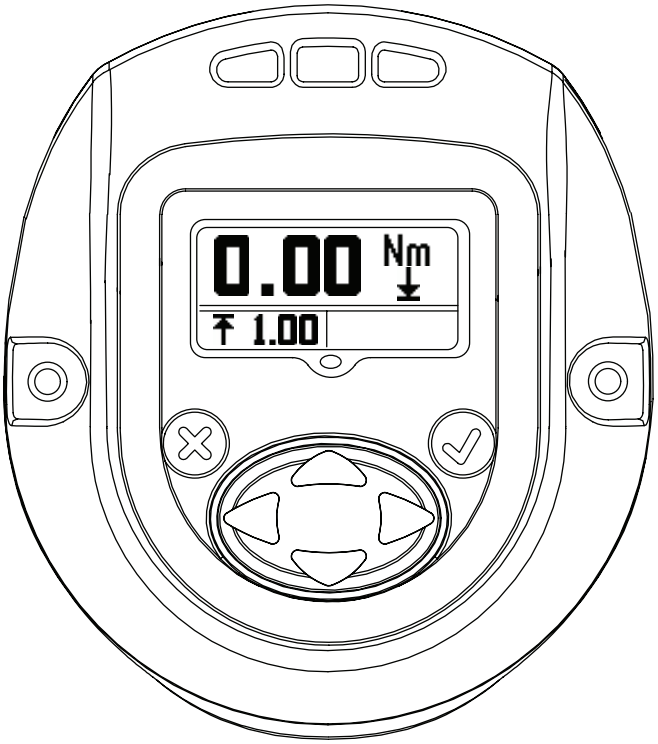
La limite "HIGH" de l'angle peut être modifiée en entrant dans le mode "EDIT" à l'aide des flèches "UP" et "DOWN".



2.3.9. Couple

Affichage de la limite "LOW" du couple

La limite "LOW" du couple peut être modifiée en entrant dans le mode "EDIT" à l'aide des flèches "UP" et "DOWN".



Affichage de la limite "HIGH" du couple

La limite "HIGH" du couple peut être modifiée en entrant dans le mode "EDIT" à l'aide des flèches "UP" et "DOWN".

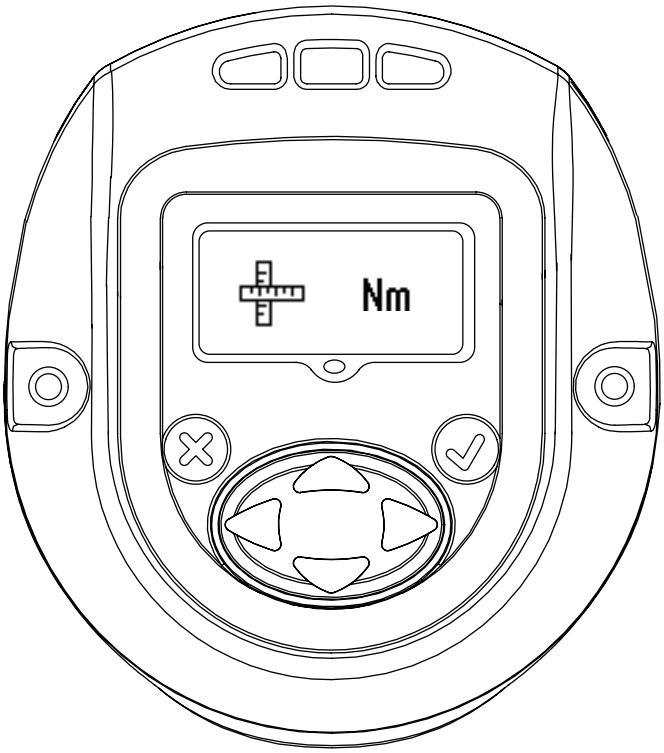
Affichage de la valeur "TARGET" (cible) du couple

La limite "TARGET" du couple peut être modifiée en entrant dans le mode "EDIT" à l'aide des flèches "UP" et "DOWN".

2.3.10. Unité de couple

Indique l'unité du couple affiché dans la configuration 1.

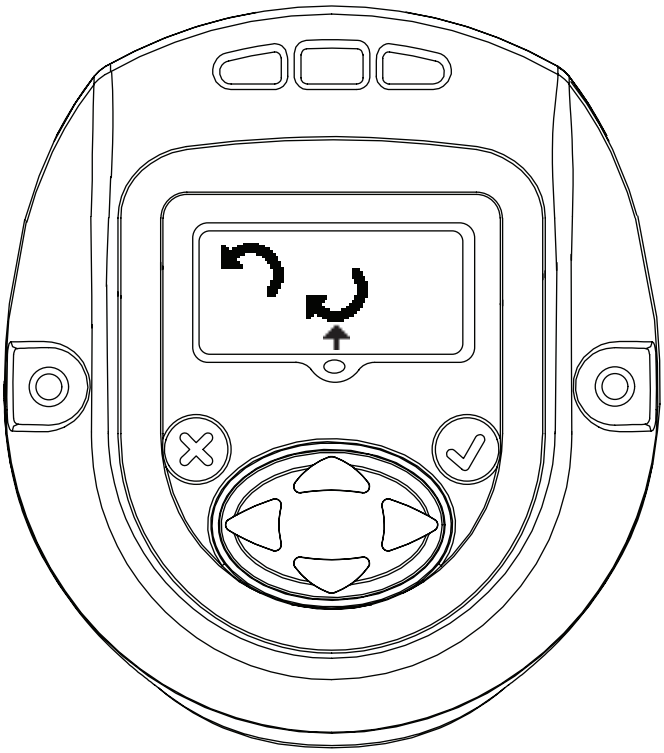
Cette fonction peut être modifiée en accédant au "EDIT MODE" et en utilisant les flèches "UP" ou "DOWN".



2.3.11. Sens de rotation

L'image montre le sens de rotation dans lequel tourne l'outil manuel QX Series. Indique une rotation dans le sens anti-horaire. Indique une rotation dans le sens horaire.

Cette fonction peut être modifiée en accédant au "EDIT MODE" et en utilisant les flèches "RIGHT" ou "LEFT".



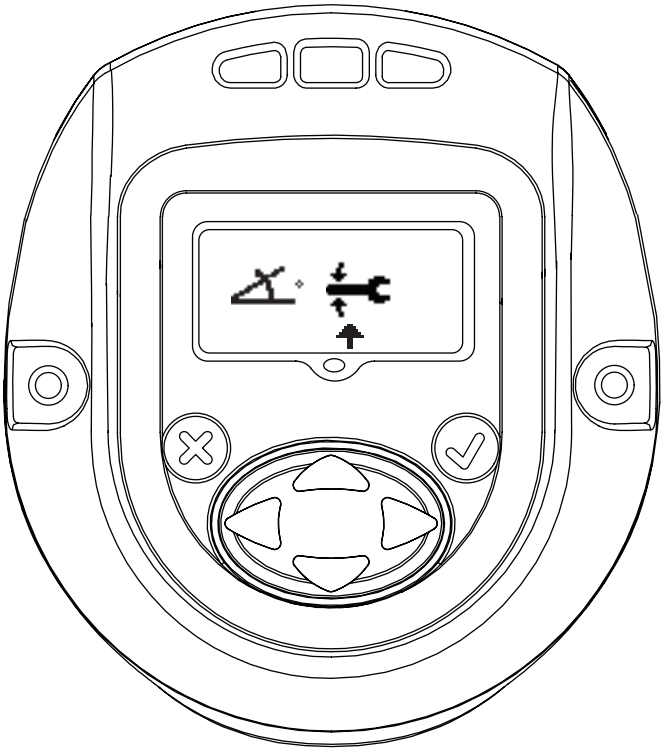
2.3.12. Stratégie de configuration

Cet écran indique la stratégie de configuration utilisée.

À gauche - Angle, à droite - Couple

La flèche indique la configuration actuelle utilisée.

Cette fonction peut être modifiée en accédant au “EDIT MODE” et en utilisant les flèches “RIGHT” ou “LEFT”.



2.3.13. Paramètre Save/Ignore (enregistrer/ignorer)

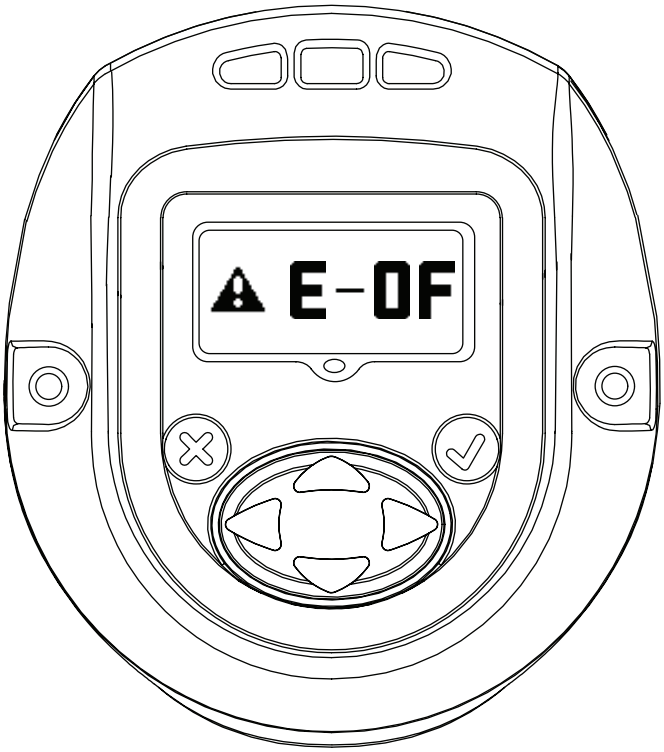
Une fois que tous les changements nécessaires ont été complétés, appuyez sur “enter” pour mettre en surbrillance la boîte de dialogue des paramètres enregistrés sur la gauche. Appuyez sur la flèche de droite ou de gauche pour sélectionner “cancel” (annuler) sur la droite. Une seconde pression sur “enter” fera sortir l’outil du mode de modification.

SAVE SETTINGS (ENREGISTRER LES PARAMÈTRES)

CANCEL SETTINGS (ANNULER LES PARAMÈTRES)

2.4. Écran d'avertissement

Cet écran est le suivant à s'afficher après avoir appuyé sur la flèche "UP" lorsque le QX Series affiche la fenêtre du mot de passe.

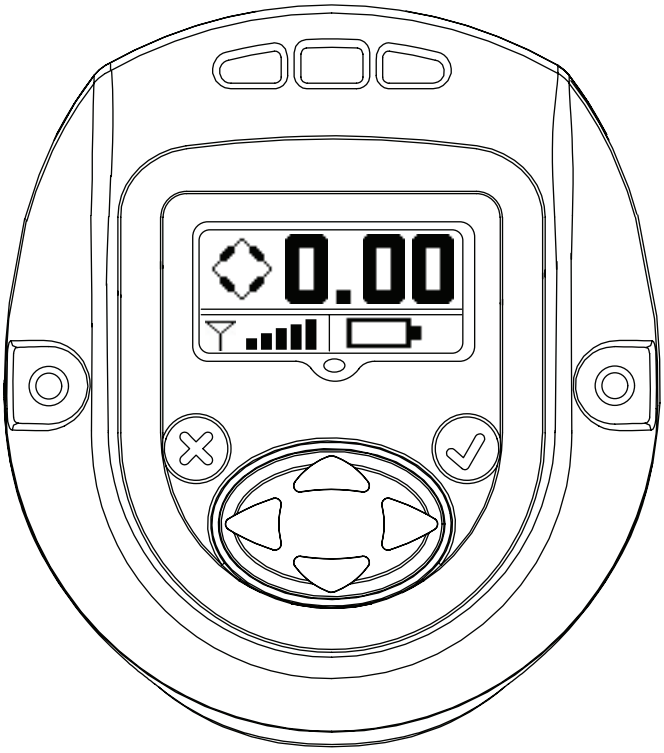


2.5. Étalonnage de shunt, force du signal RF et niveau de la batterie

Cet écran s'affiche après avoir appuyé sur la flèche "UP" lorsque le QX Series affiche la fenêtre du mot de passe.

L'écran primaire indique la valeur d'étalonnage de shunt.

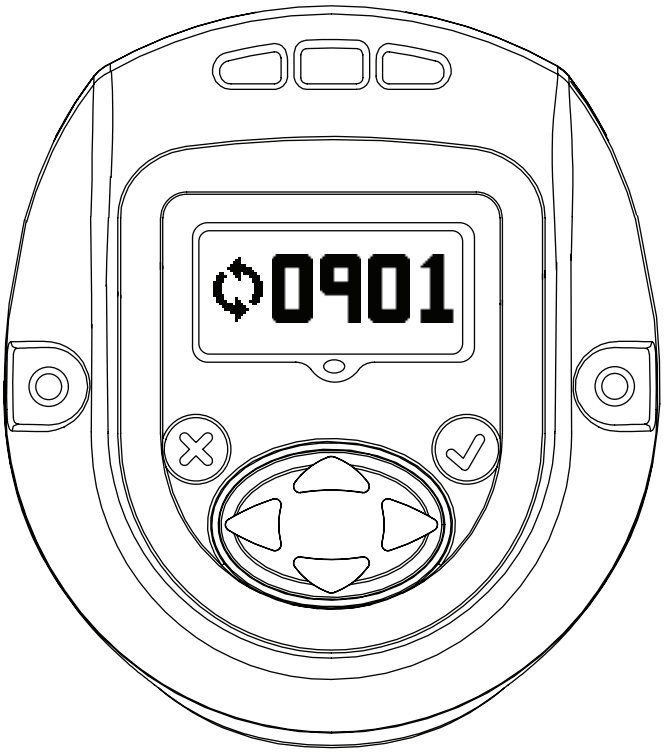
L'écran secondaire sur la gauche indique la force du signal RF et celui de droit le niveau de la batterie.



2.6. Nombre de cycles

Cette valeur montre le nombre de cycles effectués par l'outil QX Series depuis sa dernière modification.

Une fois l'outil déverrouillé, appuyez sur la touche "ENTER" pour modifier cet écran. Appuyez soit sur "UP", soit sur "DOWN" pour effacer le nombre de cycles. Pour que cette modification soit maintenue, un cycle doit être exécuté avant de couper l'alimentation de l'outil. Dans le cas contraire, l'ancien compte de cycle sera restauré.

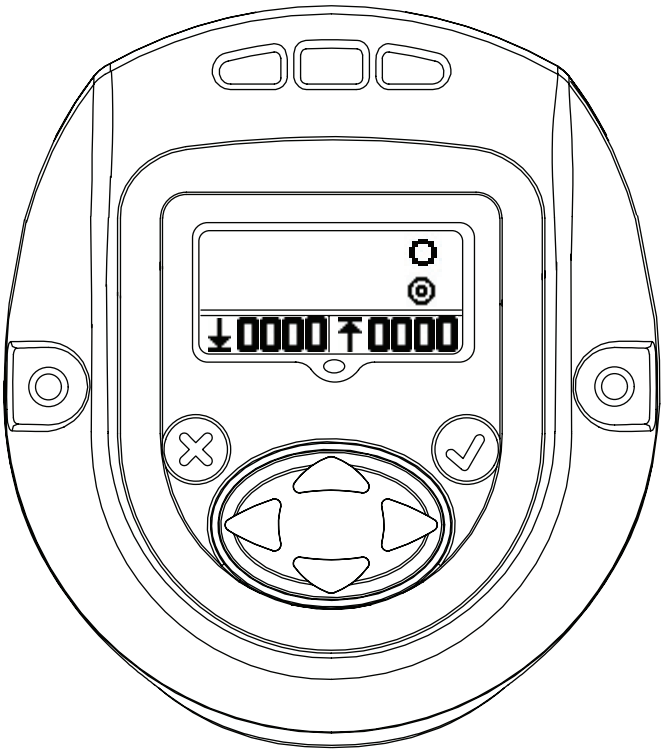


2.7. Angle

Affichage primaire - angle cible

Affichage secondaire sur la gauche - limite basse de l'angle

Affichage secondaire sur la gauche - limite haute de l'angle



2.8. Couple

Affichage primaire - couple cible

Affichage secondaire sur la gauche - limite basse du couple

Affichage secondaire sur la gauche - limite haute du couple

Une pression sur "UP" renvoie vers le "RUN SCREEN" (écran de contrôle), le premier écran à s'afficher.

Annexe 1 : Définitions des DEL d'états

Il existe quatre DEL sur le module d'affichage. 3 sur la partie supérieure de l'affichage et 1 sur la partie inférieure.

Les DEL d'états doivent être utilisées de la façon suivante :

Rouge -- le dernier cycle de resserrement a dépassé sa limite haute

Jaune -- le dernier cycle de resserrement s'est achevé sous sa limite basse

Vert -- le dernier cycle de resserrement s'est achevé entre ses limites hautes et basses

Bleu -- l'outil présente un état défectueux actif.

Annexe 2 : Codes d'erreur de l'outil

L'outil doit signaler les codes d'erreur pour les états répertoriés suivants :

F-01	Outil désactivé (par une commande externe)
F-02	Utilisation de la gâchette trop rapide - la gâchette a été activée avant que le délai de configuration a été complété.
1-FF	Erreur de la séquence d'énumération USB
A-10	Expiration de la communication de la commande du moteur
A-55	Une mise à jour de la version logicielle du module d'affichage a été détectée
B-01	Échec de la mise à jour du logiciel de commande du moteur
B-85	Expiration de la réponse ACK du signal RF (nous n'avons pas reçu de messages ACK série du transmetteur)
B-E1	Le signal RF transmet une réponse NAK - "défaillance de l'accès au canal"
B-E5	Le signal RF transmet une réponse NAK - "Châssis trop long"
B-E9	Le signal RF transmet une réponse NAK - "Aucune réponse ACK reçue"
C-01	La valeur de l'identifiant de la configuration est de 0 ou supérieure à 8
C-02	Le nombre d'étapes de configuration est supérieur à 8
C-03	L'identifiant de l'étape actuelle est supérieur au nombre d'étapes actuelles
C-04	Le compte de lots total est supérieur à 8
C-05	Le compte de lots actuel est supérieur au total
C-06	La limite haute actuelle du couple est supérieure à la valeur de couple maximum de l'outil (la valeur de couple max de l'outil est configurée dans les points de paramètres par défaut) OU la limite haute actuelle est inférieure à 0
C-07	La limite basse actuelle du couple est supérieure à la valeur de couple maximale de l'outil OU la limite basse actuelle du couple est inférieure à
C-08	La limite haute actuelle du couple est inférieure à la limite basse actuelle
C-09	La limite basse actuelle du couple est supérieure à la limite haute actuelle (code d'erreur à supprimer)
C-0A	La limite haute actuelle de l'angle est supérieure à la valeur de l'angle maximum de l'outil (devant être paramétré à 9999)
C-0B	La limite basse actuelle de l'angle est supérieure à la valeur de l'angle maximum de l'outil (devant être paramétré à 9999)
C-0C	La limite haute actuelle de l'angle est inférieure à la limite basse actuelle
C-0D	La limite basse de l'angle actuel est supérieure à la limite haute actuelle (code d'erreur à supprimer)
C-0E	L'étape de configuration de l'outil est un couple cible et la valeur cible est située en dehors des seuils haut et bas du couple
C-0F	L'étape de configuration de l'outil est un angle cible et la valeur cible est située en dehors des seuils haut et bas de l'angle
C-10	La phase de configuration de l'outil n'est ni paramétrée pour l'angle, ni pour le couple
C-11	La valeur actuelle de seuil est supérieure au couple maximum de l'outil OU la valeur actuelle de seuil est inférieure
C-12	La vitesse libre actuelle est supérieure à la vitesse maximum du moteur

C-13	Le point actuel de vitesse réduite est supérieur à la vitesse maximum du moteur
C-14	La valeur actuelle de l'unité de l'affichage n'est pas prise en charge
C-15	La seuil du couple dépasse le couple cible (avec le couple cible) ou max (avec l'angle cible)
C-55	Sélection de configuration invalide
E-00	Défaillance de la batterie
E-01	Statut Hall invalide
E-02	Erreur I2T
E-03	Compartiment du moteur
E-04	Surintensité
E-05	Surchauffe
E-06	Défaut du courant de décalage
E-07	Défaut de l'étalonnage de shunt
E-08	Défaut de la compensation du couple
E-09	Défaut du transducteur
E-0A	Expiration de l'exécution de la phase
E-0B	Expiration de l'exécution de la configuration
E-0C	Dépassement de la limite du couple
E-0D	Dépassement de la limite de l'angle
E-0E	Plausibilité du courant élevée
E-0F	Inférieur au couple
E-10	Inférieur à l'angle
E-11	Plausibilité du courant faible
E-12	Relâchement de la gâchette prématuré
E-13	Réinitialisation du système de surveillance du contrôleur du moteur
E-14	Temporisation du frein
E-18	Étapes de l'exécution manquées (la configuration du couple prévalant n'a pas été achevée)
E-1B	Défaut d'un accumulateur (détecté par la commande du moteur)
E-1C	Erreur de batterie faible (détectée par la commande du moteur)
E-1D	Erreur de batterie critique (détectée par la commande du moteur)
E-1E	La commande du moteur s'arrête
E-1F	Code de redémarrage reçu (mais n'était pas attendu)
E-81	L'identifiant de la configuration à l'EOR (fin de l'enregistrement) de la commande du moteur ne correspond pas à la configuration sélectionnée
2-<Alarm ID>	Erreur d'heure PM pour l'identifiant de l'alarme correspondant normalement configuré par l'utilisateur
3-<Alarm ID>	Erreur de cycle PM pour l'identifiant de l'alarme correspondant normalement configuré par l'utilisateur
C-16	Le nombre d'étapes de configuration est défini à 0

Pièces détachées et maintenance

Les instructions d'origine sont en anglais. Les autres langues sont une traduction des instructions d'origine.

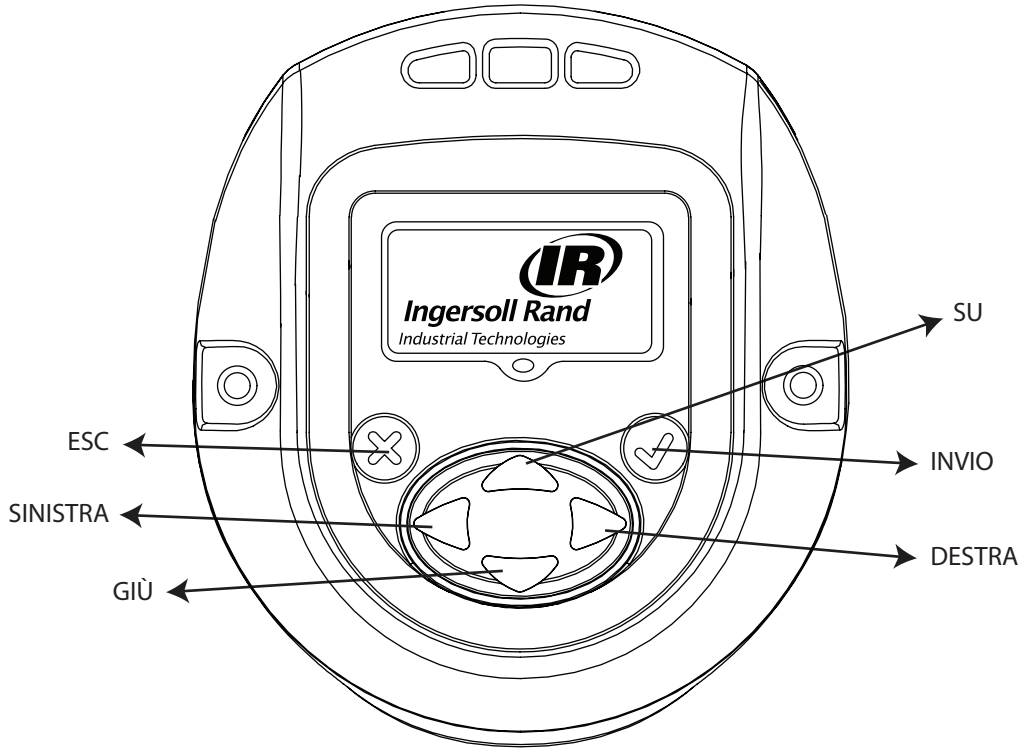
La réparation et la maintenance des outils ne devraient être réalisées que par un centre de services autorisé.

Adressez toutes vos communications au Bureau **Ingersoll Rand** ou distributeur le plus proche.

Scopo del documento:

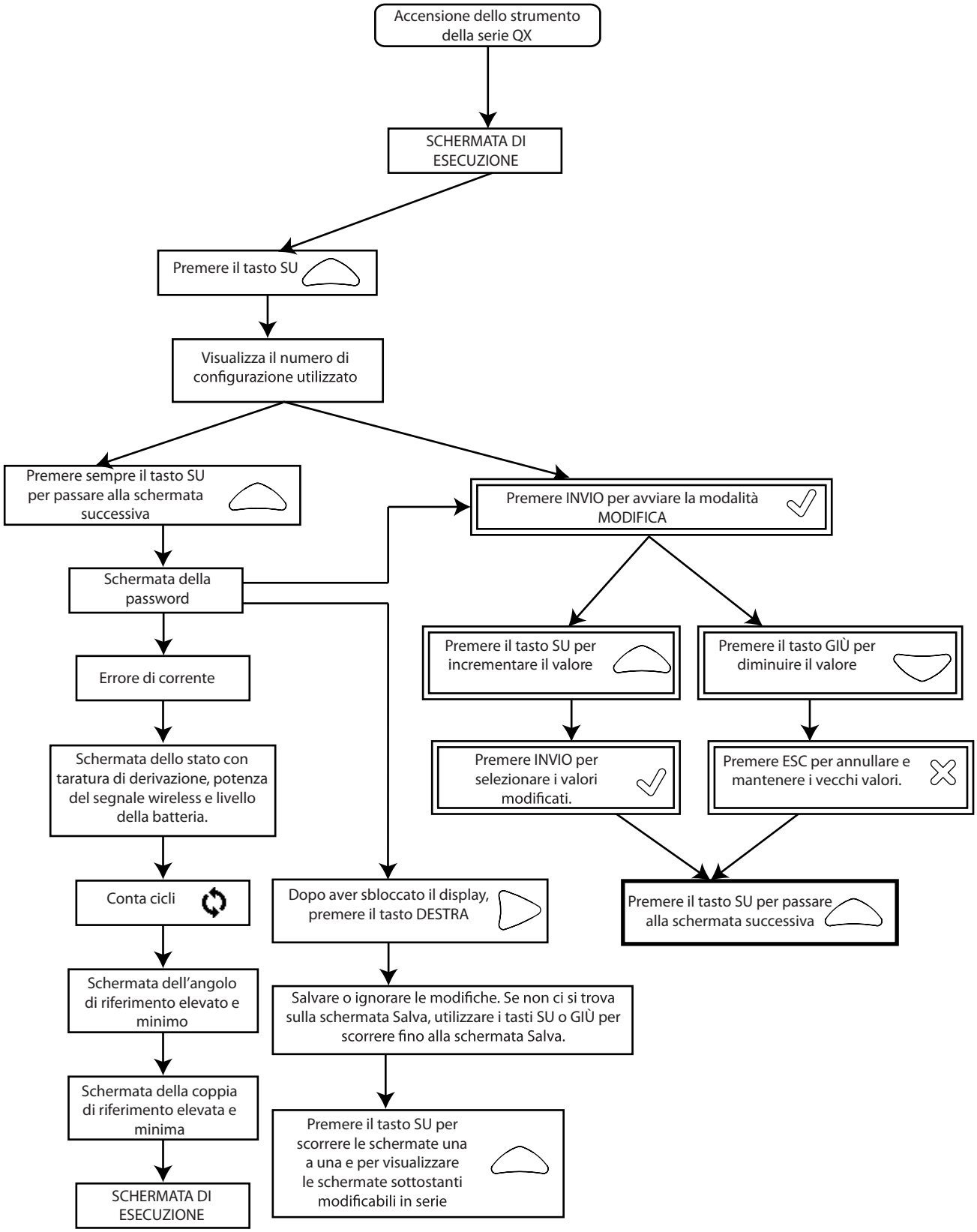
Il presente documento fornisce informazioni dettagliate sulle schermate del menu, sulla relativa descrizione e su come modificarle nel modulo di visualizzazione, richiesta per le operazioni con l'utensile manuale della serie QX.

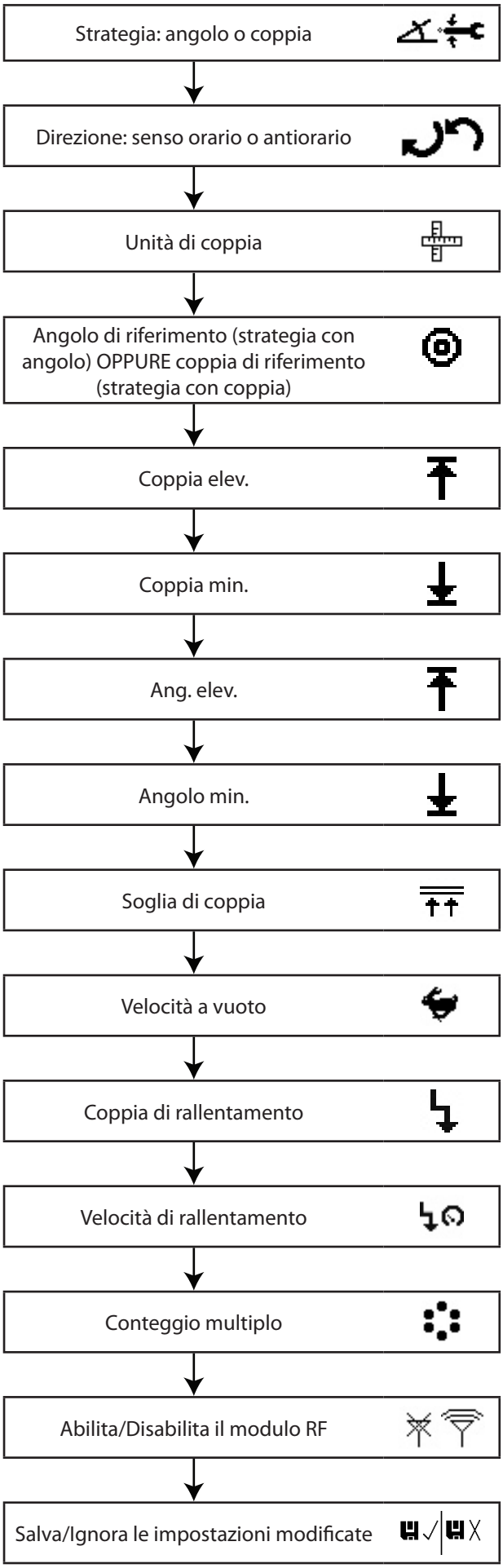
L'immagine sottostante mostra il display del modulo di visualizzazione della serie QX con le descrizioni dei tasti di programmazione.



Simbolo	Funzione
✕	Esc / Uscire
✓	INVIO / MODIFICA
△	SU
▽	GIÙ
▷	DESTRA
◁	SINISTRA

1. Panoramica delle diverse schermate del menu




Strategia: angolo o coppia
Direzione: senso orario o antiorario
Unità di coppia
Angolo di riferimento (strategia con angolo) OPPURE coppia di riferimento (strategia con coppia)
Coppia elev.
Coppia min.
Ang. elev.
Angolo min.
Soglia di coppia
Velocità a vuoto
Coppia di rallentamento
Velocità di rallentamento
Conteggio multiplo
Abilita/Disabilita il modulo RF
Salva/Ignora le impostazioni modificate

2. Descrizione dettagliata della schermata di visualizzazione

Queste sono le tre sezioni della schermata di visualizzazione dello strumento della serie QX, una PRIMARIA nella parte superiore e due SECONDARIE nella parte inferiore del display, a sinistra e a destra.

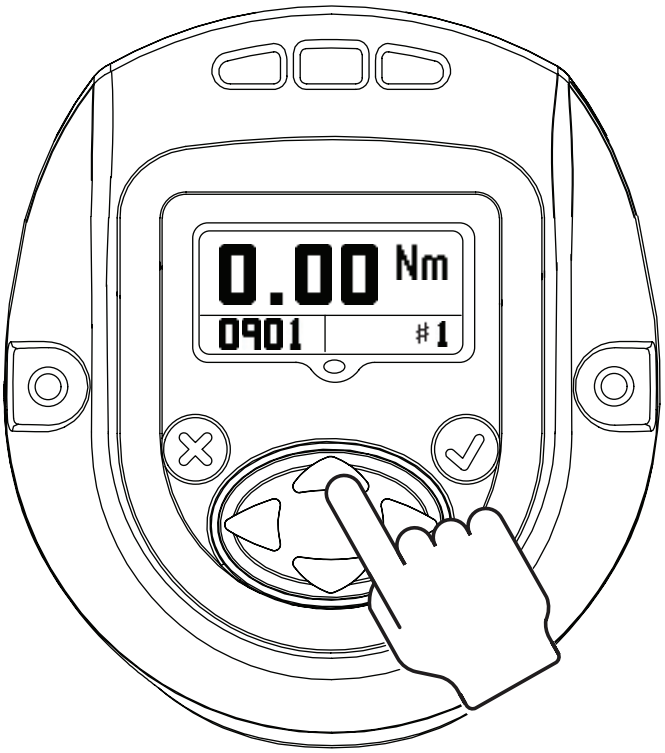
2.1. Schermata di esecuzione

Premendo il tasto INVIO dopo l'accensione, sul display verrà mostrata questa immagine.

Sezione PRIMARIA: mostra la coppia massima più recente (per una strategia con coppia) o l'angolo massimo più recente (per una strategia con angolo) con le relative unità.

Sezione SECONDARIA SINISTRA: mostra il conta cicli o il conteggio multiplo, se questi ultimi sono programmati.

Sezione SECONDARIA DESTRA: mostra il numero di configurazione attivo.

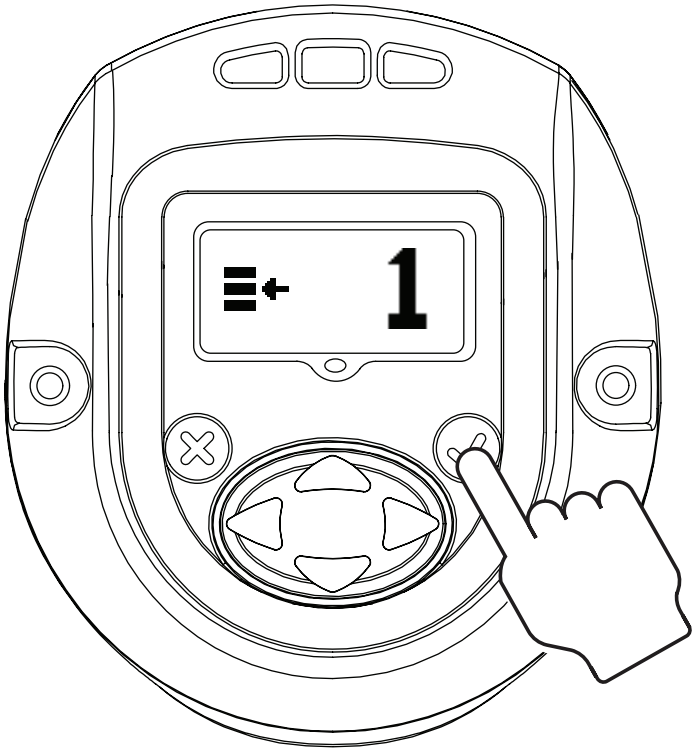


2.2. Configurazione

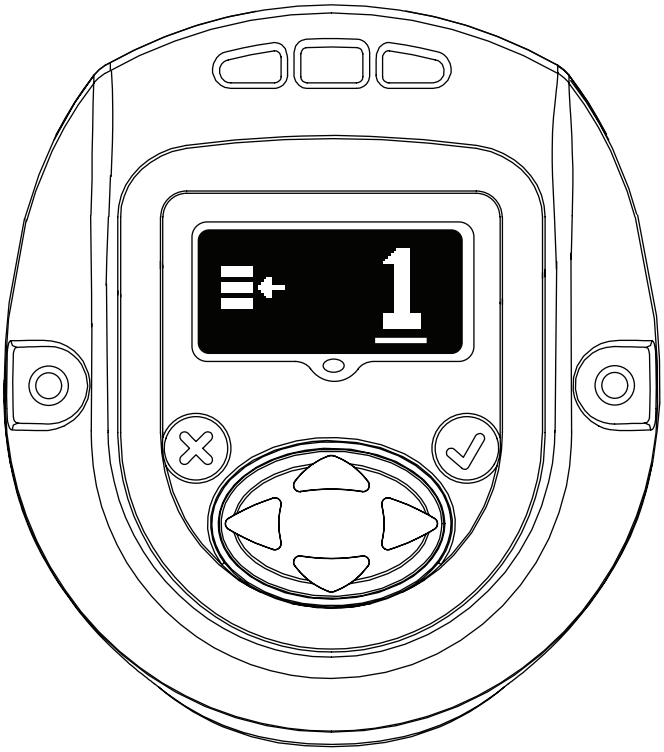
Premere il tasto SU per passare alla schermata successiva.

La schermata mostra le impostazioni di CONFIGURAZIONE utilizzate nello strumento.

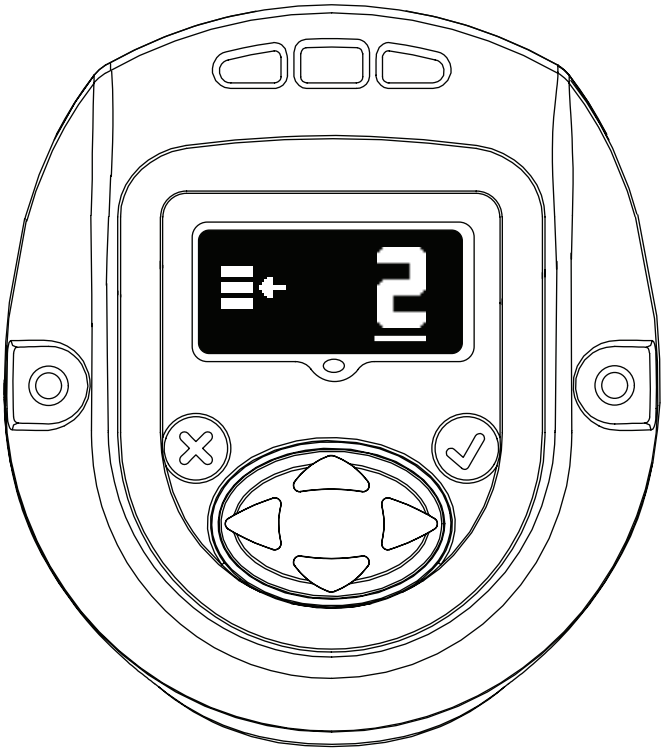
NOTA: solo la Configurazione 1 può essere programmata attraverso il modulo di visualizzazione.



Premere INVIO per abilitare la MODALITÀ DI MODIFICA (questa procedura è la stessa per tutti gli aggiornamenti delle impostazioni)

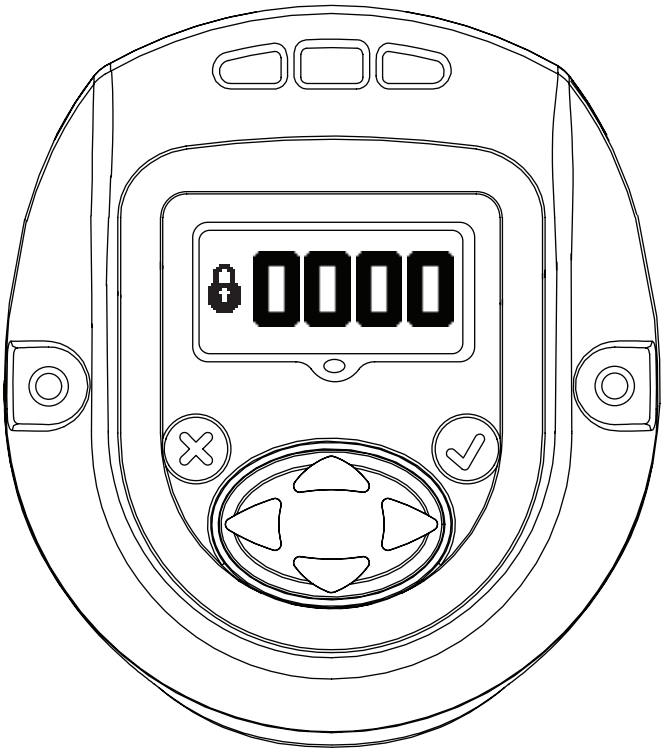


I tasti SU o GIÙ possono essere utilizzati per aggiornare la configurazione. Premere nuovamente INVIO per selezionare la configurazione modificata.



2.3. Password

La schermata della password mostra se il display è bloccato o sbloccato. Se il display è bloccato, i parametri dell'utensile manuale della serie QX non possono essere modificati.



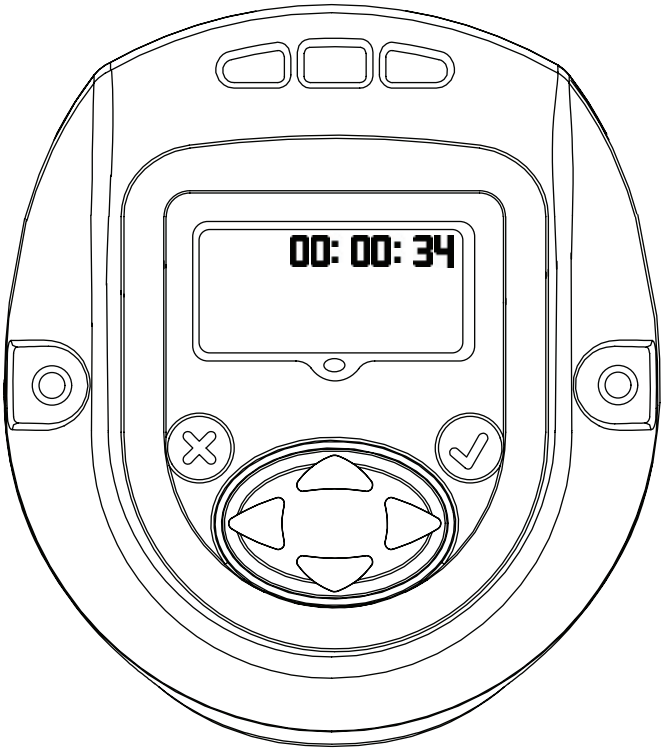
La password può essere modificata accedendo a MODALITÀ DI MODIFICA e utilizzando i tasti SU o GIÙ.

Se nella schermata della password viene inserito "1234", l'utente può utilizzare la freccia sinistra per passare alla pagina dell'ID utensile e della versione del software.

Il display primario è "ID ubicazione utensile".

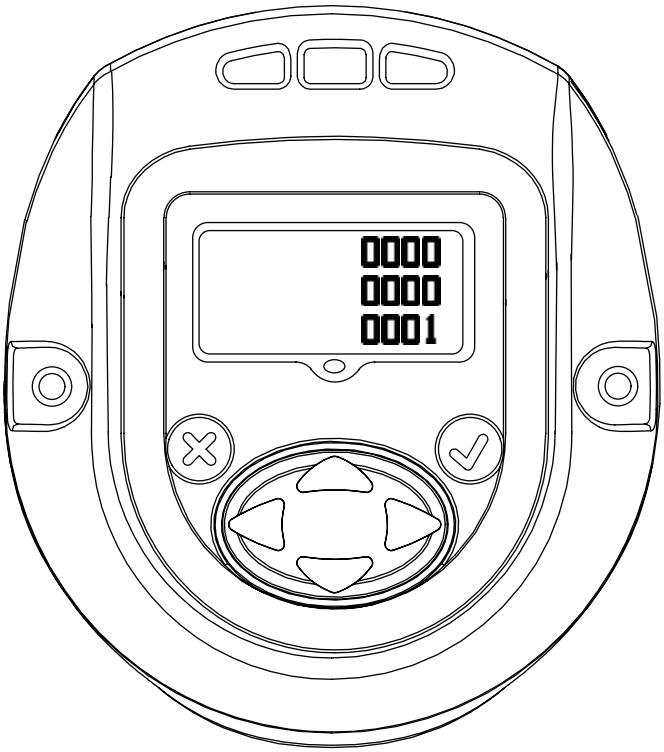
La sezione inferiore secondaria destra rappresenta la versione firmware del display.

La sezione inferiore secondaria sinistra rappresenta la versione firmware del controller del motore.



Visualizza l'ora dello strumento in formato HH.MM.SS Premere il tasto GIÙ per visualizzare l'ora dello strumento in formato HH:MM:SS.

Le schermate restanti sono a solo uso interno per visualizzare l'ubicazione del log. Premere il tasto Giù per visualizzare una schermata a solo uso interno per visualizzare l'ubicazione del log. Premere nuovamente il tasto Giù per visualizzare una seconda schermata del log.



Premere nuovamente il tasto Giù per ritornare alla pagina ID utensile. Premendo la freccia destra in questa pagina, si esce e si ritorna alla visualizzazione della schermata della password.

Premere INVIO per avviare la modalità MODIFICA. Immettere la password corretta per sbloccare l'utensile. Premere INVIO per uscire dalla modalità MODIFICA.

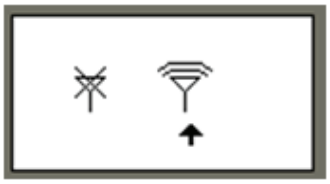
2.3.1. Aggiornamento dei parametri dello strumento della serie QX

Dopo aver sbloccato il display con una password valida, premere il tasto DESTRA per procedere con le seguenti impostazioni, modificabili come richiesto.

Le impostazioni possono essere modificate avviando la MODALITÀ DI MODIFICA e utilizzando i tasti SU e GIÙ o DESTRA e SINISTRA come richiesto.

2.3.2. Abilita/Disabilita radio

Questa schermata consente all'utente di abilitare o disabilitare il modulo radio. La selezione sulla sinistra disabilita il modulo radio, mentre la selezione sulla destra lo abilita.

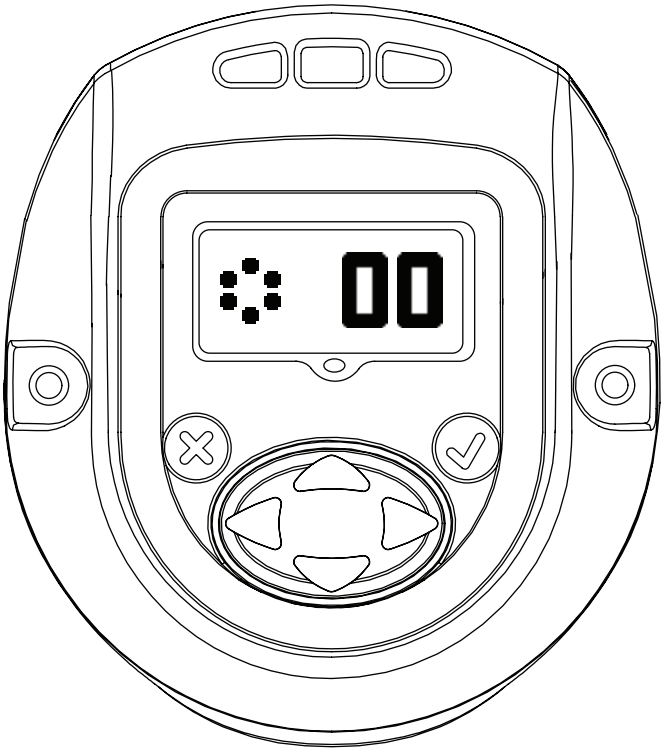


RADIO DISABILITATA

RADIO ABILITATA

2.3.3. Conteggio multiplo

La schermata sottostante mostra il numero di conteggi multipli di bulloni da utilizzare per Gruppo, Batteria o Set per la Configurazione 1. Questo può essere modificato avviando la MODALITÀ DI MODIFICA.



2.3.4. Velocità di rallentamento

Questa schermata indica la velocità di rallentamento dello strumento della serie QX. La velocità di rallentamento può essere modificata avviando la MODALITÀ DI MODIFICA ed eseguendo un aggiornamento utilizzando le frecce verso l'alto e verso il basso. La velocità programmata è una percentuale della velocità massima dello strumento.

2.3.5. Config. del punto di rallentamento

Questa schermata indica la soglia di coppia per il punto di rallentamento. Questa può essere modificata accedendo a MODALITÀ DI MODIFICA e utilizzando i tasti SU o GIÙ.

2.3.6. Velocità a vuoto

La schermata sottostante indica la velocità a vuoto dello strumento della serie QX. Questo valore può essere modificato avviando la modalità MODIFICA e utilizzando le frecce verso l'alto e verso il basso. La velocità programmata è una percentuale della velocità massima dello strumento.

2.3.7. Soglia di coppia

La coppia sulla quale verrà avviata la lettura dell'angolo. Questo valore può essere modificato inserendo la modalità MODIFICA e utilizzando le frecce verso l'alto e verso il basso.

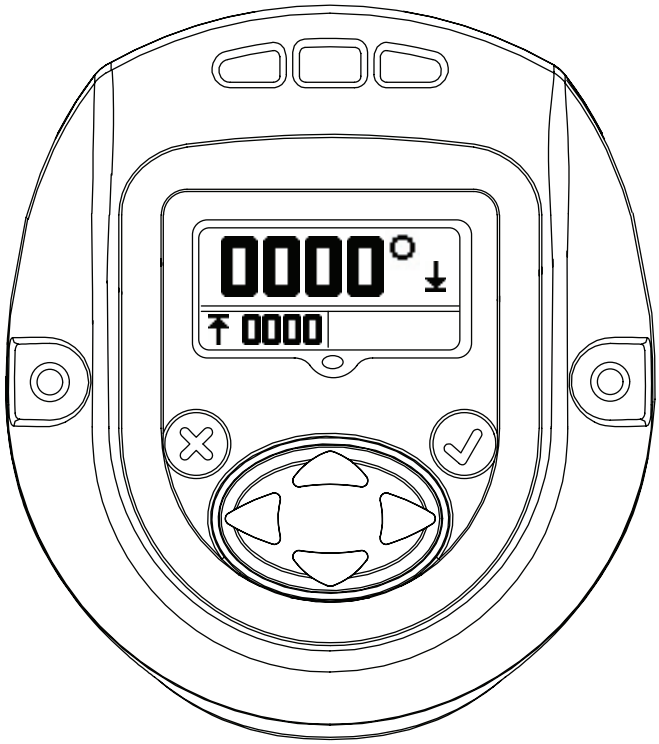
2.3.8. Angolo

Visualizzazione angolo MINIMO

L'angolo MINIMO può essere modificato in questa modalità inserendo la modalità MODIFICA e utilizzando il tasto SU o GIÙ.

Visualizzazione angolo ELEVATO

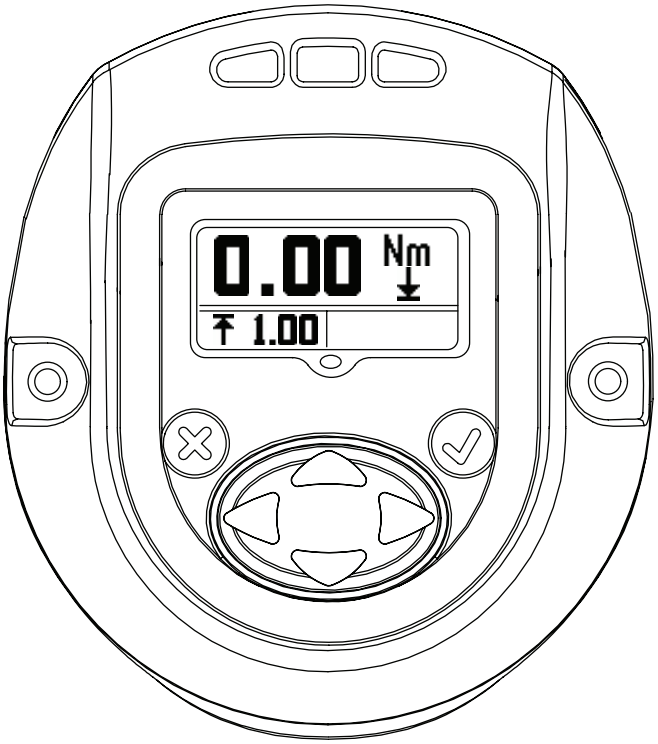
L'angolo ELEVATO può essere modificato in questa modalità avviando la modalità MODIFICA e utilizzando il tasto SU o GIÙ.



2.3.9. Coppia

Visualizzazione coppia MINIMA

La coppia MINIMA può essere modificata in questa modalità avviando la modalità MODIFICA e utilizzando il tasto SU o GIÙ.



Visualizzazione coppia ELEVATA

La coppia ELEVATA può essere modificata in questa modalità avviando la modalità MODIFICA e utilizzando il tasto SU o GIÙ.

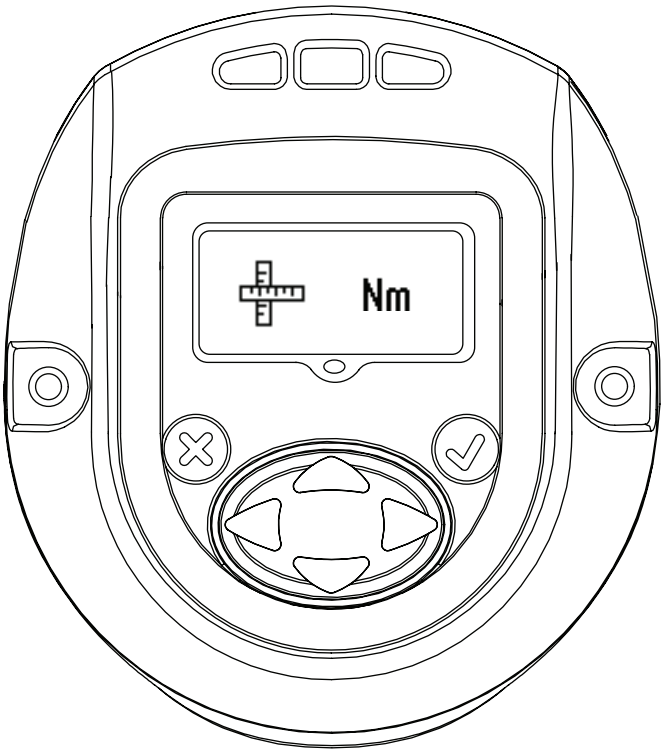
Visualizzazione coppia di RIFERIMENTO

La coppia di RIFERIMENTO può essere modificata in questa modalità avviando la modalità MODIFICA e utilizzando il tasto SU o GIÙ.

2.3.10. Unità della coppia

Indica l'unità della coppia visualizzata nella Configurazione 1.

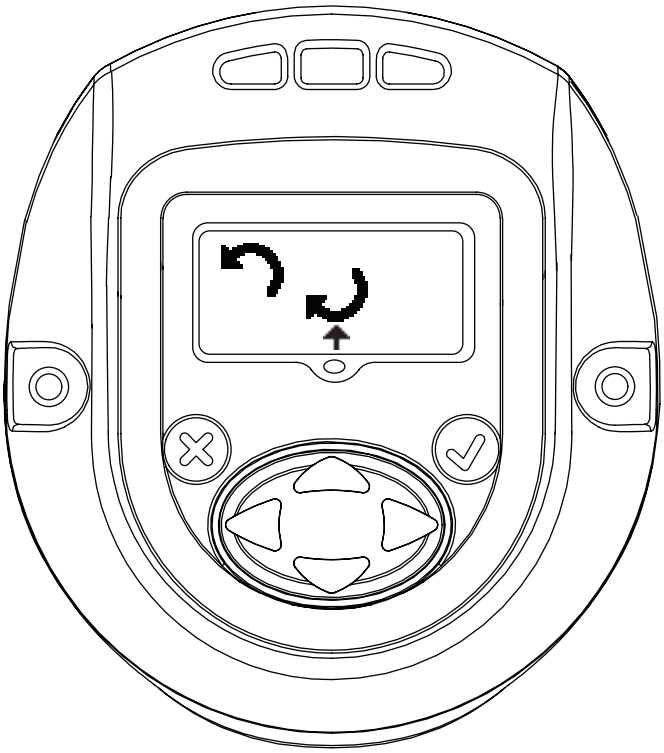
Questa può essere modificata avviando la MODALITÀ DI MODIFICA e utilizzando i tasti SU o GIÙ.



2.3.11. Direzione di rotazione

L'immagine mostra la direzione di rotazione nella quale ruota l'utensile manuale della serie QX. Indica la rotazione in senso antiorario Indica la rotazione in senso orario

Questa può essere modificata avviando la MODALITÀ DI MODIFICA e aggiornando con i tasti DESTRA o SINISTRA.



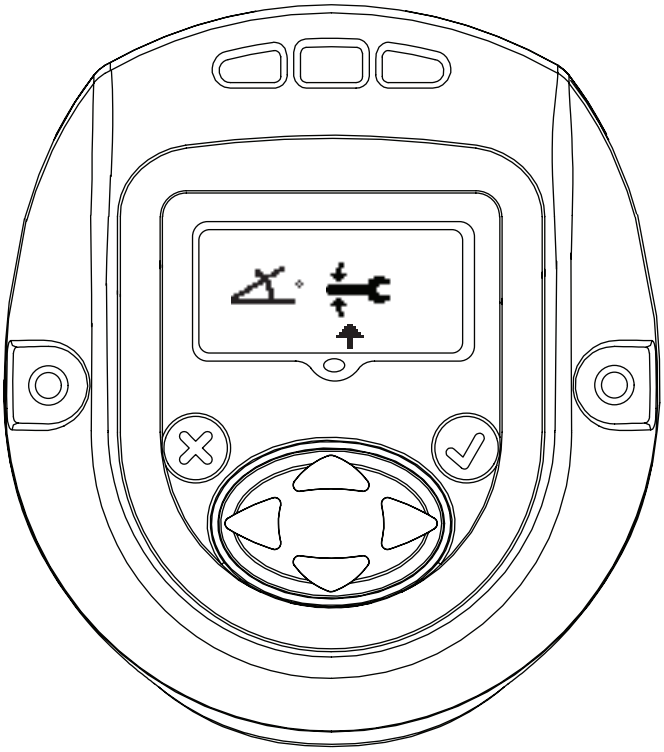
2.3.12. Strategia

Questa schermata indica la strategia di configurazione usata.

Sinistra: angolo, destra: coppia

La freccia è orientata verso la configurazione attualmente utilizzata.

Questa può essere modificata avviando la MODALITÀ DI MODIFICA e utilizzando i tasti DESTRA o SINISTRA.



2.3.13. Salva/Ignora le impostazioni

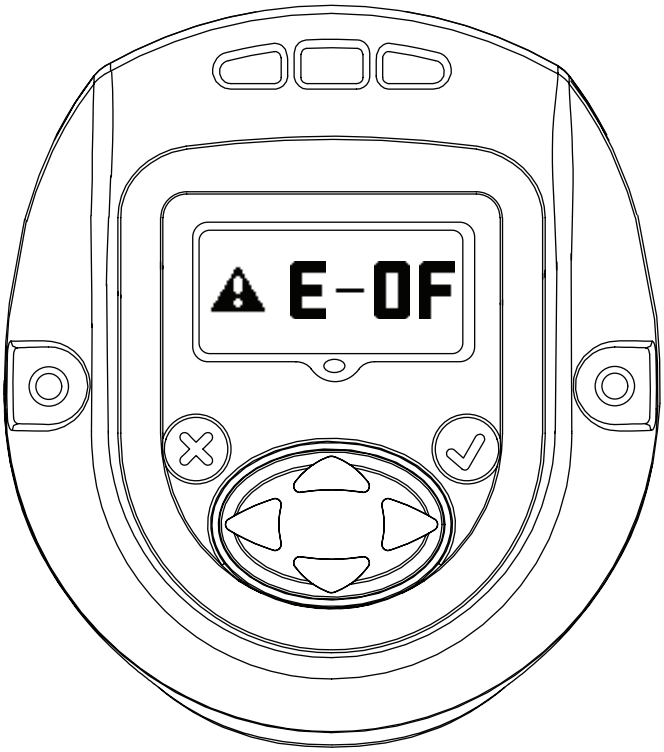
Dopo aver completato tutte le modifiche richieste, premere Invio per evidenziare la casella delle impostazioni salvate sulla sinistra. Premere il tasto freccia verso destra o sinistra per selezionare il tasto Annulla sulla destra. Premere Invio una seconda volta comporta l'uscita dello strumento dalla modalità Modifica.

SALVA IMPOSTAZIONI

ANNULLA IMPOSTAZIONI

2.4. Schermata di avvertenza

Questa è la schermata successiva ottenuta premendo il tasto SU quando lo strumento della serie QX visualizza la schermata della password.

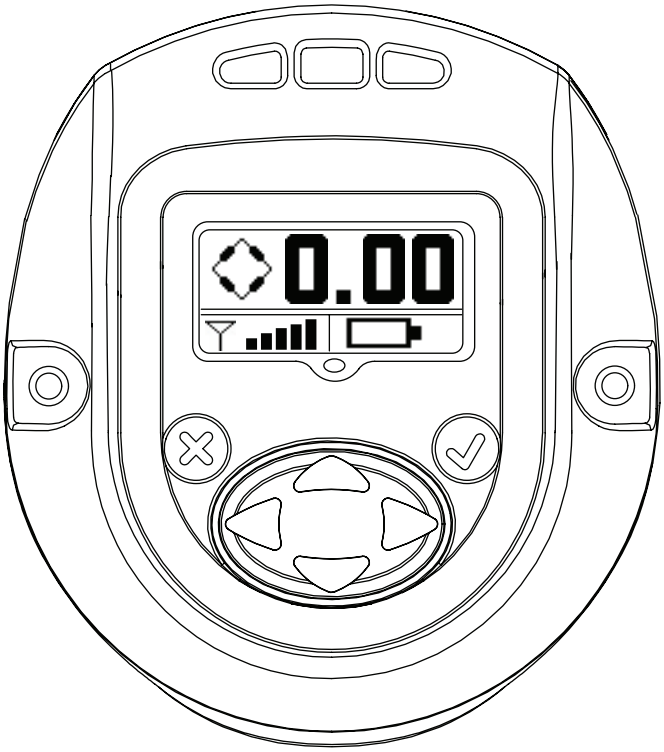


2.5. Taratura derivazione, potenza del segnale RF e livello della batteria

Questa è la schermata successiva ottenuta premendo il tasto SU quando lo strumento della serie QX visualizza la schermata della password.

Il display primario indica il valore di taratura di derivazione.

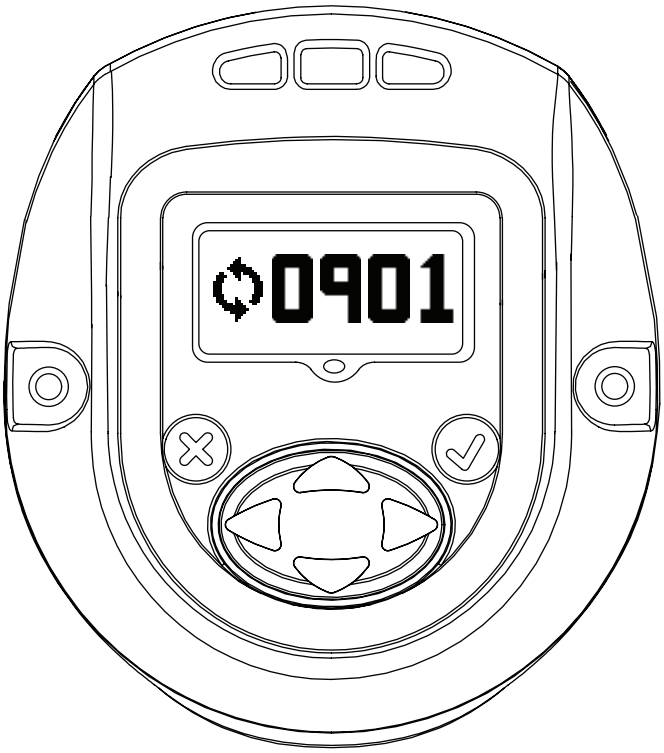
Il display secondario sulla sinistra indica la potenza del segnale RF; il display sulla destra indica il livello della batteria.



2.6. Conta cicli

Questo valore mostra il numero di cicli eseguiti dallo strumento della serie QX dall'ultima volta in cui è stato modificato.

Con lo strumento sbloccato, premere il tasto INVIO per modificare questa schermata. Premere il tasto SU o GIÙ per azzerare il conta cicli. Perché questa modifica venga conservata, occorre eseguire un ciclo prima di staccare la corrente dallo strumento. In caso contrario viene ripristinato il conta cicli precedente.

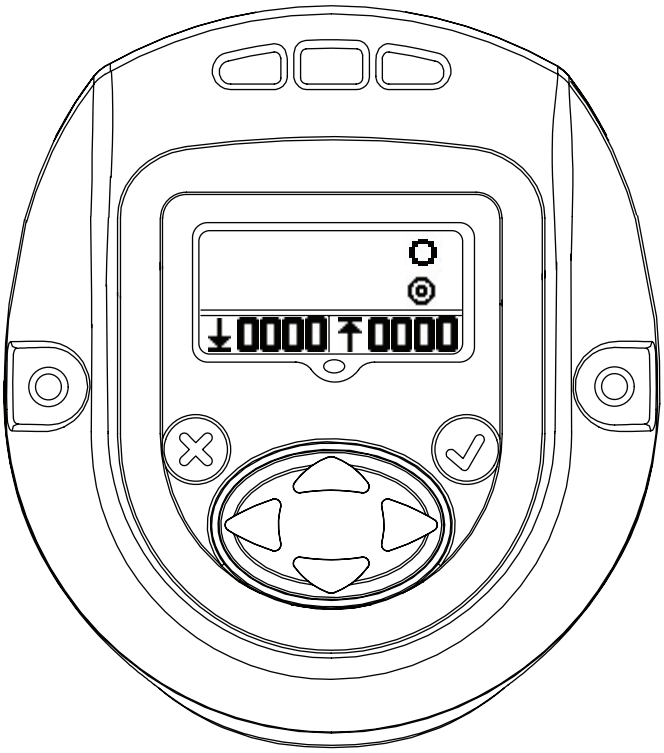


2.7. Angolo

Display primario: angolo di riferimento

Display secondario sulla sinistra: angolo minimo

Display secondario sulla destra: angolo elevato



2.8. Coppia

Display primario: coppia di riferimento

Display secondario sulla sinistra: coppia minima

Display secondario sulla destra: coppia elevata

Premendo il tasto SU, si ritorna alla SCHERMATA DI ESECUZIONE, la prima schermata del display.

Appendice 1: definizioni dei LED di stato

Il modulo di visualizzazione dispone di quattro LED. 3 sulla parte superiore e 1 sotto la schermata di visualizzazione.

I LED di stato possono essere usati come segue:

Rosso : l'ultimo ciclo di serraggio ha superato il proprio limite massimo

Giallo : l'ultimo ciclo di serraggio è terminato al di sotto del limite minimo

Verde : l'ultimo ciclo di serraggio si è concluso fra i limiti minimo e massimo

Blu : lo strumento ha una condizione di errore attiva

Appendice 2: codici di errore strumento

Lo strumento deve segnalare i seguenti codici di errore per le condizioni elencate:

F-01	Strumento disabilitato (da controllo esterno)
F-02	Grilletto premuto rapidamente: il grilletto è stato premuto prima del termine del ritardo di configurazione
1-FF	Errore enumerazione USB
A-10	Timeout comunicazione del controller del motore
A-55	È stato rilevato un aggiornamento della versione del software del display
B-01	Errore nell'aggiornamento software del controller del motore
B-85	Timeout esito positivo RF (non abbiamo ricevuto alcun messaggio seriale di esito positivo dal ricetrasmettitore)
B-E1	Esito negativo della trasmissione RF: errore di accesso al canale
B-E5	Esito negativo della trasmissione RF: telaio troppo lungo
B-E9	Esito negativo della trasmissione RF: nessun esito positivo ricevuto
C-01	Il valore ID di configurazione è 0 o superiore a 8
C-02	Il numero delle fasi di configurazione è superiore a 8
C-03	L'ID della fase attuale è superiore al numero di fasi attuale
C-04	Il conteggio gruppo totale è superiore a 8
C-05	Il conteggio gruppo attuale è superiore a quello totale
C-06	Il limite elevato della coppia attuale è superiore al valore di coppia massimo dello strumento (il valore di coppia massimo dello strumento è configurato con i punti di impostazione di base) OPPURE il limite elevato della coppia attuale è inferiore a 0
C-07	Il limite basso di coppia attuale è superiore al valore di coppia massimo dello strumento OPPURE il limite basso di coppia attuale è inferiore a
C-08	Il limite elevato di coppia attuale è inferiore al limite basso di coppia attuale
C-09	Il limite basso di coppia attuale è superiore al limite elevato di coppia attuale (rimuovere codice di errore)
C-0A	Il limite elevato dell'angolo attuale è superiore al valore dell'angolo massimo dello strumento (da impostare a 9999)
C-0B	Il limite basso dell'angolo attuale è superiore al valore dell'angolo massimo dello strumento (da impostare a 9999)
C-0C	Il limite elevato dell'angolo attuale è inferiore al limite basso dell'angolo attuale
C-0D	Il limite basso dell'angolo attuale è superiore al limite elevato dell'angolo attuale (rimuovere codice di errore)
C-0E	La fase di configurazione dello strumento è rappresentata da una coppia di riferimento e il valore di riferimento supera il limite basso e alto di coppia
C-0F	La fase di configurazione dello strumento è rappresentata da un angolo di riferimento e il valore di riferimento supera il limite basso e alto dell'angolo
C-10	La fase di configurazione dello strumento non è impostata per i valori dell'angolo o della coppia
C-11	Il valore di soglia attuale è superiore al valore di coppia massimo dello strumento OPPURE il valore di soglia attuale è inferiore

C-12	La velocità a vuoto attuale è superiore alla velocità massima del motore
C-13	La velocità di rallentamento attuale è superiore alla velocità massima del motore
C-14	Il valore dell'unità display attuale non è supportato
C-15	La soglia di coppia supera la coppia di riferimento (in presenza di coppia di riferimento) o la coppia massima (in presenza di angolo di riferimento)
C-55	Selezione configurazione non valida
E-00	Guasto batteria
E-01	Stato Hall non valido
E-02	Errore I2T
E-03	Stallo mot.
E-04	Sovracorr.
E-05	Sovratemperatura
E-06	Errore di compensazione corrente
E-07	Errore di taratura derivazione
E-08	Errore di compensazione coppia
E-09	Errore trasduttore
E-0A	Timeout esecuzione fase
E-0B	Timeout esecuzione configurazione
E-0C	Limite sopra coppia
E-0D	Limite sopra angolo
E-0E	Plausibilità corrente alta
E-0F	Sotto coppia
E-10	Sotto angolo
E-11	Plausibilità corrente bassa
E-12	Rilascio grilletto anticipato
E-13	Reimpostazione sorveglianza controller del motore
E-14	Timeout freno
E-18	Fasi di esecuzione mancanti (configurazione della coppia prevalente non completata)
E-1B	Errore cella batteria (rilevato dal controller del motore)
E-1C	Errore batteria bassa (rilevato dal controller del motore)
E-1D	Errore batteria critico (rilevato dal controller del motore)
E-1E	Il controller del motore si sta spegnendo
E-1F	Codice wakeup ricevuto (ma non previsto)
E-81	L'ID di configurazione dell'EOD del controller del motore non corrisponde alla configurazione attualmente selezionata
2-<Alarm ID>	Errore ora dell'allarme MP per ID allarme corrispondente normalmente configurato dall'utente
3-<Alarm ID>	Errore ciclo dell'allarme MP per ID allarme corrispondente normalmente configurato dall'utente
C-16	Il numero delle fasi di configurazione è impostato su 0

Ricambi e manutenzione

Le istruzioni originali sono in lingua inglese. Le altre lingue sono una traduzione delle istruzioni originali.

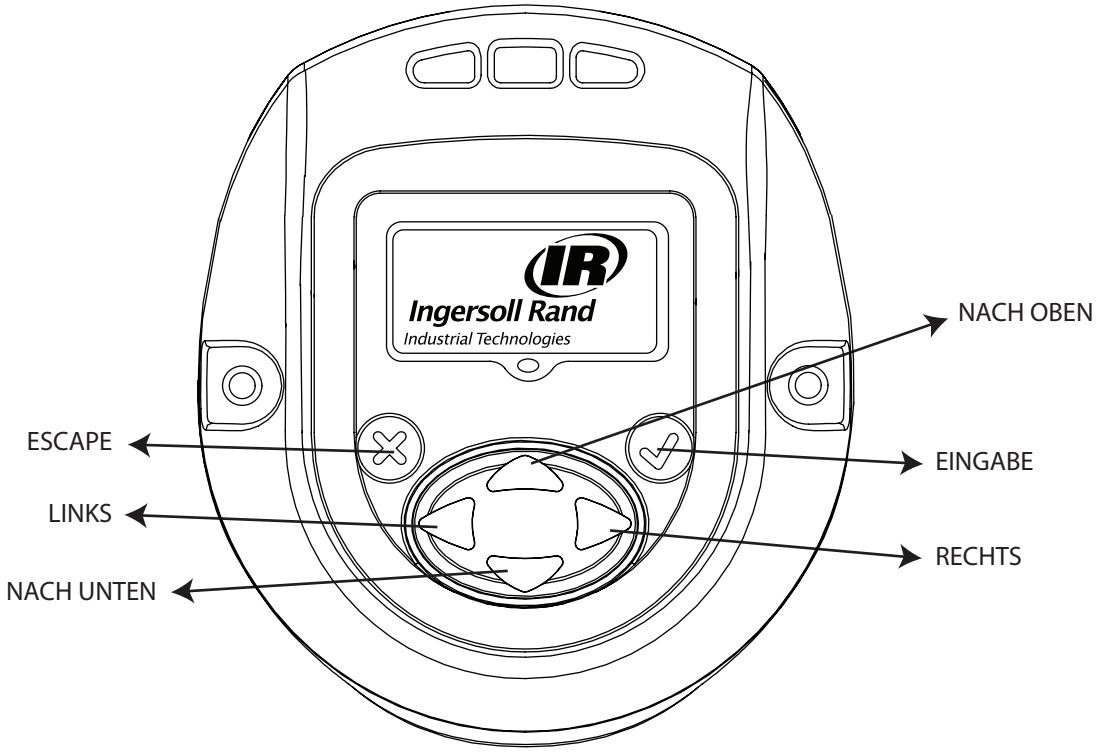
Riparazioni e manutenzione degli utensili devono essere eseguite esclusivamente da un Centro di Assistenza Autorizzato.

Indirizzare tutte le comunicazioni al più vicino concessionario od uffi cio **Ingersoll Rand.**

Zweck dieses Dokuments:

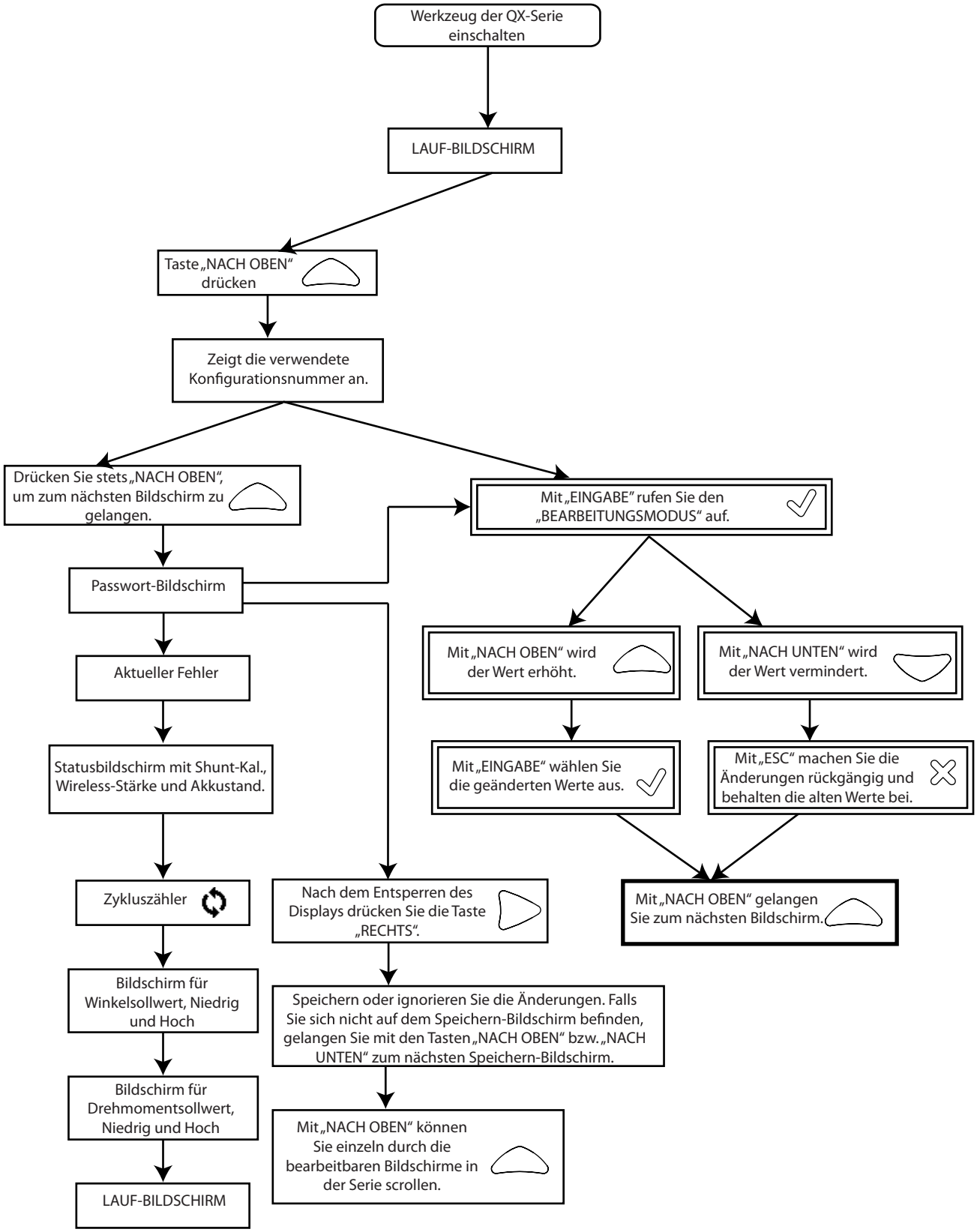
Dieses Dokument enthält Details zu den verschiedenen Menübildschirmen, ihre Beschreibung und Angaben zum Bearbeiten dieser Bildschirme im Display-Modul, die zum Betrieb des Handwerkzeugs der QX-Serie benötigt werden.

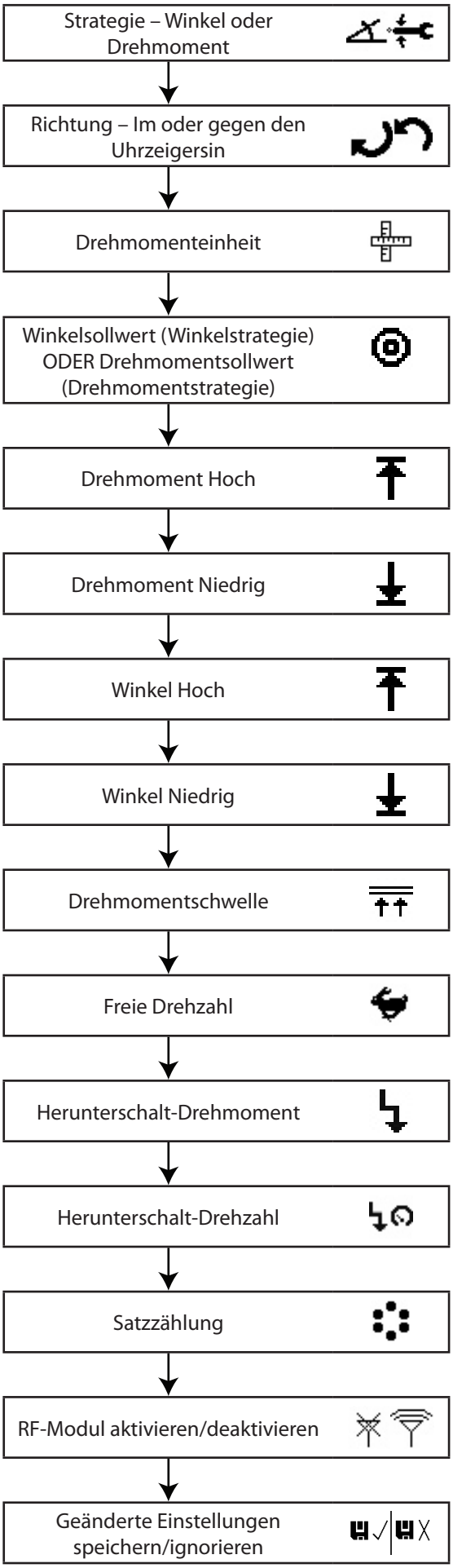
Die nachstehende Abbildung zeigt das Display des Display-Moduls der QX-Serie zusammen mit Beschreibungen der Programmiertasten.



Symbol	Funktion
✕	Escape /verlassen Sie
✓	EINGABE / BEARBEITUNGSMODUS
▲	NACH OBEN
▼	NACH UNTEN
▶	RECHTS
◀	LINKS

1. Überblick über die Menübildschirme




Strategie – Winkel oder Drehmoment
Richtung – Im oder gegen den Uhrzeigersin
Drehmomenteinheit
Winkelsollwert (Winkelstrategie) ODER Drehmomentsollwert (Drehmomentstrategie)
Drehmoment Hoch
Drehmoment Niedrig
Winkel Hoch
Winkel Niedrig
Drehmomentschwelle
Freie Drehzahl
Herunterschalt-Drehmoment
Herunterschalt-Drehzahl
Satzzählung
RF-Modul aktivieren/deaktivieren
Geänderte Einstellungen speichern/ignorieren

2. Beschreibung des Display-Bildschirms im Detail

Der Display-Bildschirm der QX-Serie setzt sich aus drei Bereichen zusammen, einem „PRIMÄREN“ oben und zwei „SEKUNDÄREN“ unten links und rechts im Display.

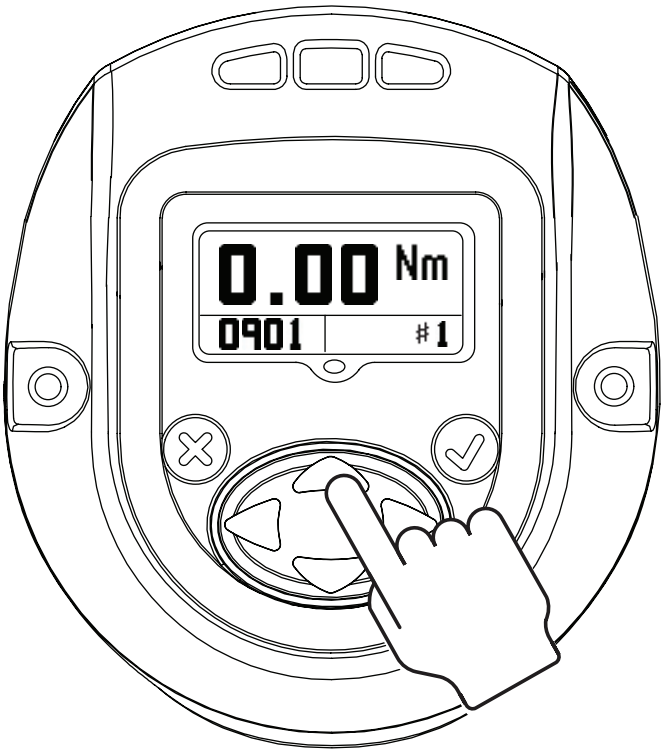
2.1. Lauf-Bildschirm

Durch Drücken von „EINGABE“ nach dem Einschalten des Displays wird dieses Bild angezeigt.

Der primäre Bereich zeigt das letzte Spitzendrehmoment (für eine Drehmomentstrategie) oder den letzten Spitzenwinkel (für eine Winkelstrategie) mit Einheiten an.

Der sekundäre Bereich links zeigt die Zyklenzählung bzw. Satzzählung an, falls Satzzählung programmiert ist.

Der sekundäre Bereich rechts zeigt die aktive Konfigurationsnummer an.

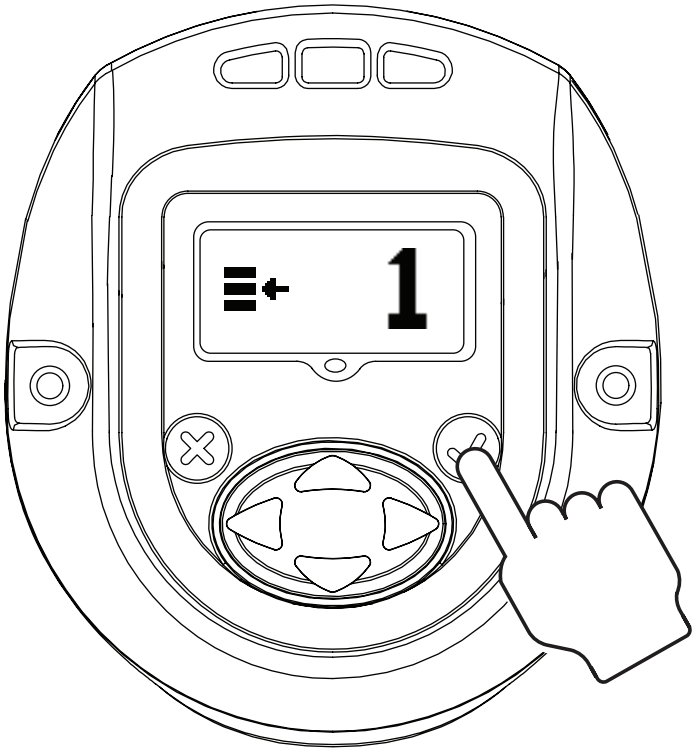


2.2. Konfiguration

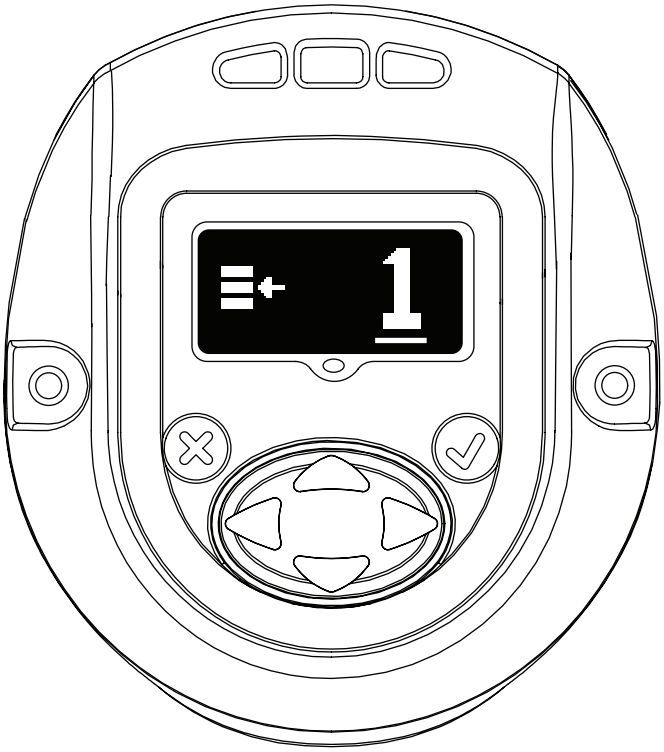
Mit „NACH OBEN“ gelangen Sie zum nächsten Bildschirm.

Dieser Bildschirm zeigt die im Tool verwendete KONFIGURATION-Einstellung.

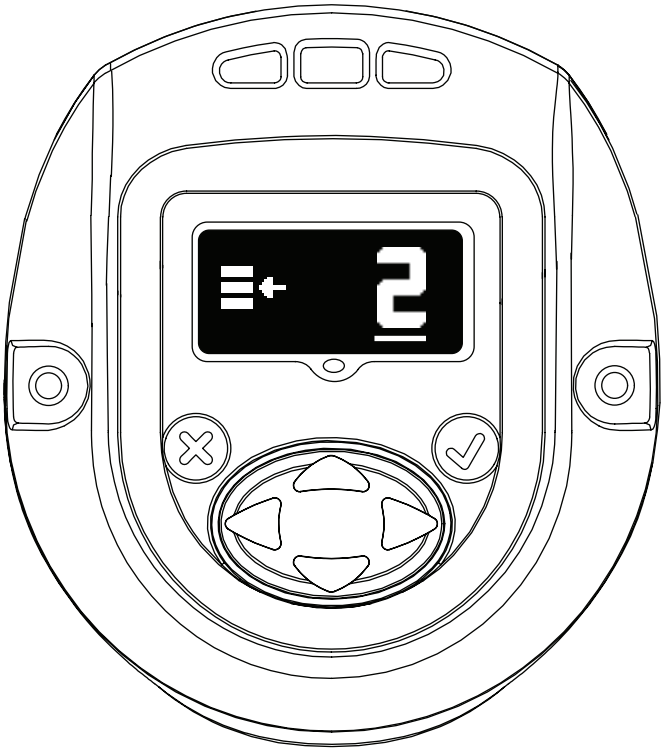
HINWEIS: Nur Konfiguration 1 kann über das Display-Modul programmiert werden.



Durch Drücken von „EINGABE“ wird der „BEARBEITUNGSMODUS“ aktiviert. (Das Verfahren zum Aufrufen des „BEARBEITUNGSMODUS“ ist für alle Einstellungsaktualisierungen gleich)

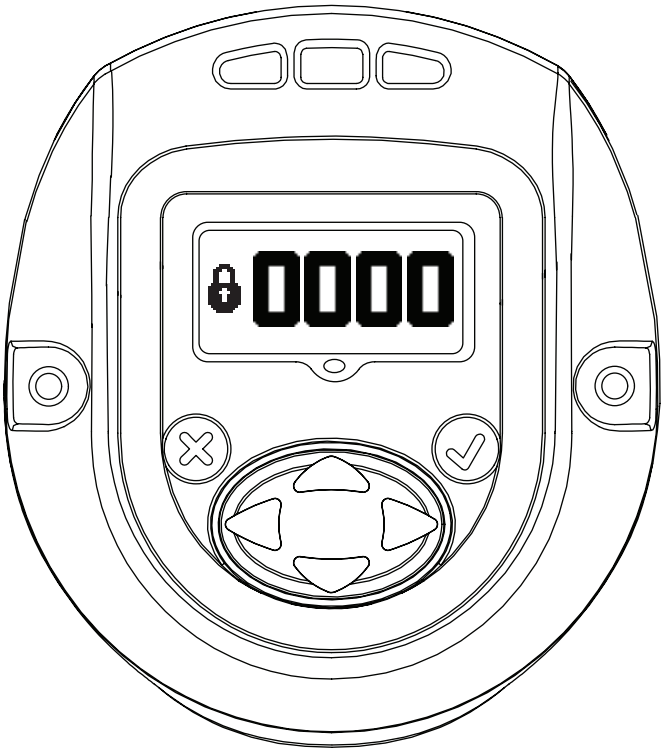


Mit den Tasten „NACH OBEN“ bzw. „NACH UNTEN“ können Sie die Konfiguration aktualisieren. Durch erneutes Drücken von „EINGABE“ wird die geänderte Konfiguration ausgewählt.



2.3. Kennwort

Der Kennwort-Bildschirm zeigt, ob das Display gesperrt ist oder nicht. Wenn das Display gesperrt ist, lassen die Parameter des Handwerkzeugs der QX-Serie keine Bearbeitung zu.



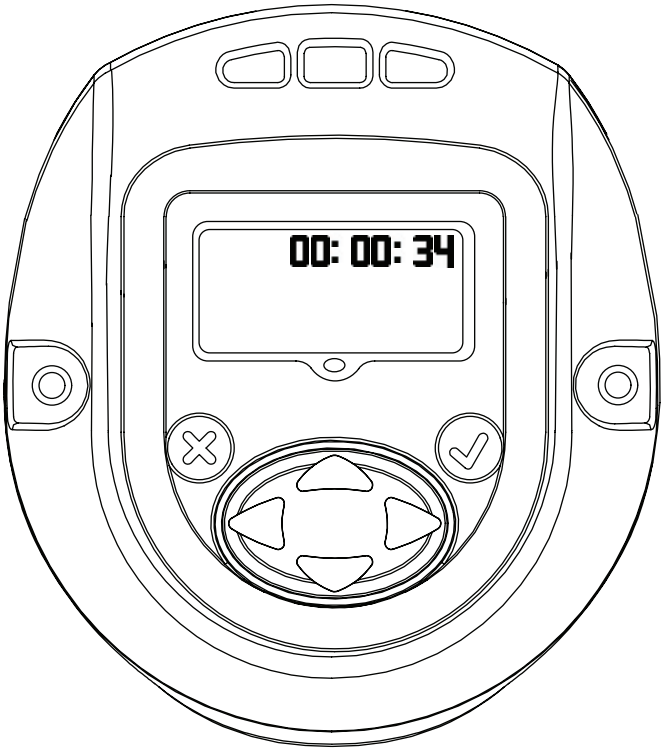
Das Kennwort kann durch Aufrufen des „BEARBEITUNGSMODUS“ und Verwenden der Tasten „NACH OBEN“ bzw. „NACH UNTEN“ geändert werden.

Wenn auf dem Kennwort-Bildschirm „1234“ eingegeben wird, kann der Benutzer mithilfe der linken Pfeiltaste die Seite mit der Werkzeug-ID und Softwareversion aufrufen.

Im primären Bereich wird die „Positions-ID des Werkzeugs“ angegeben.

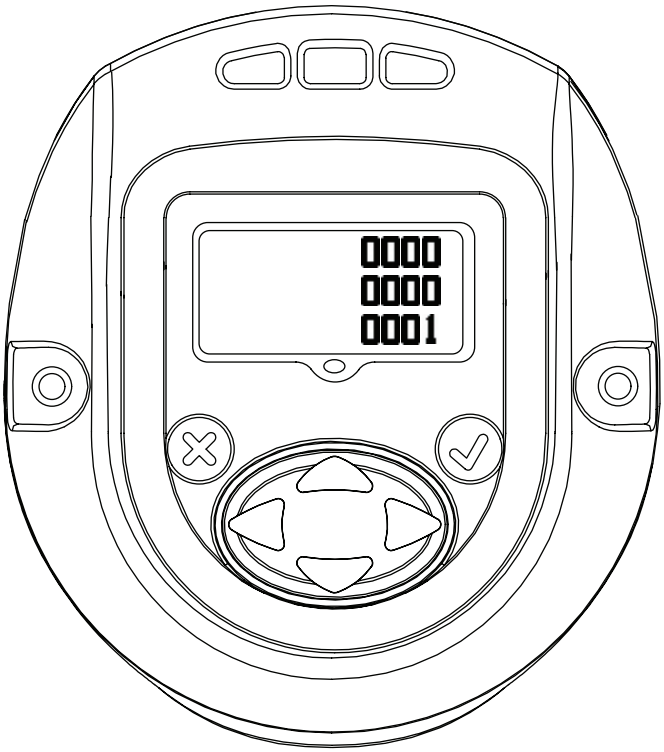
Im sekundären Bereich rechts wird die Version der „Display-Firmware“ angegeben.

Im sekundären Bereich links wird die Version der „Motorcontroller-Firmware“ angegeben.



Zeigt die Werkzeugzeit im Format HH:MM:SS an. Drücken Sie die Taste „NACH UNTEN“, um die Werkzeugzeit im Format HH:MM:SS anzuzeigen.

Die übrigen Bildschirme sind für die interne Verwendung zur Anzeige der Protokollposition vorbehalten. Drücken Sie die Taste „NACH UNTEN“, um einen Bildschirm für die interne Verwendung zur Anzeige der Protokollposition anzuzeigen. Drücken Sie die Taste „NACH UNTEN“ erneut, um einen zweiten Protokollbildschirm anzuzeigen.



Drücken Sie die Taste „NACH UNTEN“ erneut, um zur Seite mit der Werkzeug-ID zurückzukehren. Durch Drücken der rechten Pfeiltaste auf diesem Bildschirm kehren Sie zur Kennwortanzeige zurück.

Drücken Sie „EINGABE“, um den „BEARBEITUNGSMODUS“ aufzurufen. Geben Sie das korrekte Kennwort ein, um das Werkzeug zu entsperren. Drücken Sie „EINGABE“, um den „BEARBEITUNGSMODUS“ zu beenden.

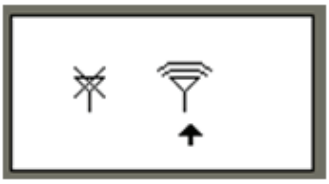
2.3.1. Aktualisieren der Parameter des Werkzeugs der QX-Serie

Nachdem das Display durch Eingabe eines gültigen Kennworts entsperrt wurde, gelangen Sie durch Drücken der Taste „RECHTS“ zu den folgenden Einstellungen, die nach Bedarf geändert werden können.

Diese Einstellungen können durch Aufrufen des „BEARBEITUNGSMODUS“ und Verwenden der Tasten „NACH OBEN“ oder „NACH UNTEN“ bzw. „RECHTS“ oder „LINKS“ nach Bedarf geändert werden.

2.3.2. Funk aktivieren/deaktivieren

Über diesen Bildschirm kann der Benutzer das Funkmodul aktivieren oder deaktivieren. Die Auswahl auf der linken Seite deaktiviert das Funkmodul, die Auswahl auf der rechten aktiviert es.

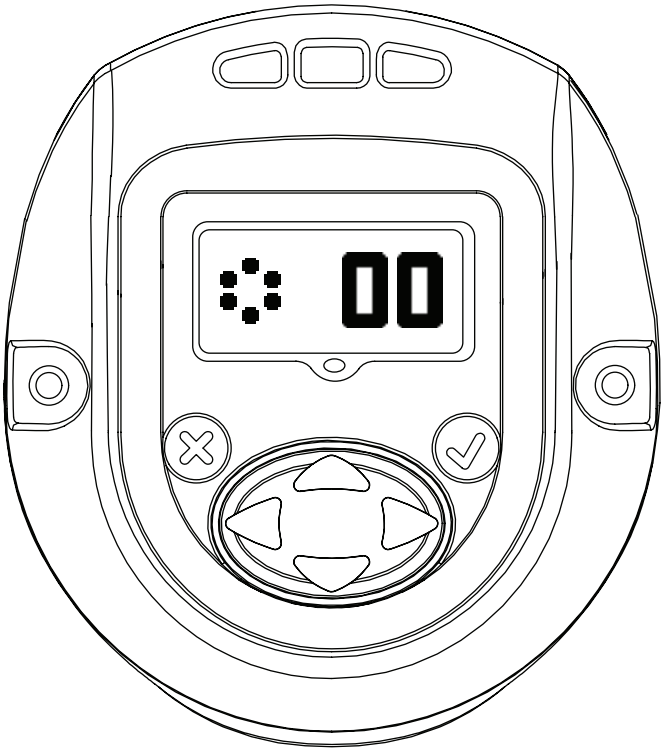


FUNK DEAKTIVIERT

FUNK AKTIVIERT

2.3.3. Satzzählung

Der unten stehende Bildschirm zeigt die Satzzählungsnummer der Schrauben, die nach Gruppe, Satz oder Set für Konfiguration 1 befestigt werden sollen. Dies kann durch Aufrufen des „BEARBEITUNGSMODUS“ geändert werden.



2.3.4. Herunterschalt-Drehzahl

Dieser Bildschirm gibt die Herunterschalt-Drehzahl des Werkzeugs der QX-Serie an. Die Herunterschalt-Drehzahl kann durch Aufrufen des „BEARBEITUNGSMODUS“ und Verwenden der Tasten „NACH OBEN“ oder „NACH UNTEN“ geändert werden. Die programmierte Drehzahl ist ein Prozentsatz der maximalen Drehzahl des Werkzeugs.

2.3.5. Konfiguration des Herunterschaltpunkts

Dieser Bildschirm gibt die „Drehmomentschwelle des Herunterschaltpunkts“ an. Dieser Wert kann durch Aufrufen des „BEARBEITUNGSMODUS“ und Verwenden der Tasten „NACH OBEN“ oder „NACH UNTEN“ geändert werden.

2.3.6. Freie Drehzahl

Dieser Bildschirm gibt die freie Drehzahl des Werkzeugs der QX-Serie an. Dieser Wert kann durch Aufrufen des „BEARBEITUNGSMODUS“ und Verwenden der Tasten „NACH OBEN“ oder „NACH UNTEN“ geändert werden. Die programmierte Drehzahl ist ein Prozentsatz der maximalen Drehzahl des Werkzeugs.

2.3.7. Drehmomentschwelle

Das Drehmoment, an dem das Lesen des Winkels startet. Dieser Wert kann durch Aufrufen des „BEARBEITUNGSMODUS“ und Verwenden der Tasten „NACH OBEN“ oder „NACH UNTEN“ geändert werden.

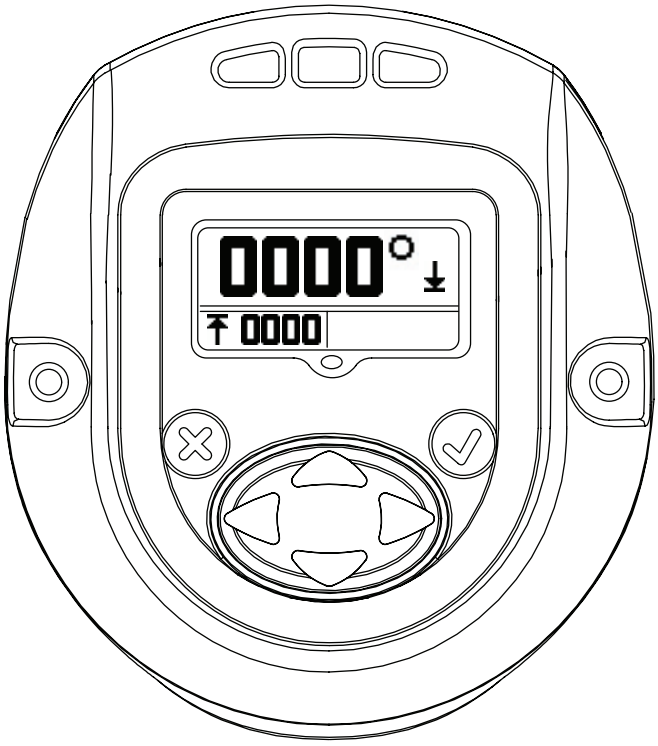
2.3.8. Winkel

Winkel „NIEDRIG“-Display

Winkel “NIEDRIG“ kann in diesem Modus durch Aufrufen des „BEARBEITUNGSMODUS“ und Verwenden der Tasten „NACH OBEN“ oder „NACH UNTEN“ geändert werden.

Winkel „HOCH“-Display

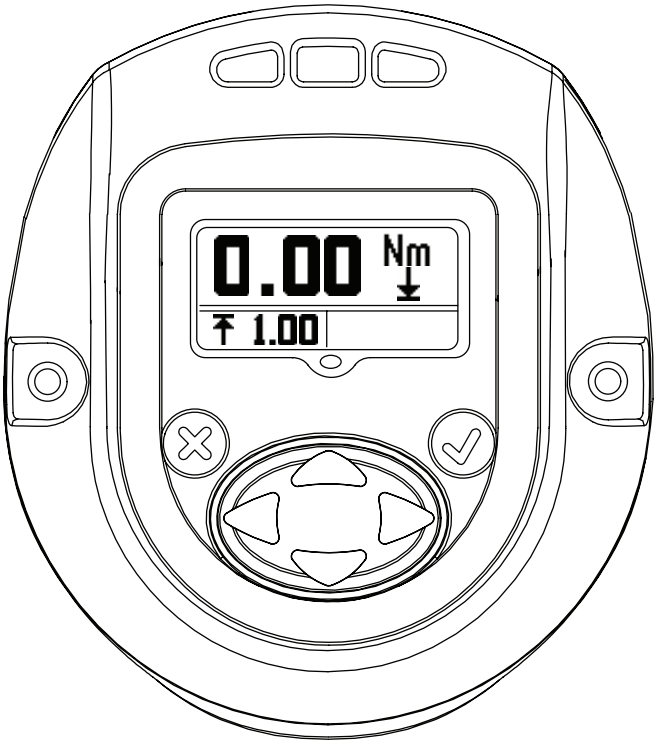
Winkel „HOCH“ kann in diesem Modus durch Aufrufen des „BEARBEITUNGSMODUS“ und Verwenden der Tasten „NACH OBEN“ oder „NACH UNTEN“ geändert werden.



2.3.9. Drehmoment

Drehmoment „NIEDRIG“-Display

Drehmoment „NIEDRIG“ kann in diesem Modus durch Aufrufen des „BEARBEITUNGSMODUS“ und Verwenden der Tasten „NACH OBEN“ oder „NACH UNTEN“ geändert werden.



Drehmoment „HOCH“-Display

Drehmoment „HOCH“ kann in diesem Modus durch Aufrufen des „BEARBEITUNGSMODUS“ und Verwenden der Tasten „NACH OBEN“ oder „NACH UNTEN“ geändert werden.

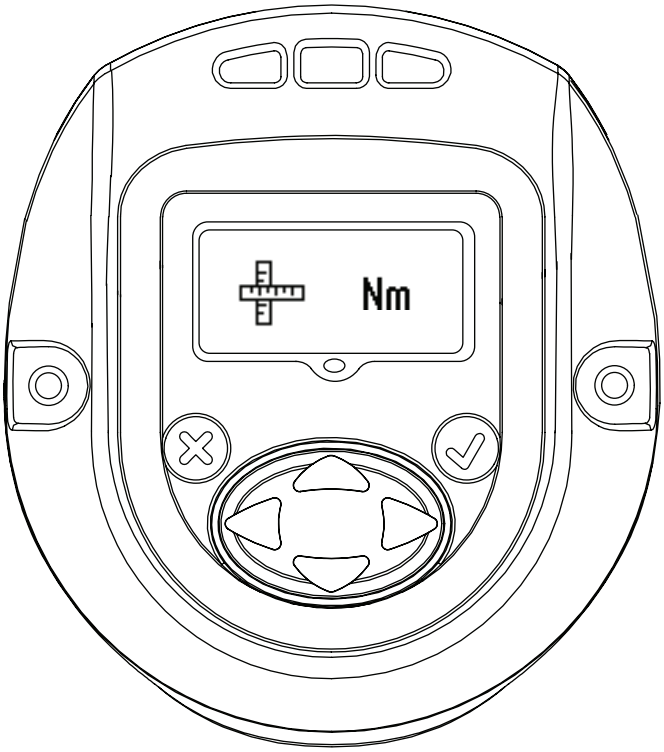
Drehmoment „SOLL“-Display

Drehmoment „SOLL“ kann in diesem Modus durch Aufrufen des „BEARBEITUNGSMODUS“ und Verwenden der Tasten „NACH OBEN“ oder „NACH UNTEN“ geändert werden.

2.3.10. Drehmomenteinheit

Gibt die Einheit des in Konfiguration 1 angezeigten Drehmoments an.

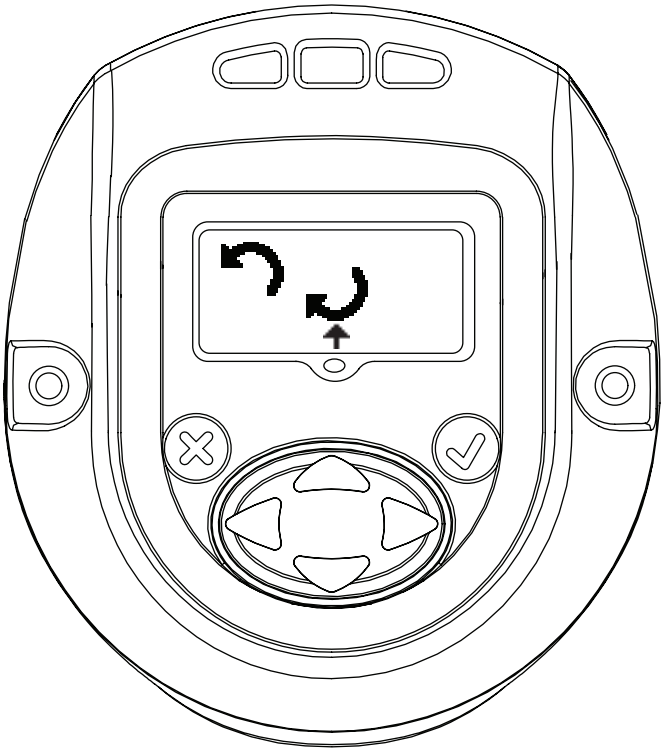
Dieser Wert kann durch Aufrufen des „BEARBEITUNGSMODUS“ und Verwenden der Tasten „NACH OBEN“ oder „NACH UNTEN“ geändert werden.



2.3.11. Drehrichtung

Die Abbildung zeigt die Drehrichtung in der das Handwerkzeug der QX-Serie gedreht wird. Gibt eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn an Gibt eine Drehung im Uhrzeigersinn an

Dieser Wert kann durch Aufrufen des „BEARBEITUNGSMODUS“ und Verwenden der Tasten „NACH OBEN“ oder „NACH UNTEN“ geändert werden.



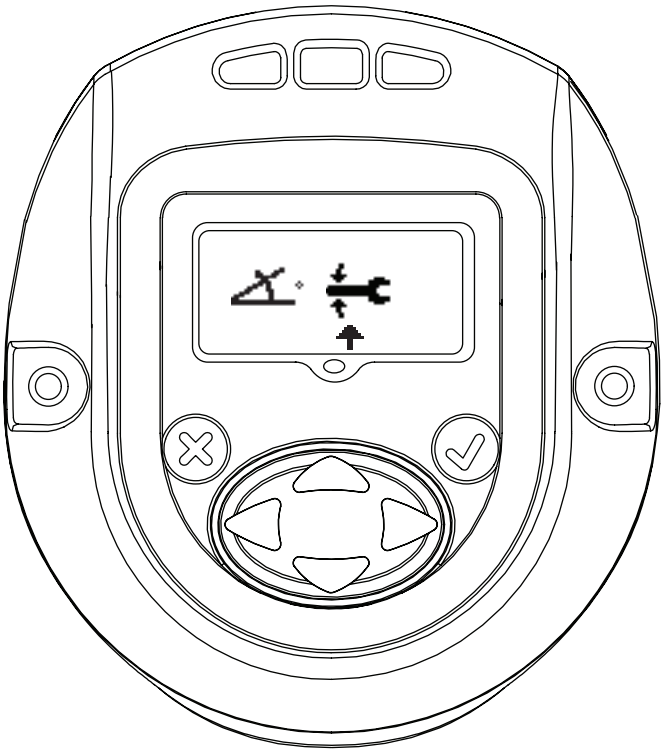
2.3.12. Strategie

Dieser Bildschirm zeigt die verwendete Konfigurationsstrategie an.

Links – Winkel, Rechts – Drehmoment

Der gerichtete Pfeil gibt die gegenwärtig verwendete Konfiguration an.

Dieser Wert kann durch Aufrufen des „BEARBEITUNGSMODUS“ und Verwenden der Tasten „NACH OBEN“ oder „NACH UNTEN“ geändert werden.



2.3.13. Einstellungen speichern/ignorieren

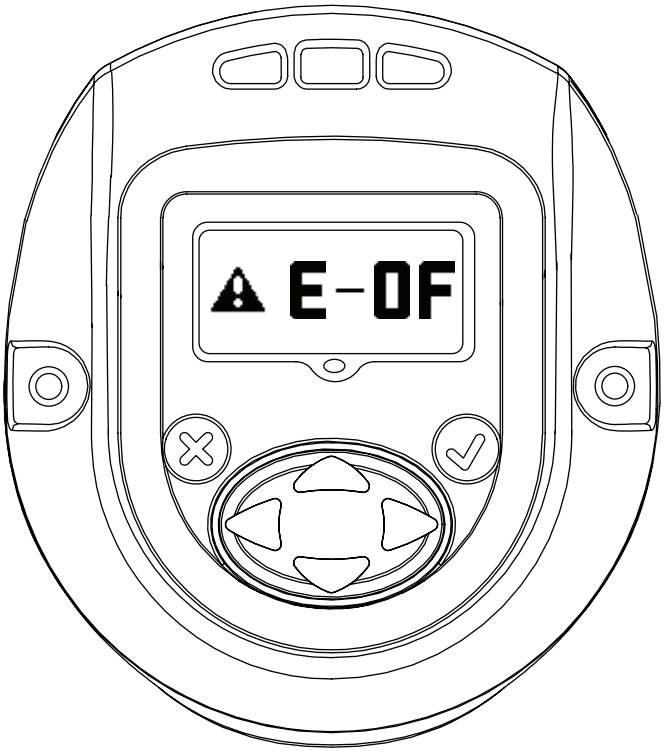
Nachdem alle erforderlichen Änderungen vorgenommen wurden, drücken Sie „EINGABE“, um die Einstellungen zum Speichern auf der linken Seite hervorzuheben. Drücken Sie die Pfeiltaste nach links oder rechts, um auf der rechten Seite „ABBRECHEN“ zu wählen. Durch erneutes Drücken von „EINGABE“ verlassen Sie den Bearbeitungsmodus für das Werkzeug.

EINSTELLUNGEN SPEICHERN

EINSTELLUNGEN ABBRECHEN

2.4. Warnbildschirm

Dies ist der nächste Bildschirm, der nach Drücken auf "NACH OBEN" auf dem Kennwort-Bildschirm der QX-Serie angezeigt wird.

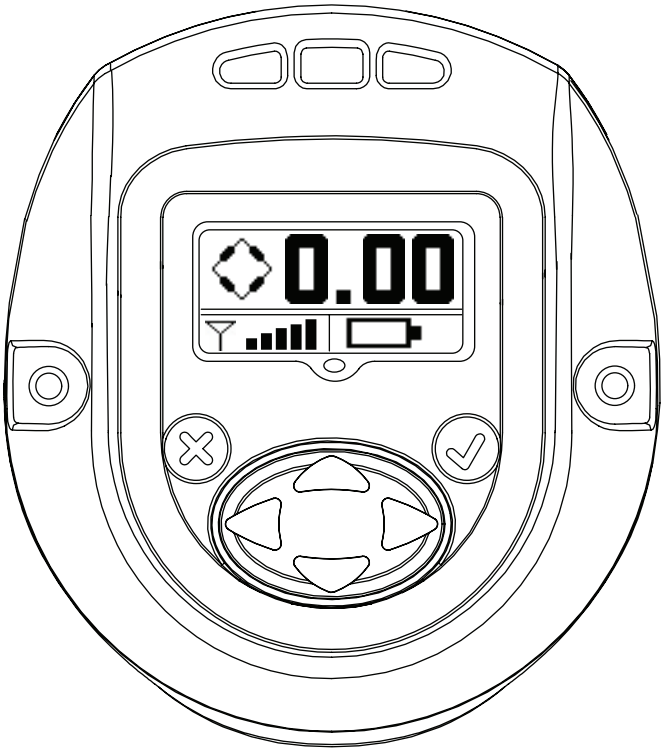


2.5. Shunt-Kalibrierung, RF-Signalstärke und Akkustand

Dies ist der nächste Bildschirm, der nach Drücken auf "NACH OBEN" auf dem Kennwort-Bildschirm der QX-Serie angezeigt wird.

Der primäre Bereich gibt den Shunt-Kalibrierungswert an.

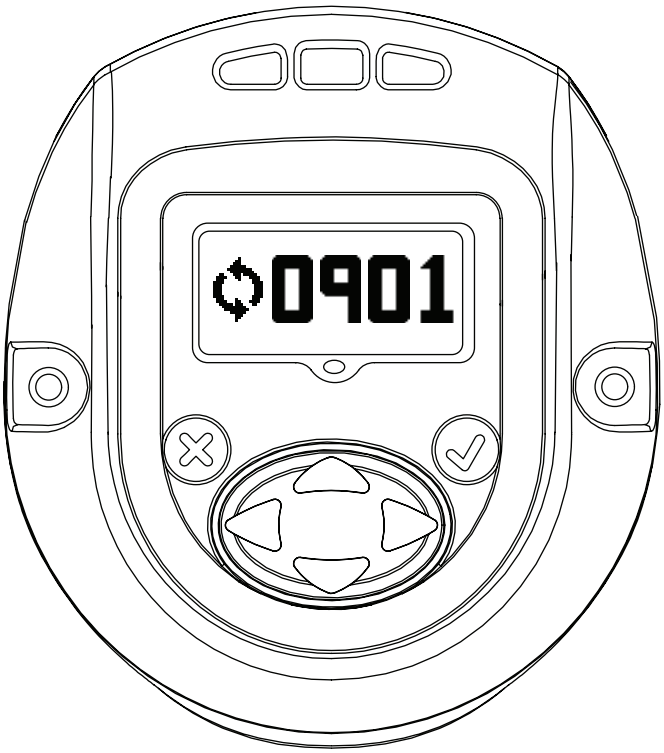
Der sekundäre Bereich links gibt die RF-Signalstärke und derjenige rechts den Akkustand an.



2.6. Zykluszähler

Dieser Wert gibt die Anzahl der Zyklen an, die das Werkzeug der QX-Serie seit der letzten Änderung durchlaufen hat.

Drücken Sie bei entsperrtem Werkzeug die Taste "EINGABE", um diesen Bildschirm zu bearbeiten. Drücken Sie entweder "NACH OBEN" oder "NACH UNTEN", um den Zykluszähler auf Null zurückzusetzen. Damit diese Änderung beibehalten wird, muss ein Zyklus durchlaufen werden, bevor die Stromversorgung zum Werkzeug abgeschaltet wird. Andernfalls wird der alte Zykluszähler wiederhergestellt.

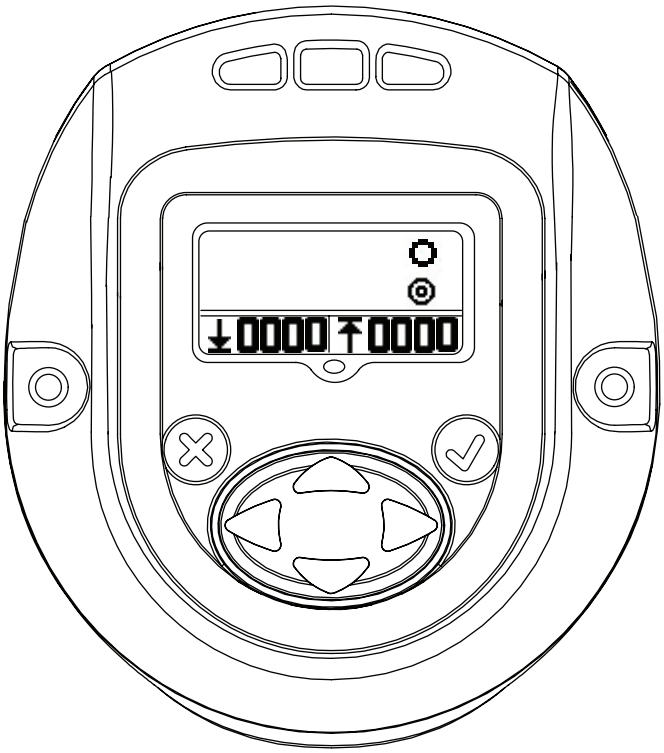


2.7. Winkel

Primärer Bereich – Winkelsollwert

Sekundärer Bereich links - Winkel Niedrig

Sekundärer Bereich rechts - Winkel Hoch



2.8. Drehmoment

Primärer Bereich -Drehmomentsollwert

Sekundärer Bereich links - Drehmoment Niedrig

Sekundärer Bereich rechts - Drehmoment Hoch

Durch Drücken von „NACH OBEN“ kehren Sie zum „LAUF-BILDSCHIRM“, dem ersten Display-Bildschirm zurück.

Anhang 1: Definitionen der Status-LEDs

Es gibt vier LEDs im Display-Modul. 3 über und 1 unter dem Display-Bildschirm.

Die Status-LEDs werden wie folgt verwendet:

Rechts – Der letzte Festziehzyklus überschritt die Höchstgrenze.

Gelb – Der letzte Festziehzyklus endete unter der Untergrenze.

Grün – Der letzte Festziehzyklus endete zwischen der Höchst- und der Untergrenze.

Blau – Das Werkzeug befindet sich in einer aktiven Fehlerbedingung.

Anhang 2: Fehlercodes des Tools

Das Werkzeug kann die folgenden Fehlercodes für die aufgeführten Bedingungen melden:

F-01	Werkzeug deaktiviert (durch externe Steuerung)
F-02	Schnelles Ziehen des Abzugs – der Abzug wurde gezogen, bevor die Konfigurationsverzögerung abgeschlossen war
1-FF	Fehler bei USB-Enumeration
A-10	Verbindungs-Timeout des Motorcontrollers
A-55	Es ist ein Update für die Displaysoftware verfügbar
B-01	Motorcontrollersoftware konnte nicht aktualisiert werden
B-85	RF ACK-Timeout (es sind keine seriellen ACK-Meldungen vom Sender/Empfänger eingegangen)
B-E1	Negative Sendebestätigung Wireless-Übertragung – „Fehler bei Kanalzugriff“
B-E5	Negative Sendebestätigung Wireless-Übertragung – „Frame zu lang“
B-E9	Negative Sendebestätigung Wireless-Übertragung – „Keine ACK empfangen“
C-01	Wert für Konfigurations-ID ist 0 oder größer als 8
C-02	Die Anzahl der Konfigurationsschritte ist größer als 8
C-03	Aktuelle Schritt-ID ist größer als die aktuelle Anzahl von Schritten
C-04	Gesamtanzahl an Sätzen ist größer als 8
C-05	Aktuelle Satzzählung ist größer als die Gesamtzahl an Sätzen
C-06	Aktuell eingestellte Drehmomentobergrenze liegt über dem Maximaldrehmoment des Werkzeugs (max. Drehmomentwert des Werkzeugs wird in werksseitig eingestellten Sollwerten konfiguriert) oder aktuell eingestellte Drehmomentobergrenze ist kleiner als 0
C-07	Aktuell eingestellte Drehmomentuntergrenze liegt über dem Maximaldrehmoment des Werkzeugs oder aktuell eingestellte Drehmomentuntergrenze ist kleiner als
C-08	Aktuell eingestellte Drehmomentobergrenze ist kleiner als die aktuell eingestellte Drehmomentuntergrenze
C-09	Aktuell eingestellte Drehmomentuntergrenze liegt über der aktuell eingestellten Drehmomentobergrenze (Fehlercode wird entfernt)
C-0A	Aktuell eingestellte Winkelobergrenze liegt über dem Maximalwinkel des Werkzeugs (wird auf 9999 gesetzt)
C-0B	Aktuell eingestellte Winkeluntergrenze liegt über dem Maximalwinkel des Werkzeugs (wird auf 9999 gesetzt)
C-0C	Aktuell eingestellte Winkelobergrenze ist kleiner als die aktuell eingestellte Winkeluntergrenze
C-0D	Aktuell eingestellte Winkeluntergrenze liegt über der aktuell eingestellten Winkelobergrenze (Fehlercode wird entfernt)
C-0E	Bei dem Werkzeugkonfigurationsschritt handelt es sich um einen Drehmomentsollwert, der außerhalb der Drehmomentober- und -untergrenze liegt.
C-0F	Bei dem Werkzeugkonfigurationsschritt handelt es sich um einen Winkelsollwert, der außerhalb der Winkelober- und -untergrenze liegt.
C-10	Werkzeugkonfigurationsschritt wurde weder für Winkel noch für Drehmoment definiert.
C-11	Aktuell eingestellter Schwellenwert liegt über dem Maximaldrehmoment des Werkzeugs oder aktueller Schwellenwert ist kleiner als

C-12	Aktuell eingestellte Nenndrehzahl ist größer als die maximale Motordrehzahl.
C-13	Aktuell eingestellte Herunterschalt-Drehzahl ist größer als die maximale Motordrehzahl.
C-14	Aktuell eingestellter Wert für Anzeigeeinheit wird nicht unterstützt.
C-15	Drehmoment-Schwellenwert übersteigt Sollwert (für Solldrehmoment) oder max. Drehmoment (für Winkelsollwert).
C-55	Ungültige Konfiguration ausgewählt
E-00	Akkufehler
E-01	Hallgeberstatus ungültig
E-02	I2t-Fehler
E-03	Motorblockierung
E-04	Überhöhte Stromstärke
E-05	Übertemperatur
E-06	Fehler bei Stromabweichung
E-07	Shunt-Kalibrierungsfehler
E-08	Fehler bei Drehmomentoffset
E-09	Messwandlerfehler
E-0A	Zeitüberschreitung bei Schrittausführung
E-0B	Zeitüberschreitung bei Konfigurationsausführung
E-0C	Über Drehmomentgrenze
E-0D	Über Winkelgrenze
E-0E	Obere Stromplausibilität
E-0F	Drehmoment zu gering
E-10	Winkel zu gering
E-11	Stromplausibilität niedrig
E-12	Frühzeitige Auslösung
E-13	Zurücksetzen Watchdog Motorcontroller
E-14	Zeitüberschreitung bei Bremse
E-18	Ausführungsschritte ausgelassen (Konfiguration des vorherrschenden Drehmoments wurde nicht abgeschlossen)
E-1B	Fehler – Akkuzelle (vom Motorcontroller festgestellt)
E-1C	Fehler – Akku schwach (vom Motorcontroller festgestellt)
E-1D	Kritischer Akkufehler (vom Motorcontroller festgestellt)
E-1E	Motorcontroller wird abgeschaltet
E-1F	Wakeup-Code empfangen (aber nicht erwartet)
E-81	Die Konfigurations-ID im EOR des Motorcontrollers stimmt nicht mit der aktuellen Konfiguration überein.
2-<Alarm ID>	Fehler PM-Alarmzeit für entsprechende Alarm-ID, die normalerweise vom Benutzer konfiguriert wird
3-<Alarm ID>	Fehler PM-Alarmzyklus für entsprechende Alarm-ID, die normalerweise vom Benutzer konfiguriert wird
C-16	Die Anzahl der Konfigurationsschritte ist auf 0 eingestellt

Teile und Wartung

Die Originalanleitung ist in englischer Sprache verfasst. Bei anderen Sprachen handelt es sich um ein Übersetzung der Originalanleitung.

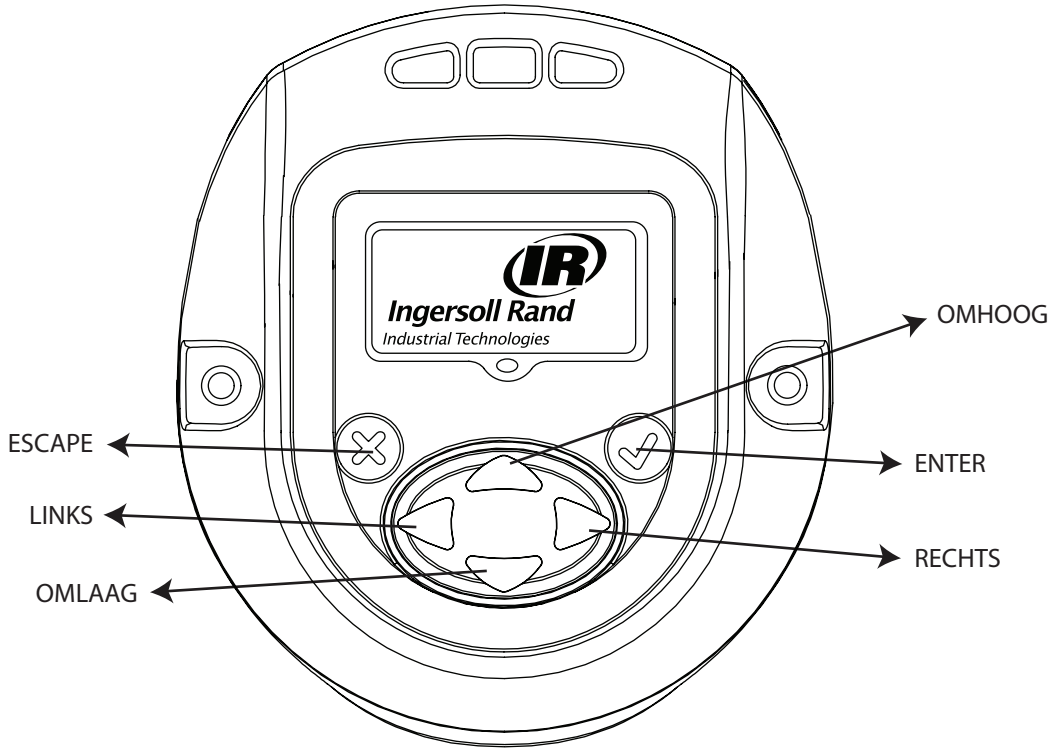
Die Werkzeug-Reparatur und -Wartung darf nur von einem autorisierten Wartungszentrum durchgeführt werden.

Wenden Sie sich bei Rückfragen an Ihre nächste **Ingersoll Rand** Niederlassung oder den autorisierten Fachhandel.

Doel van het document:

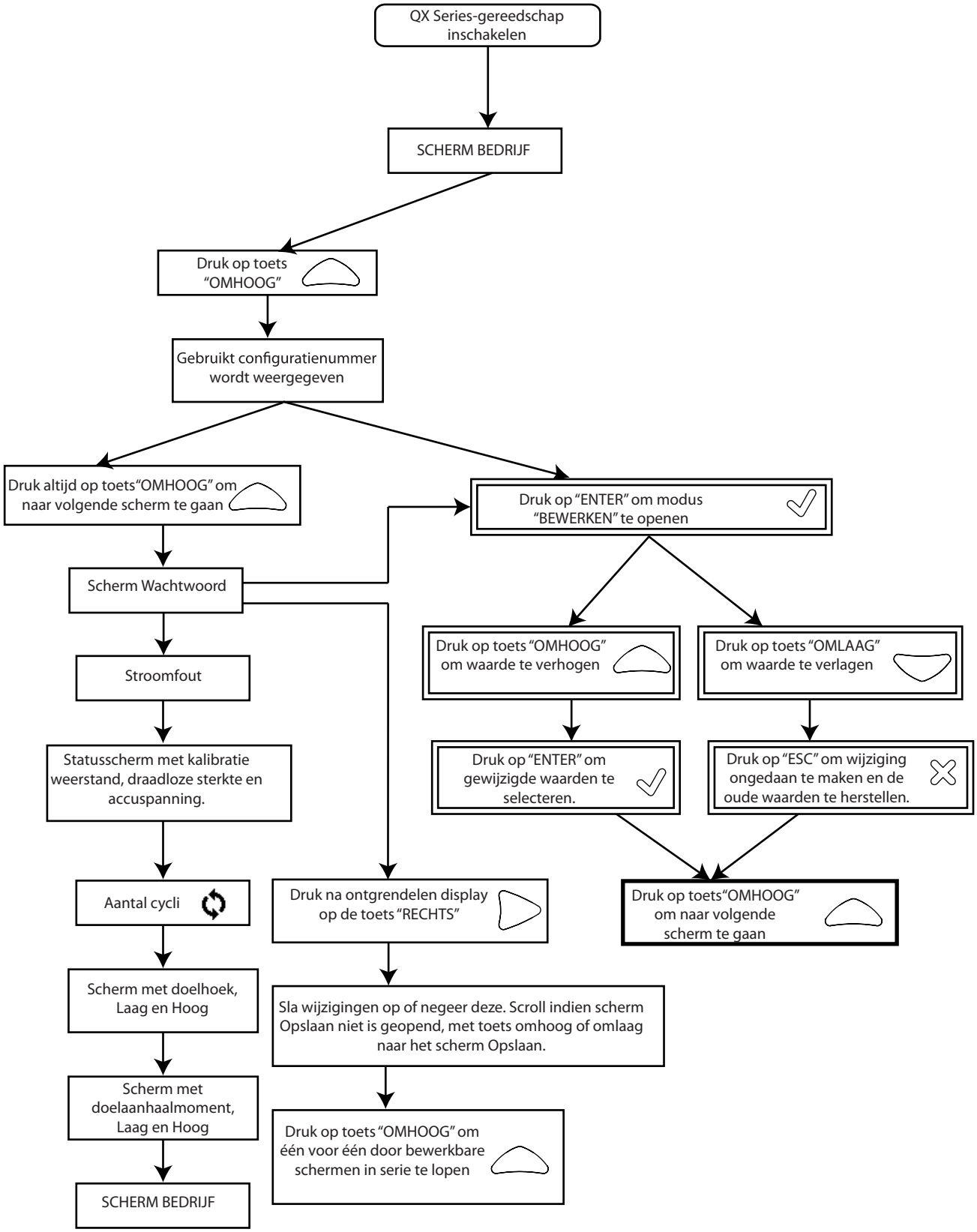
In dit document wordt informatie gegeven over verschillende menuschermen, hun beschrijving en hoe deze schermen in de displaymodule kunnen worden bewerkt ten behoeve van het gebruik van handgereedschap uit de QX-serie.

In onderstaande afbeelding ziet u het display van de QX Series-displaymodule plus een beschrijving van de functietoetsen.



Symbool	Functie
✕	Escape / Exit
✓	Enter / BEWERKEN
▲	OMHOOG
▼	OMLAAG
▶	RECHTS
◀	LINKS

1. Overzicht van verschillende menuschermen



Strategie – Hoek of Aanhaalmoment

↓

Richting– Met klok mee of tegen klok in

↓

Eenheid van aanhaalmoment

↓

Doelhoek (strategie Hoek) OF Doelaanhaalmoment (strategie aanhaalmoment)

↓

Aanhaalmoment hoog

↓

Aanhaalmoment laag

↓

Hoek hoog

↓

Hoek laag

↓

Drempel aanhaalmoment

↓

Vrije snelheid

↓

Aanhaalmoment terugschakeling

↓

Snelheid terugschakeling

↓

Aantal series

↓

RF-module in-/uitschakelen

↓

Gewijzigde instellingen opslaan/ negeren

2. Uitvoerige omschrijving scherm Display

Het scherm Display van de QX-serie bestaat uit drie secties - de sectie "PRIMAIR" bovenaan en twee secties "SECUNDAIR" links- en rechtsonder.

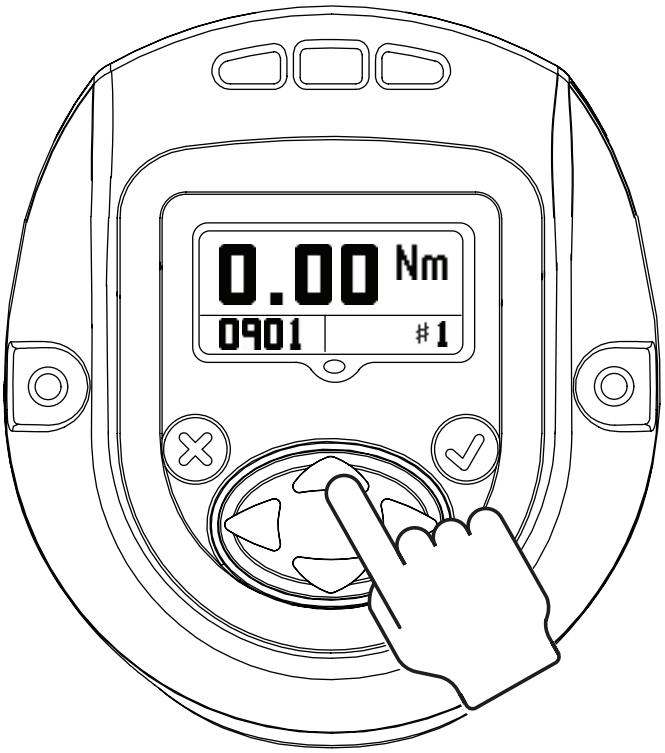
2.1. Scherm Bedrijf

Wanneer de toets "ENTER" wordt ingedrukt na inschakeling, ziet het display er zo uit.

PRIMAIRE sectie - laatste piekaanhaalmoment (voor strategie aanhaalmoment) of de laatste piekhoek (voor strategie hoek) met eenheden.

De linkersectie SECUNDAIR - het aantal cycli of aantal series, indien aantal series is geprogrammeerd.

De rechtersectie SECUNDAIR - toont het actieve configuratienummer.

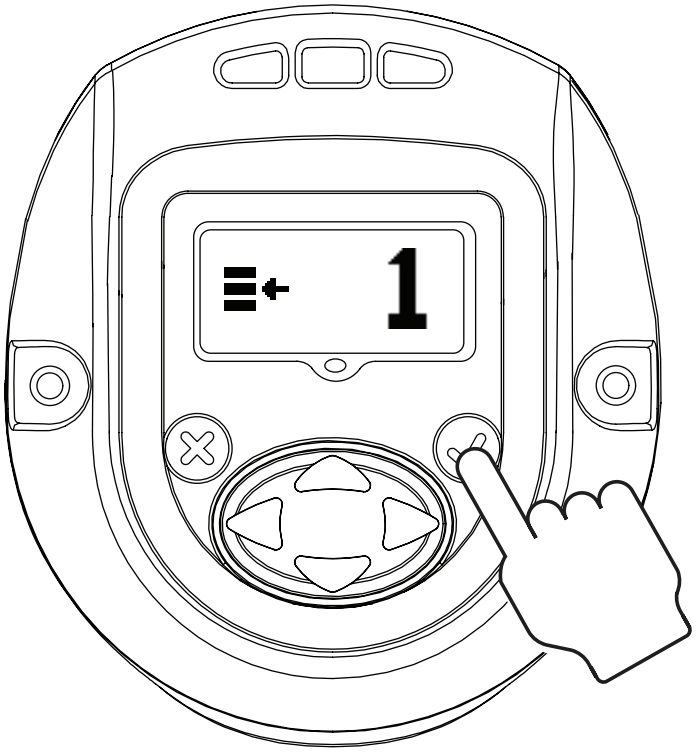


2.2. Configuratie

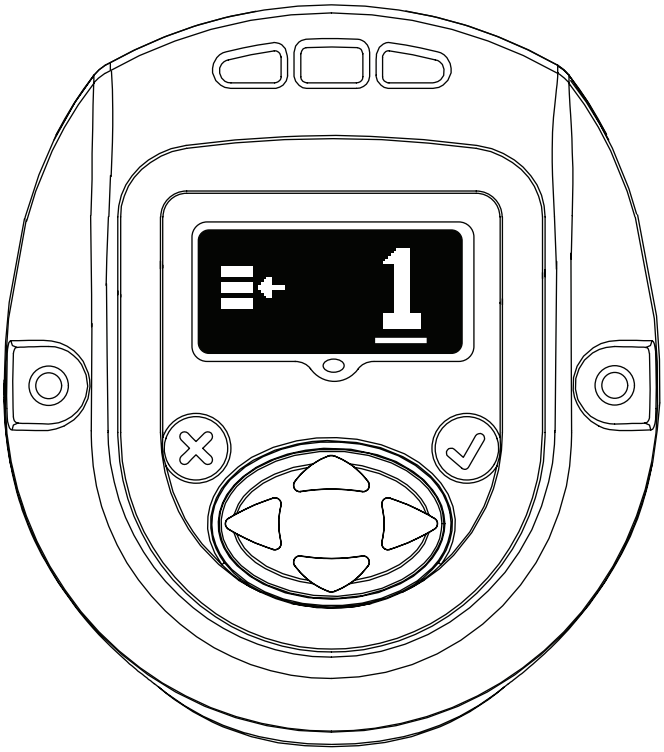
Met toets "OMHOOG" wordt volgende scherm geopend.

In scherm staat instelling CONFIGURATIE die in gereedschap wordt gebruikt.

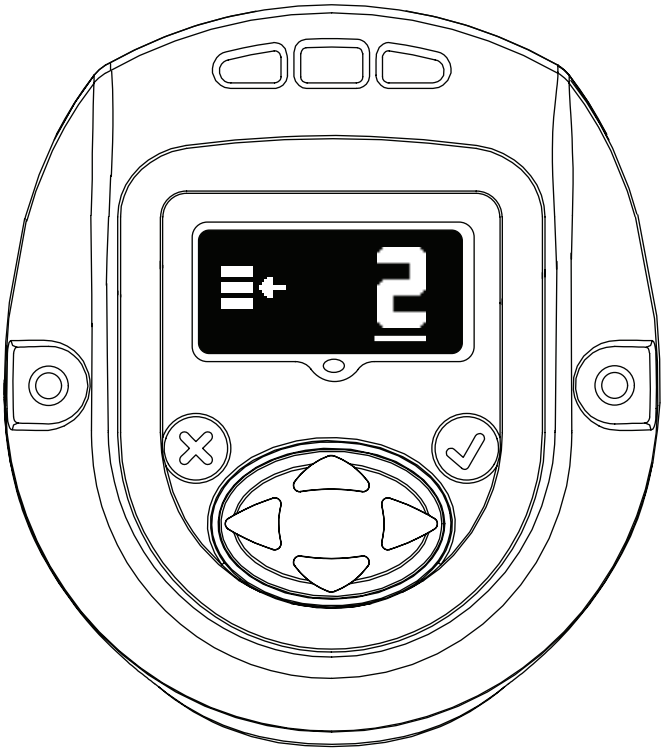
OPMERKING: Alleen Configuratie 1 kan via displaymodule worden geconfigureerd.



Met "ENTER" wordt "MODUS BEWERKEN" geopend (Deze procedure voor het openen van "MODUS BEWERKEN" geldt voor het wijzigen van alle instellingen)

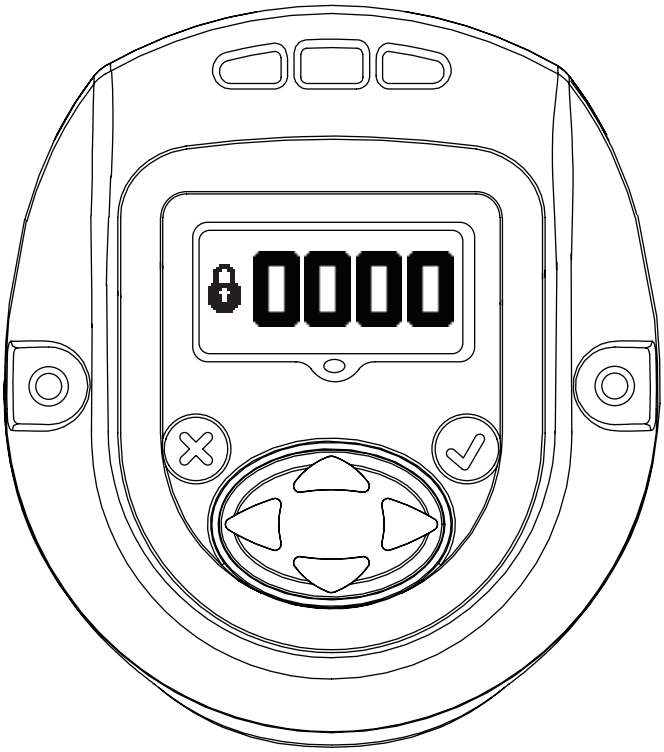


Met "OMHOOG" of "OMLAAG" kan configuratie worden bijgewerkt. Met "ENTER" wordt gewijzigde configuratie geselecteerd.



2.3. Wachtwoord

In het scherm Wachtwoord wordt aangegeven of het display wel of niet is vergrendeld. Indien vergrendeld, kunnen de variabelen van het handgereedschap uit de QX-serie niet worden bewerkt.



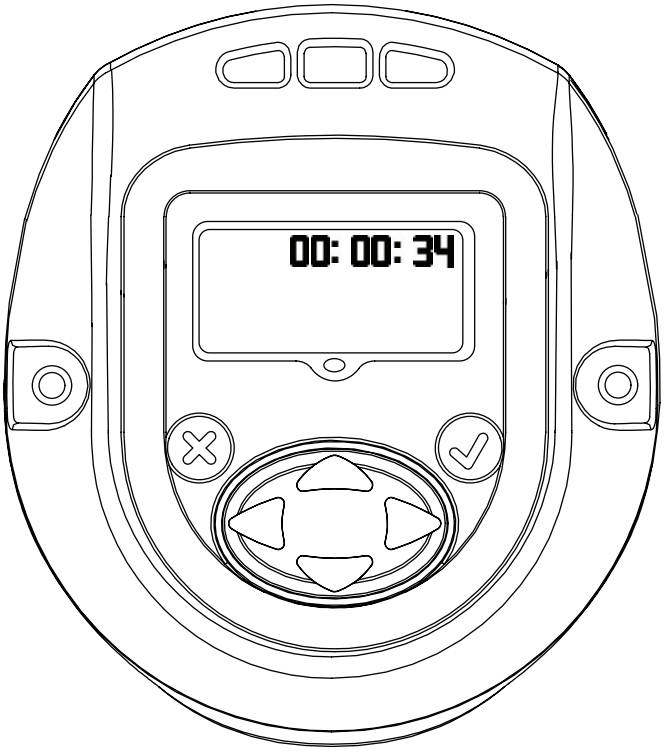
Wachtwoord kan met toets “OMHOOG” of “OMLAAG” in “MODUS BEWERKEN” worden gewijzigd.

Indien in het scherm Wachtwoord “1234” wordt ingevoerd, kunt u met pijltje naar links de pagina met het Gereedschap-ID en de softwareversie openen

In het Primaire display staat het “Gereedschaplocatie-ID”.

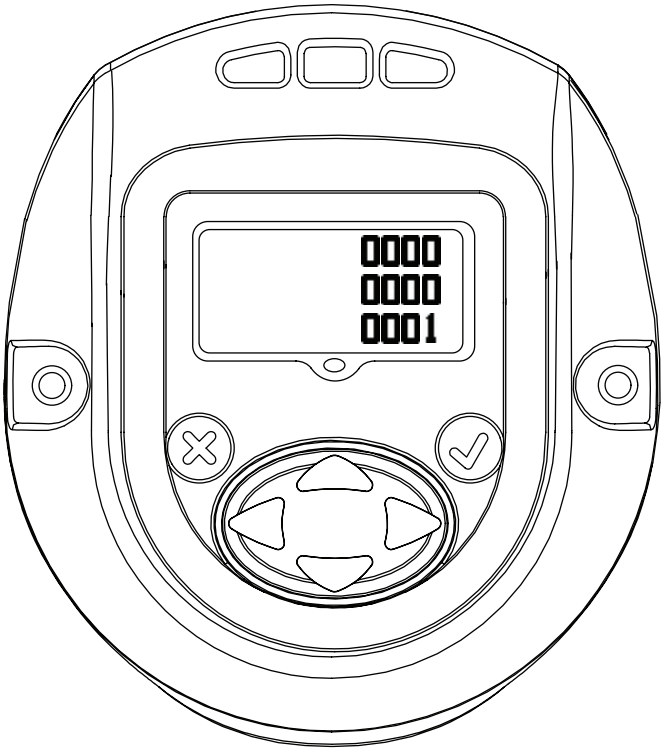
In het secondaire scherm links staat de versie van de “Displayfirmware”.

In het secondaire scherm rechts staat de versie van de “firmware van de motorcontroller”.



Tijdstip gereedschap in indeling UU:MM:SS. Druk op Omlaag om tijdstip gereedschap weer te geven als UU:MM:SS.

Resterende schermen zijn alleen voor intern gebruik om loglocatie te bekijken. Druk op toets Omlaag om een scherm voor Alleen intern gebruik te openen om loglocatie te bekijken. Druk nogmaals op Omlaag om tweede logscherm te bekijken.



Druk opnieuw op de toets Omlaag om terug te keren naar het pagina Gereedschap-ID. Als u in deze pagina op het pijltje naar rechts drukt, keert u terug naar wachtwoorddisplay.

Druk op “ENTER” om modus “BEWERKEN” te openen. Voer het wachtwoord in om gereedschap te ontgrendelen. Druk op “ENTER” om modus “BEWERKEN” te verlaten.

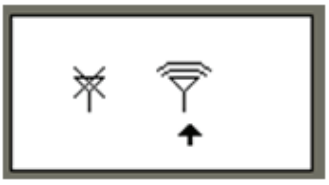
2.3.1. Variabelen van gereedschap uit QX-serie bijwerken

Zodra display is ontgrendeld met geldig wachtwoord en u op de toets “RECHTS” drukt, kunnen de volgende instellingen indien gewenst worden gewijzigd.

Instellingen kunnen met toets “OMHOOG” of “OMLAAG” in “MODUS BEWERKEN” worden gewijzigd.

2.3.2. Radio in-/uitschakelen

In dit scherm kunt u de radiomodule in- of uitschakelen. Links schakelt u de radiomodule uit, aan de rechterkant schakelt u de radiomodule in.

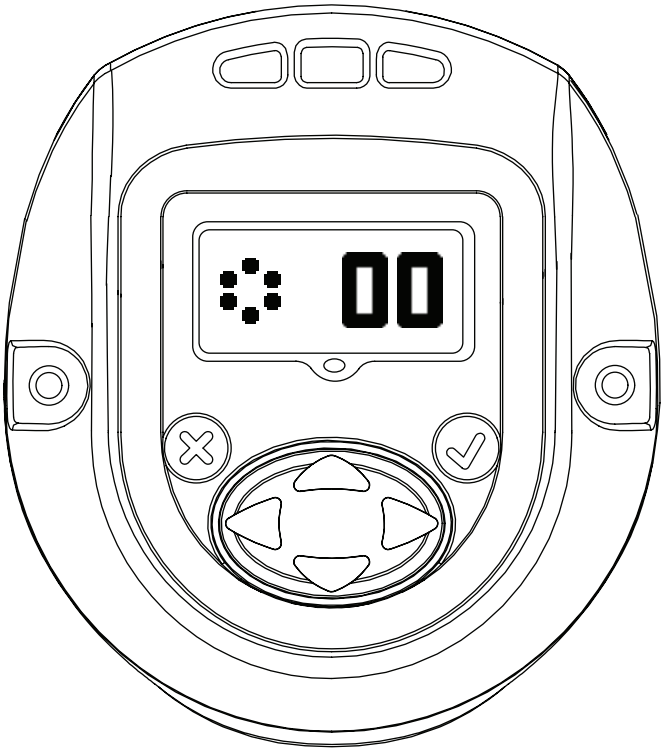


RADIO UITGESCHAKELD

RADION INGESCHAKELD

2.3.3. Aantal series

Onderstaand scherm toont het aantal series bouten die per groep, serie of set voor configuratie 1 moeten worden bevestigd. Dit aantal kan worden gewijzigd in de "MODUS BEWERKEN".



2.3.4. Snelheid terugschakeling

In dit scherm staat de snelheid voor terugschakeling van het gereedschap uit de QX-serie. Snelheid van terugschakeling kan met toets "OMHOOG" of "OMLAAG" in "MODUS BEWERKEN" worden gewijzigd. De geprogrammeerde snelheid is een percentage van de maximale snelheid van het gereedschap.

2.3.5. Configuratie terugschakelpunt

In dit scherm staat "Drempel aanhaalmoment voor terugschakelpunt". Deze kan met toets "OMHOOG" of "OMLAAG" in "MODUS BEWERKEN" worden gewijzigd.

2.3.6. Vrije snelheid

In onderstaand scherm staat de vrije snelheid van het gereedschap uit de QX-serie. Deze kan met toets "OMHOOG" of "OMLAAG" in "MODUS BEWERKEN" worden gewijzigd. De geprogrammeerde snelheid is een percentage van de maximale snelheid van het gereedschap.

2.3.7. Drempel aanhaalmoment

Het aanhaalmoment waarbij de waarde van de hoek wordt gestart. Deze kan in de modus “BEWERKEN” met pijltje “OMHOOG” of “OMLAAG” worden gewijzigd.

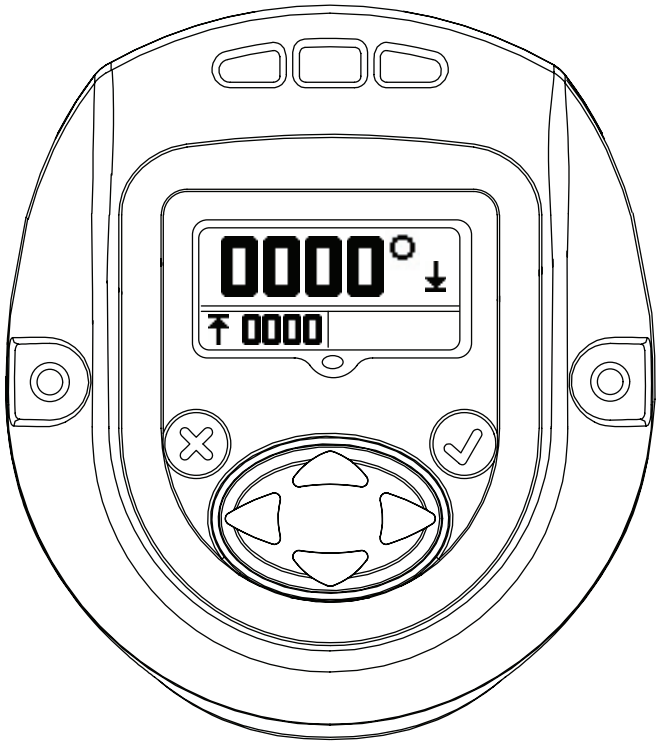
2.3.8. Hoek

Display Hoek “LAAG”

Deze kan met toets “OMHOOG” of “OMLAAG” in “MODUS BEWERKEN” worden gewijzigd.

Display Hoek “HOOG”

Deze kan met toets “OMHOOG” of “OMLAAG” in “MODUS BEWERKEN” worden gewijzigd.



2.3.9. Aanhaalmoment

Display Aanhaalmoment "LAAG"

Dit kan met toets "OMHOOG" of "OMLAAG" in "MODUS BEWERKEN" worden gewijzigd.

Display Aanhaalmoment "HOOG"

Dit kan met toets "OMHOOG" of "OMLAAG" in "MODUS BEWERKEN" worden gewijzigd.

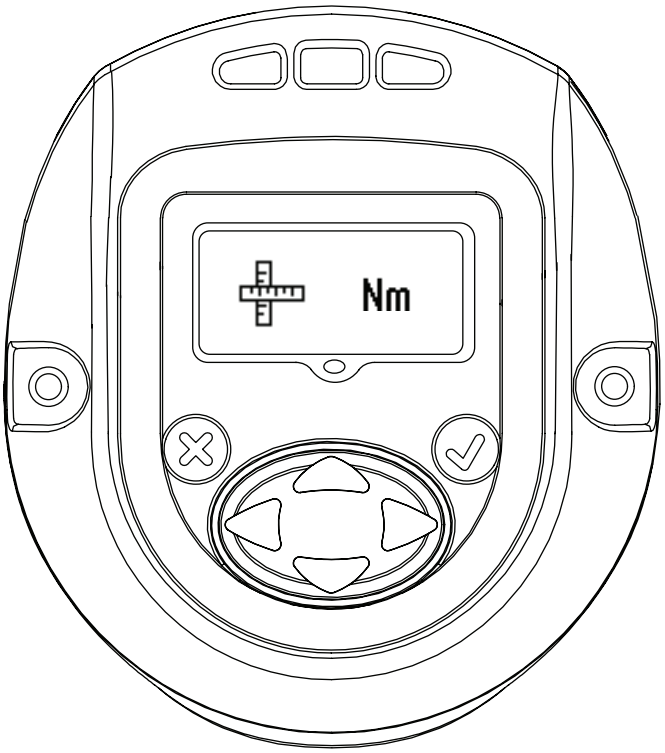
Display Aanhaalmoment "DOEL"

Aanhaalmoment "DOEL" met toets "OMHOOG" of "OMLAAG" in "MODUS BEWERKEN" worden gewijzigd.

2.3.10. Eenheid van aanhaalmoment

Dit is de eenheid van het aanhaalmoment dat in configuratie 1 wordt weergegeven.

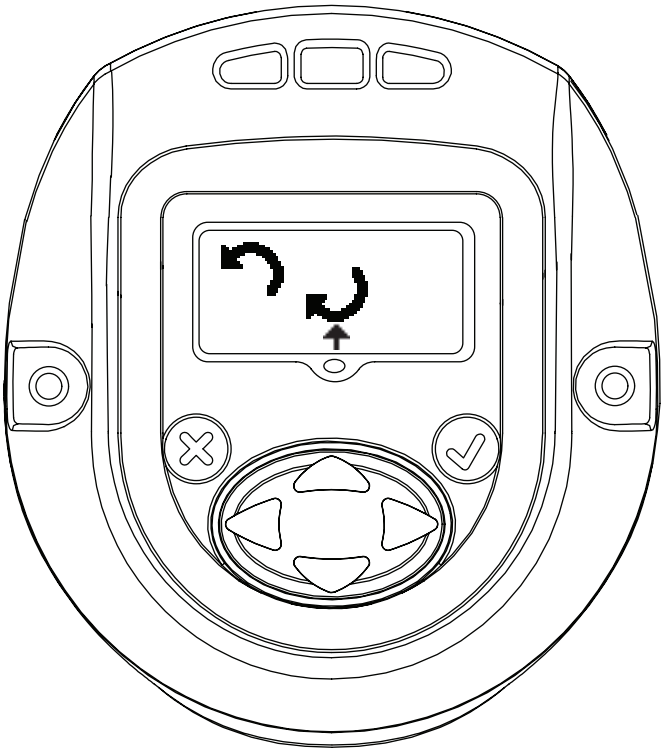
Deze kan met toets "OMHOOG" of "OMLAAG" in "MODUS BEWERKEN" worden gewijzigd.



2.3.11. Rotatierichting

De afbeelding laat zien in welke richting het handgereedschap uit de QX-serie draait. Tegen de klok in Met de klok mee

U kunt de richting in de "MODUS BEWERKEN" wijzigen met de toets "RECHTS" of "LINKS".



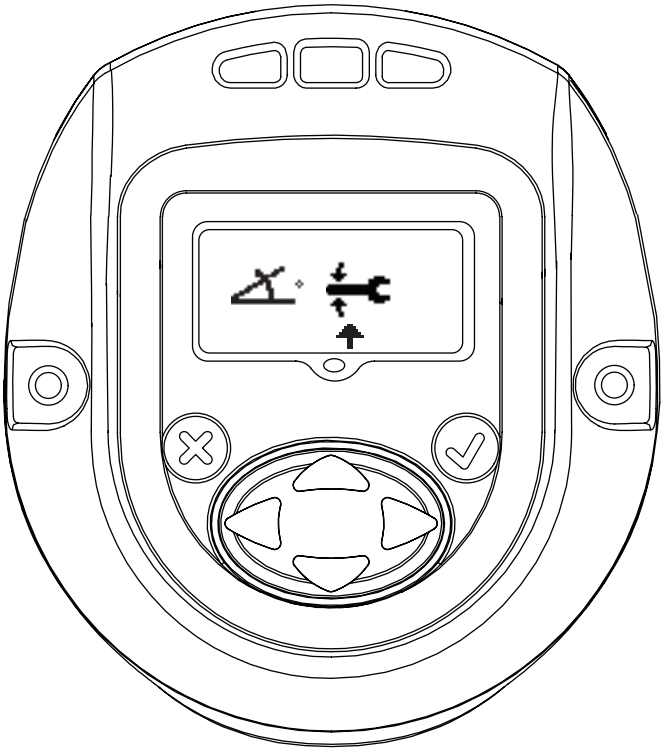
2.3.12. Strategie

In dit scherm staat welke configuratiestrategie wordt gebruikt.

Links – Hoek, Rechts - Aanhaalmoment

Met het pijltje wordt aangegeven welke configuratie wordt gebruikt.

U kunt dit in de "MODUS BEWERKEN" met de toets "RECHTS" of "LINKS" wijzigen.



2.3.13. Instellingen opslaan/negeren

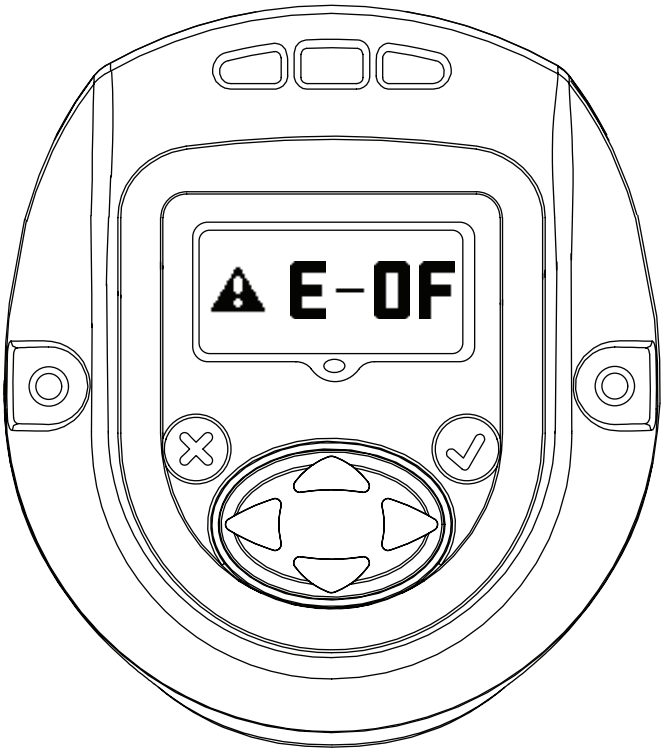
Zodra u alle wijzigingen heeft aangebracht, drukt u op Enter om het vak Instellingen opslaan aan de linkerkant te markeren. Druk op het pijltje naar rechts of naar links om Annuleren aan de rechterkant te selecteren. Wanneer u nogmaals op Enter drukt, wordt de modus Bewerken afgesloten.

INSTELLINGEN OPSLAAN

INSTELLINGEN ANNULEREN

2.4. Scherm Waarschuwing

Dit is het volgende scherm dat wordt geopend wanneer u in het scherm Wachtwoord opnieuw op “OMHOOG” drukt.

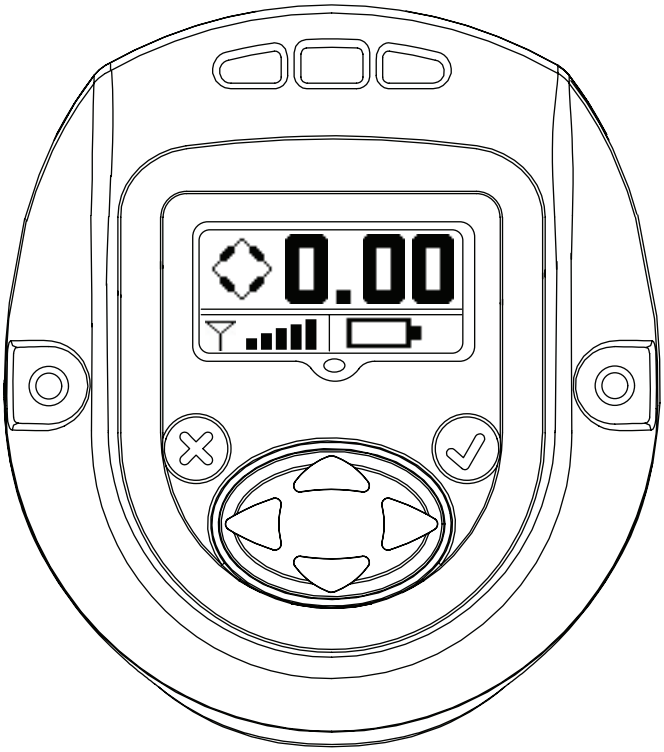


2.5. Kalibratie shunt, sterkte RF-signaal en batterijspanning

Dit is het volgende scherm dat wordt geopend wanneer u in het scherm Wachtwoord opnieuw op “OMHOOG” drukt.

In het primaire display staat waarde Kalibratie shunt.

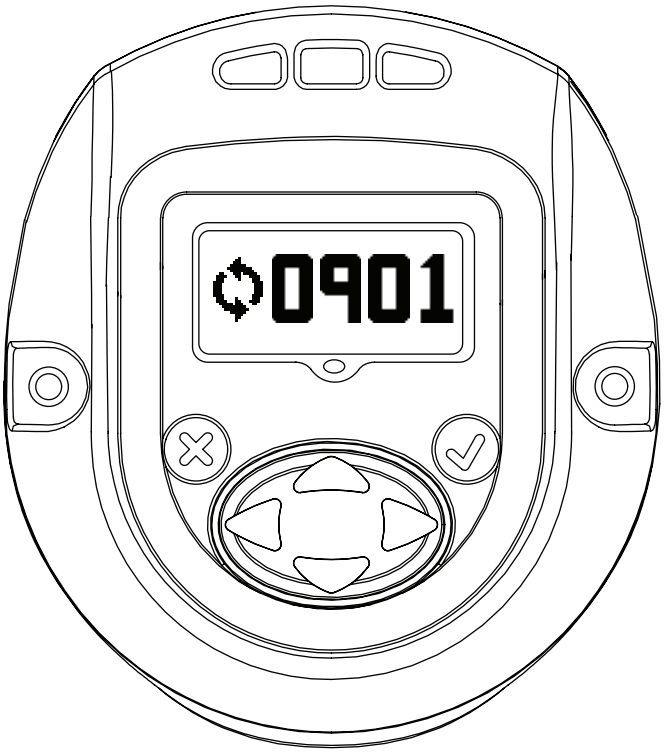
In het secundaire display links staat de sterkte van het RF-signaal en in het display rechts de batterijspanning.



2.6. Cycli

Dit is het aantal cycli dat het gereedschap uit de QX -serie draait sinds de laatste wijziging.

Druk terwijl het gereedschap is ontgrendeld, op 'ENTER" om dit scherm te bewerken. Druk op 'OMHOOG' of 'OMLAAG' om het aantal cycli te wissen. Deze wijziging blijft uitsluitend bewaard wanneer u het gereedschap gebruikt voordat u het uitschakelt. Anders blijft het voorgaande aantal cycli bewaard.

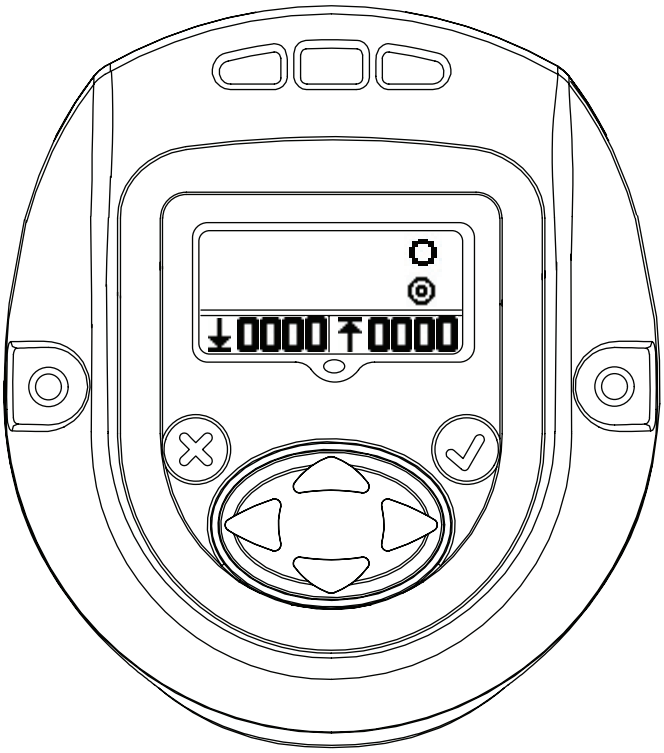


2.7. Hoek

Primair display – Doelhoek

Secundair display links - Hoek laag

Secundair display rechts - Hoek hoog



2.8. Aanhaalmoment

Primair display – Doelaanhaalmoment

Secundair display links - Aanhaalmoment laag

Secundair display rechts - Aanhaalmoment hoog

Wanneer u op "OMHOOG" drukt, keert u terug naar "SCHERM BEDRIJF", het eerste scherm.

Bijlage 1: Definitie ledlampjes

Op de displaymodule zitten vier lampjes. 3 aan de bovenzijde en 1 aan de onderzijde van het scherm.

De statuslampjes geven het volgende aan:

Rood -- Tijdens de laatste aanhaalcyclus is bovenlimiet overschreden

Geel -- Tijdens de laatste aanhaalcyclus is onderlimiet overschreden

Groen -- Tijdens de laatste aanhaalcyclus zijn boven- en onderlimiet overschreden

Blauw -- Er is sprake van een defect.

Bijlage 2: Foutcodes gereedschap

Het gereedschap toont de volgende foutcodes voor de vermelde toestand:

F-01	Gereedschap uitgeschakeld (extern geregeld)
F-02	Trekker te snel overgehaald – trekker werd overgehaald voordat vertraging configuratie was verstreken
1-FF	USB-telfout
A-10	Communicatie-time-out motorcontroller
A-55	Update displaysoftware is beschikbaar
B-01	Software motorcontroller kan niet worden bijgewerkt
B-85	Time-out RF ACK Timeout (we krijgen geen seriële ACK-berichten van zendontvanger)
B-E1	NAK RF-overdracht –"Toegangsfout kanaal"
B-E5	NAK RF-overdracht –"Frame te lang"
B-E9	NAK RF-overdracht –"Geen ACK ontvangen"
C-01	Configuratie-ID is 0 of hoger dan 8
C-02	Aantal configuratiestappen is groter dan 8
C-03	ID huidige stap is groter dan dan het huidige aantal stappen
C-04	Totale serie is groter dan 8
C-05	Huidige serie is groter dan totale serie
C-06	Huidige bovenlimiet 'Hoog' aanhaalmoment is groter dan maximale waarde aanhaalmoment van gereedschap (max. waarde aanhaalmoment gereedschap is geconfigureerd in Fabrieksinstellingen) OF huidige bovenlimiet 'Hoog' aanhaalmoment is kleiner dan 0
C-07	Huidige onderlimiet 'Laag' aanhaalmoment is groter dan maximale waarde aanhaalmoment van gereedschap OF huidige onderlimiet 'Laag' aanhaalmoment is kleinder dan
C-08	Huidige bovenlimiet aanhaalmoment 'Hoog' is kleiner dan Huidige onderlimiet aanhaalmoment 'Laag'
C-09	Huidige onderlimiet aanhaalmoment is groter dan Huidige bovenlimiet aanhaalmoment (foutcode moet worden gewist)
C-0A	Huidige bovenlimiet Hoek is groter dan maximale waarde Hoek van gereedschap (instellen op 9999)
C-0B	Huidige onderlimiet Hoek is groter dan maximale waarde Hoek van gereedschap (instellen op 9999)
C-0C	Huidige bovenlimiet Hoek is kleiner dan Huidige onderlimiet Hoek
C-0D	Huidige onderlimiet Hoek is groter dan Huidige bovenlimiet Hoek (foutcode moet worden gewist)
C-0E	Stap gereedschapconfiguratie is een doelaanhaalmoment en de doelwaarde valt buiten boven- en onderlimiet aanhaalmoment
C-0F	Stap gereedschapconfiguratie is een doelhoek en de doelwaarde valt buiten boven- en onderlimiet hoek
C-10	Stap gereedschapconfiguratie is niet ingesteld voor hoek of aanhaalmoment
C-11	Huidge drempelwaarde is groter dan maximaal aanhaalmoment OF huidige drempelwaarde is lager
C-12	Huidige vrije snelheid is groter dan maximale motorsnelheid
C-13	Huidige shiftdown snelheid is groter dan maximale motorsnelheid
C-14	Huidige eenheid display wordt niet ondersteund

C-15	Drempel aanhaalmoment overschrijdt doel (mel doelaanhaalmoment) of max aanhaalmoment (met doelhoek)
C-55	Ongeldige configuratieselectie
E-00	Accufout
E-01	Ongeldige halstatus
E-02	I2T-fout
E-03	Motor afgeslagen
E-04	Overspanning
E-05	Te hoge temperatuur
E-06	Huidige uitschakelfout
E-07	Fout kalibreren shunt
E-08	Uitschakelfout aanhaalmoment
E-09	Fout omvormer
E-0A	Time-out uitvoering stap
E-0B	Time-out uitvoering configuratie
E-0C	Limiet aanhaalmoment overschreden
E-0D	Limiet hoek overschreden
E-0E	Spanningplausibiliteit hoog
E-0F	Onder aanhaalmoment
E-10	Onder hoek
E-11	Spanningplausibiliteit laag
E-12	Trekker te vroeg overgehaald
E-13	Reset beveiliging motorcontroller
E-14	Time-out rem
E-18	Gemiste stappen uitvoering (prevalerende configuratie aanhaalmoment niet voltooid)
E-1B	Fout accucel (gedetecteerd door motorcontroller)
E-1C	Fout lage accuspanning (gedetecteerd door motorcontroller)
E-1D	Kritische fout accu (gedetecteerd door motorcontroller)
E-1E	Motorcontroller wordt uitgeschakeld
E-1F	Wekcode ontvangen (maar niet verwacht)
E-81	De configuratie-ID in EOR motorcontroller komt niet overeen met huidige geselecteerde configuratie
2-<Alarm ID>	Fout PM-alarmtijd voor overeenkomstige Alarm-ID normaal geconfigureerd door de gebruiker
3-<Alarm ID>	Fout PM-alarmcyclus voor overeenkomstige Alarm-ID normaal geconfigureerd door de gebruiker
C-16	Aantal configuratiestappen is ingesteld op 0

Onderdelen en onderhoud

De originele instructies zijn opgesteld in het Engels. Andere talen zijn een vertaling van de originele instructies.

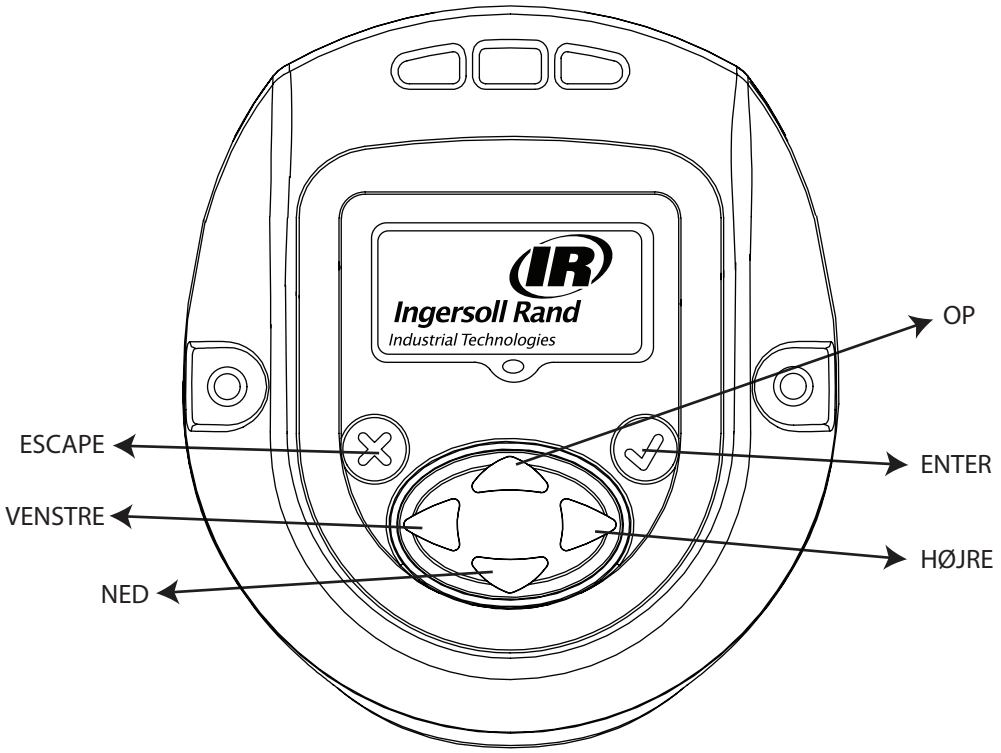
Reparatie en onderhoud van dit gereedschap mogen uitsluitend door een erkend servicecentrum worden uitgevoerd.

Richt al uw communicatie tot het dichtsbijzijnde **Ingersoll Rand** Kantoor ofWederkoper.

Formål med dokumentet:

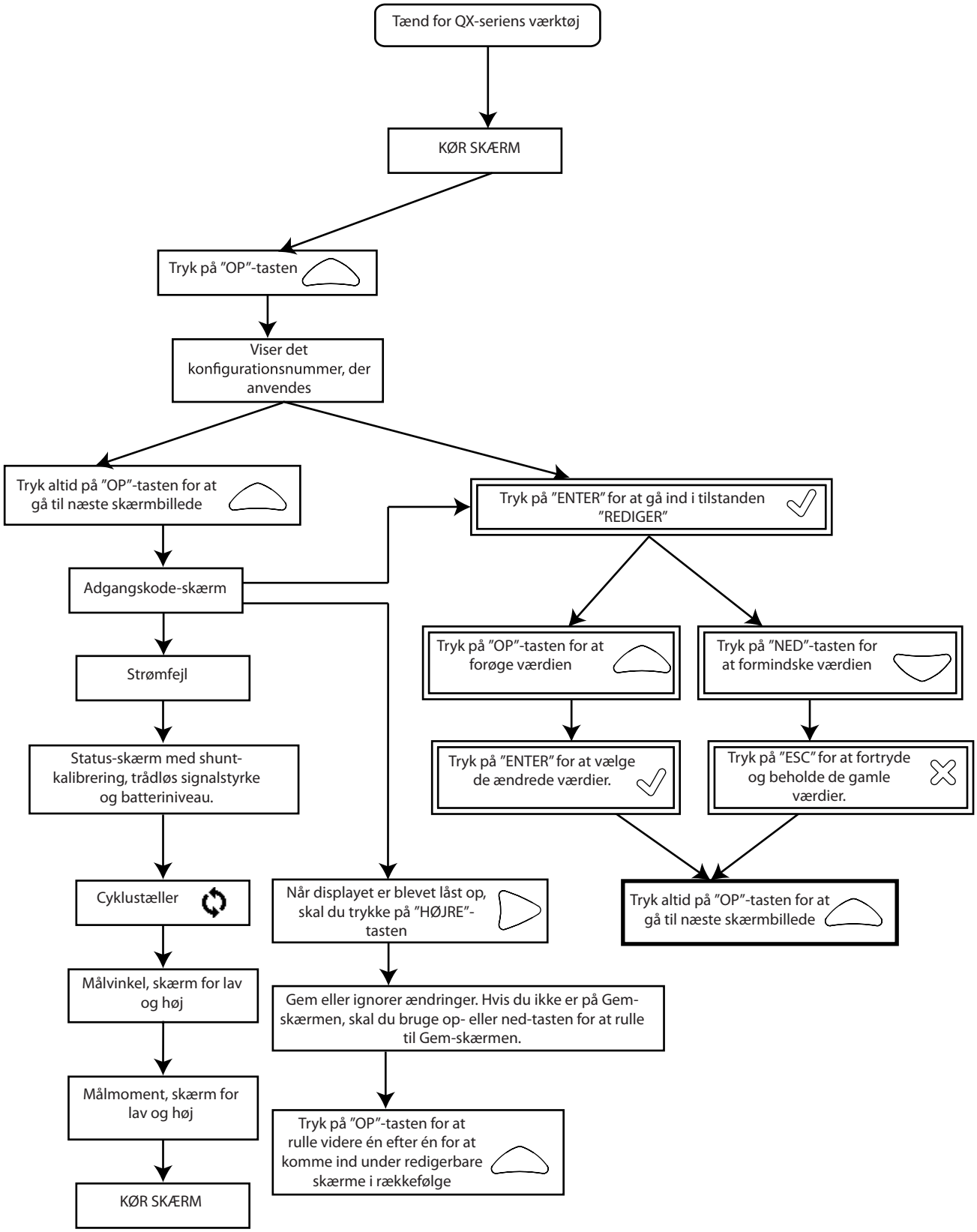
Dette dokument giver oplysninger om forskellige menu-skærme, deres beskrivelse og hvordan man redigerer disse skærme i display-modulet, der er påkrævet for betjening af QX-seriens håndværktøj.

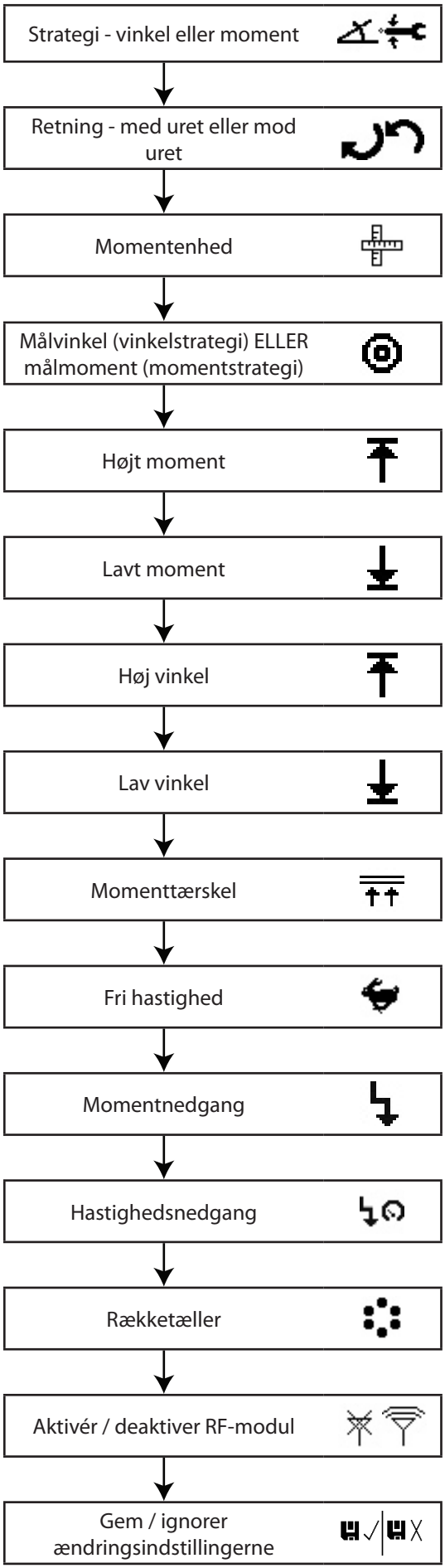
Billedet herunder viser skærmen for QX-seriens display-modul med beskrivelser af programmeringstasterne.



Symbol	Funktion
✕	Escape / Afslut
✓	Enter / REDIGER
△	OP
▽	NED
▷	HØJRE
◁	VENSTRE

1. Oversigt over forskellige menu-skærme




Strategi - vinkel eller moment
Retning - med uret eller mod uret
Momentenhed
Målvinkel (vinkelstrategi) ELLER målmoment (momentstrategi)
Højt moment
Lavt moment
Høj vinkel
Lav vinkel
Momenttærskel
Fri hastighed
Momentnedgang
Hastighedsnedgang
Rækketæller
Aktivér / deaktiver RF-modul
Gem / ignorer ændringsindstillingerne

2. Beskrivelse af displayskærmen i detaljer

Der er tre sektioner i QX-seriens displayskærm; en "PRIMÆR" i toppen og to "SEKUNDÆRE", som er nederst i venstre og højre side af displayet.

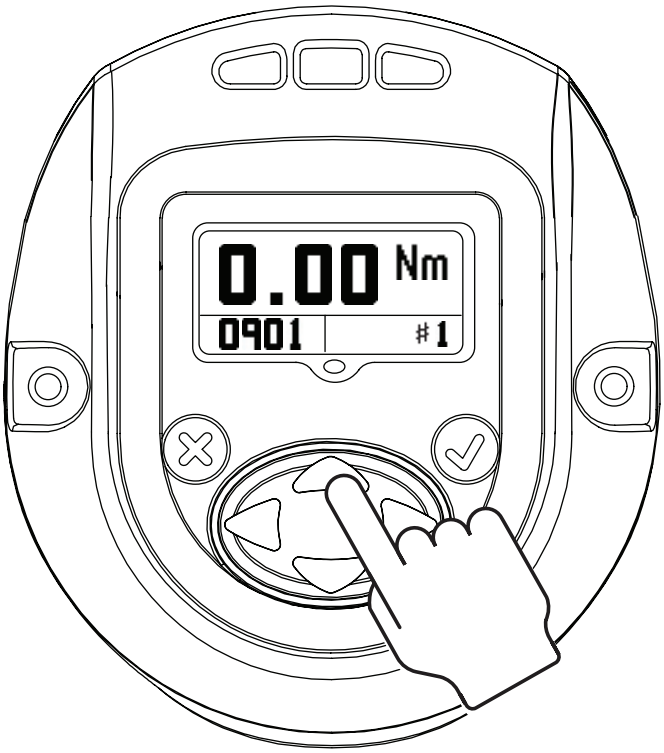
2.1. Kør skærm

Når man trykker på "ENTER"-tasten efter at have tændt displayet, vil dette billede blive vist.

PRIMÆR sektion - viser det seneste moment-toppunkt (for en momentstrategi) eller det seneste vinkel-toppunkt (for en vinkelstrategi), med enheder.

Den SEKUNDÆRE TIL VENSTRE - viser cyklustælleren eller rækketælleren, hvis rækketælleren er programmeret.

Den SEKUNDÆRE TIL HØJRE - viser det aktive konfigurationsnummer.

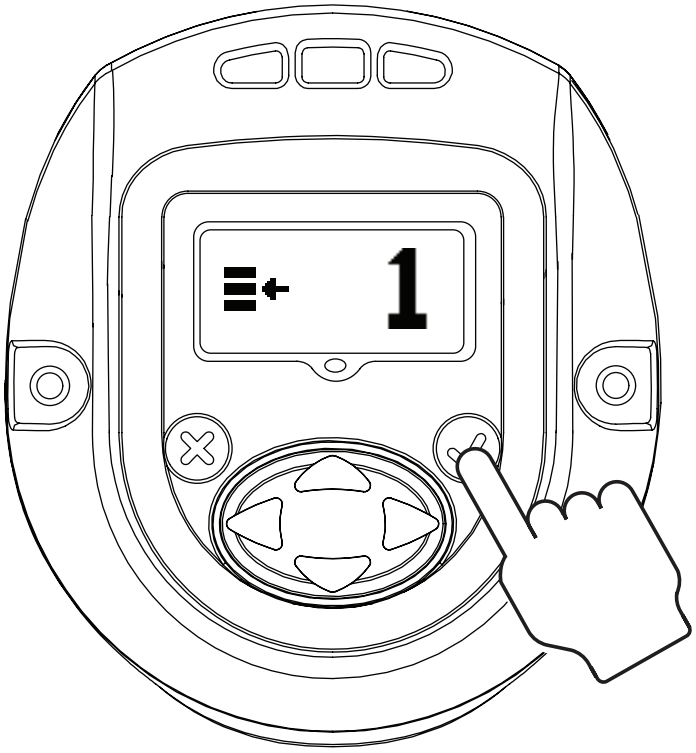


2.2. Konfiguration

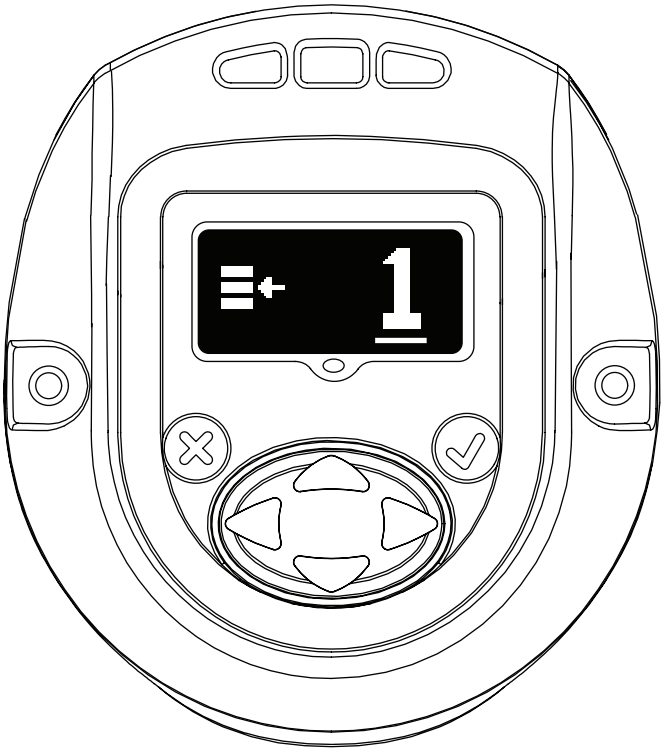
Når du trykker på "OP", kommer du videre til næste skærmbillede.

Skærmen viser den KONFIGURATION-indstilling, der anvendes på værktøjet.

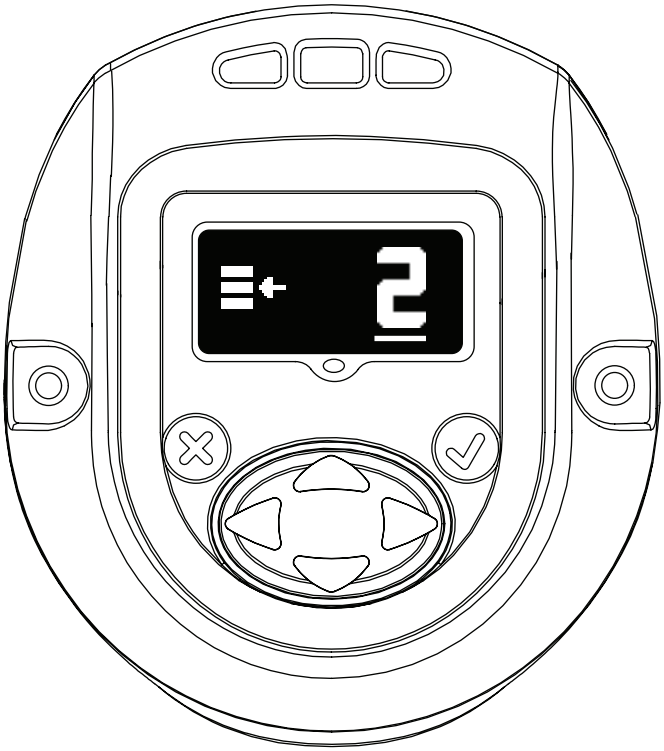
BEMÆRK: Kun Konfiguration 1 kan programmeres gennem display-modulet.



Når man trykker på "ENTER", vil dette aktivere "REDIGERINGSTILSTAND" (Denne procedure for at gå ind i "REDIGERINGSTILSTAND" er den samme for alle indstillingsopdateringer)

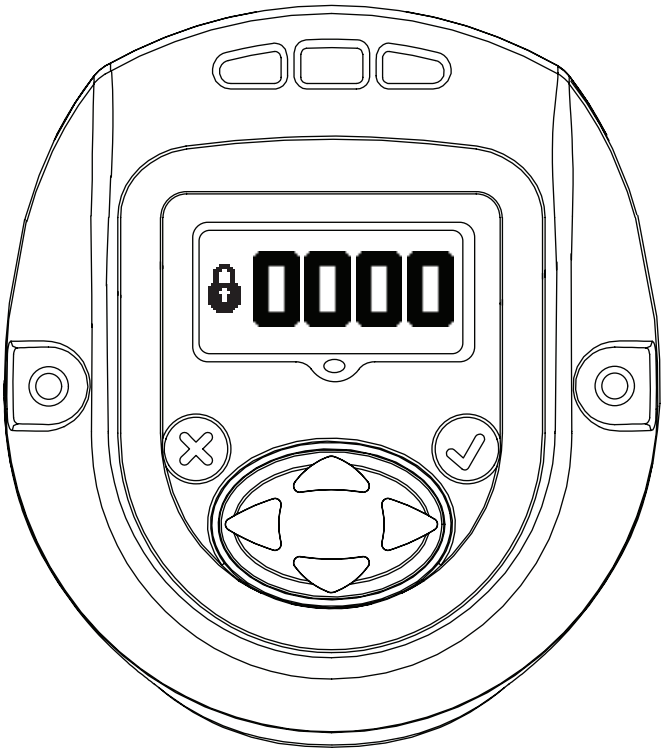


"OP"- eller "NED"-tasten kan bruges til at opdatere konfigurationen. Ved at trykke på "ENTER" igen vælges den ændrede konfiguration.



2.3. Adgangskode

Adgangskode-skærmen viser, hvorvidt displayet er låst eller låst op. Hvis displayet er låst, kan parametrene for QX-seriens håndværktøj ikke redigeres.



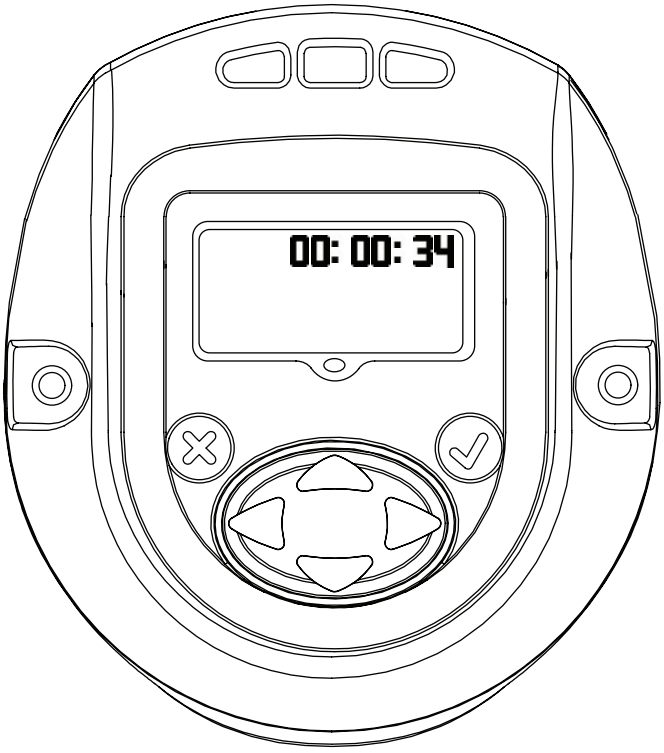
Adgangskoden kan ændres ved at gå ind i "REDIGERINGSTILSTAND" og bruge "OP"- eller "NED"-tasten.

Hvis "1234" er blevet indtastet på adgangskode-skærmen, kan brugeren bruge venstrepilen til at gå til siden med værktøjs-id og softwareversion.

Det primære display er "Værktøjsplacerings-id'et".

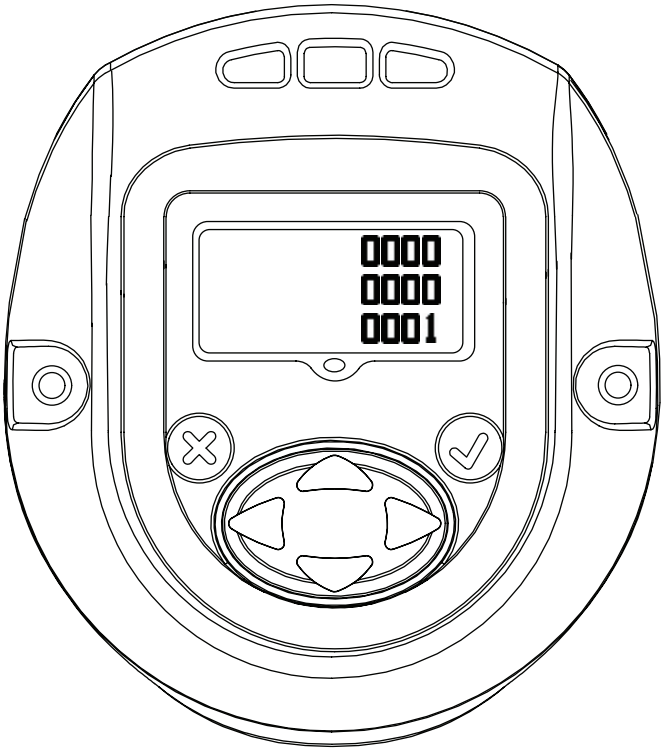
Den sekundære skærm nederst til højre er versionen af "Display-firmwaren".

Den sekundære skærm nederst til venstre er versionen af "Motorkontrolenhedens firmware".



Viser tiden for værktøjet i formatet TT:MM:SS. Tryk på ned-tasten for at vise tiden på værktøjet i formatet TT:MM:SS.

De tilbageværende skærme er kun til intern brug for at se log-placeringen. Tryk på ned-tasten for at vise en skærm kun til intern brug for at se log-placeringen. Tryk på ned-tasten igen for at vise endnu en log-skærm.



Tryk på ned-tasten igen for at vende tilbage til siden med værktøjs-id'et. Når du trykker på højre piltast fra denne side, går du ud og tilbage til adgangskode-skærmen.

Tryk på "ENTER" for at gå ind i tilstanden "REDIGER". Indtast den relevante adgangskode for at låse værktøjet op. Tryk på "ENTER" for at gå ud af tilstanden "REDIGER".

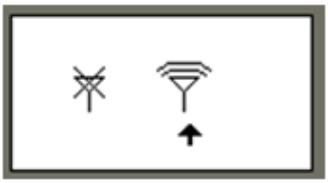
2.3.1. Opdatering af parametrene på QX-seriens værktøj

Når displayet er blevet låst op med en gyldig adgangskode, vil du, når du trykker på "HØJRE"-tasten, komme videre til de følgende indstillinger, der kan ændres efter behov.

Indstillingerne kan ændres ved at gå ind i "REDIGERINGSTILSTAND" og bruge tasterne "OP" eller "NED" eller "HØJRE"- eller "VENSTRE"-tasterne efter behov.

2.3.2. Aktivér/deaktiver radio

Denne skærm gør det muligt for brugeren at aktivere eller deaktivere radiomodulet. Valget i venstre side deaktiverer radiomodulet, og valget i højre side aktiverer radiomodulet.

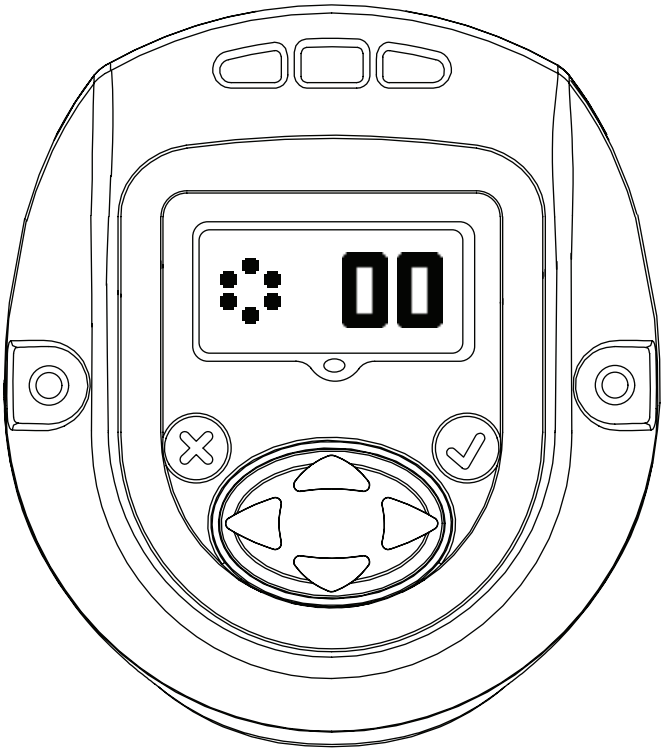


RADIO DEAKTIVERET

RADIO AKTIVERET

2.3.3. Rækketæller

Skærmen herunder viser det rækkeoptalte antal bolte, der skal fæstnes pr. gruppe, række eller sæt for Konfiguration 1. Dette kan ændres ved at gå ind i "REDIGERINGSTILSTAND".



2.3.4. Hastighedsnedgang

Denne skærm angiver hastighedsnedgangen for QX-seriens værktøj. Hastighedsnedgangen kan redigeres ved at gå ind i "REDIGERINGSTILSTAND" og opdatere vha. OP- og NED-piltasterne. Den programmerede hastighed er en procentdel af værktøjets maksimale hastighed.

2.3.5. Konfiguration af nedgangspunkt

Denne skærm angiver "Momenttærskel for nedgangspunkt". Dette kan ændres ved at gå ind i "REDIGERINGSTILSTAND" og opdatere vha. "OP"- eller "NED"-tasten.

2.3.6. Fri hastighed

Den nederste skærm angiver den frie hastighed på QX-seriens værktøj. Værdien kan redigeres ved at gå ind i tilstanden "REDIGER" og bruge "OP"- og "NED"-piltasterne. Den programmerede hastighed er en procentdel af værktøjets maksimale hastighed.

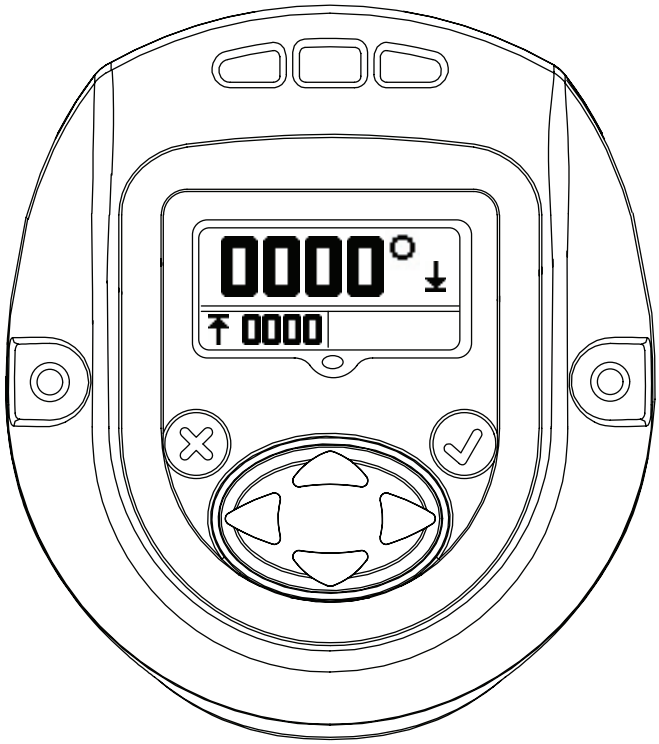
2.3.7. Momenttærskel

Det moment, hvor aflæsning af vinklen startes. Værdien kan redigeres ved at gå ind i tilstanden "REDIGER" og bruge "OP"- og "NED"-piltasterne.

2.3.8. Vinkel

Display for "LAV" vinkel

"LAV" vinkel kan ændres i denne tilstand ved at gå ind i tilstanden "REDIGER" og bruge "OP"- eller "NED"-tasterne.



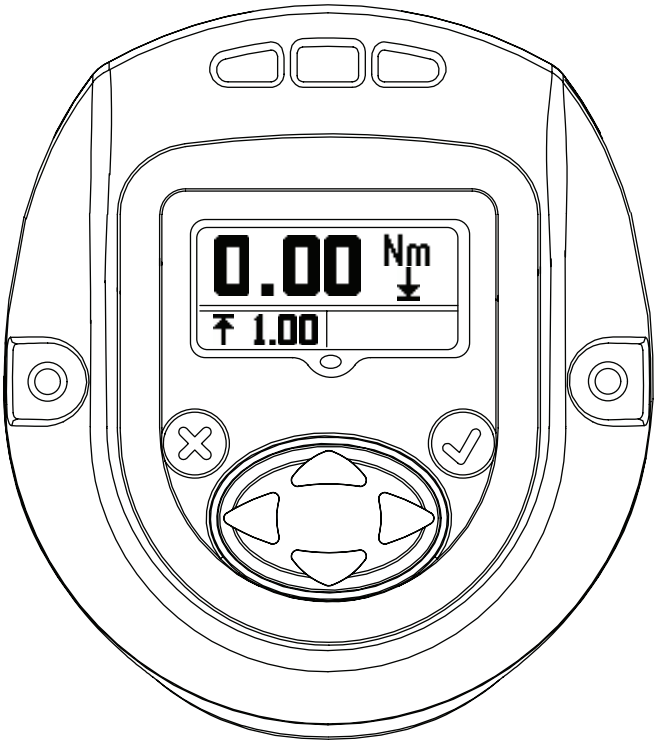
Display for "HØJ" vinkel

"HØJ" vinkel kan ændres i denne tilstand ved at gå ind i tilstanden "REDIGER" og bruge "OP"- eller "NED"-tasterne.

2.3.9. Moment

Display for ”LAVT” moment

”LAVT” moment kan ændres i denne tilstand ved at gå ind i tilstanden ”REDIGER” og bruge ”OP”- eller ”NED”-tasterne.



Display for ”HØJT” moment

”HØJT” moment kan ændres i denne tilstand ved at gå ind i tilstanden ”REDIGER” og bruge ”OP”- eller ”NED”-tasterne.

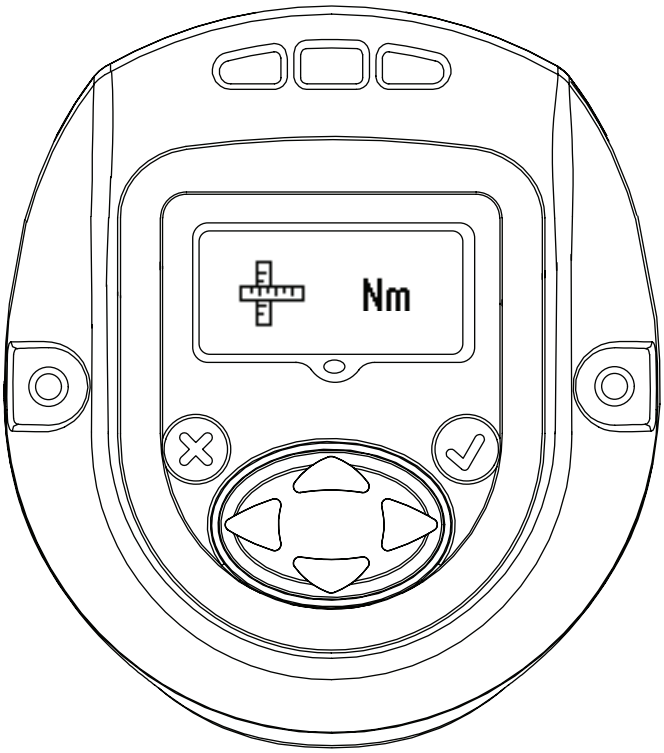
Display for ”MOMENTMÅL”

”MOMENTMÅL” kan ændres i denne tilstand ved at gå ind i tilstanden ”REDIGER” og bruge ”OP”- eller ”NED”-tasterne.

2.3.10. Momentenhed

Angiver momentenheden, der er vist i Konfiguration 1.

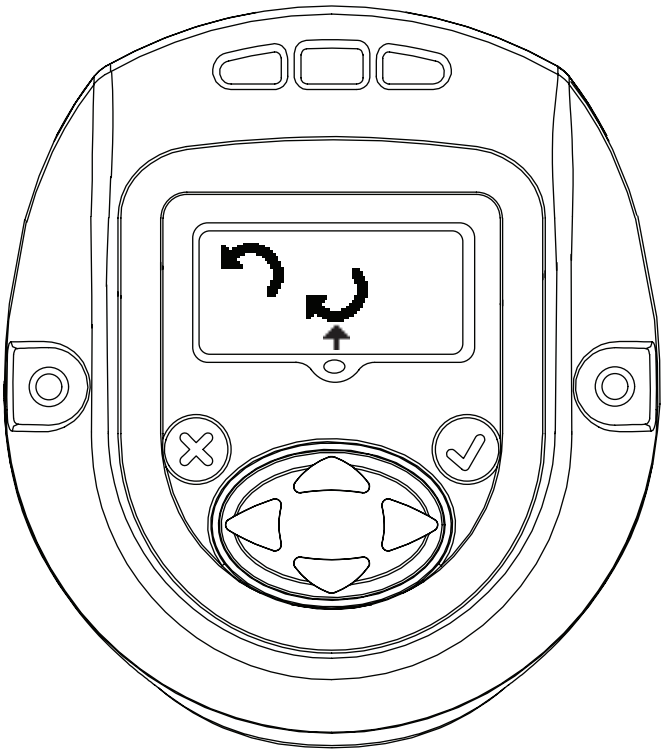
Denne kan ændres ved at gå ind i "REDIGERINGSTILSTAND" og opdatere vha. "OP"- eller "NED"-tasten.



2.3.11. Rotationsretning

Billedet viser den rotationsretning, som QX-seriens håndværktøj roterer i. Angiver rotation mod urets retning
Indicates clock wise rotation

Denne kan ændres ved at gå ind i "REDIGERINGSTILSTAND" og opdatere ved at bruge "HØJRE"- eller "VENSTRE"-tasten.



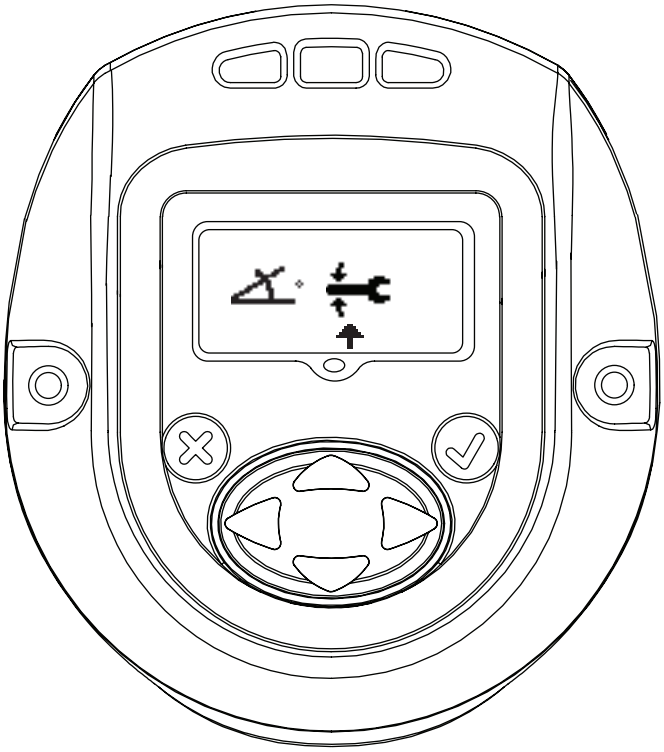
2.3.12. Strategi

Denne skærm angiver den konfigurationsstrategi, der anvendes.

Venstre - Vinkel, Højre - Moment

Indikationspilen angiver den konfiguration, der anvendes på nuværende tidspunkt.

Denne kan ændres ved at gå ind i "REDIGERINGSTILSTAND" og opdatere ved at bruge "HØJRE"- eller "VENSTRE"-tasten.



2.3.13. Gem / ignorer indstillinger

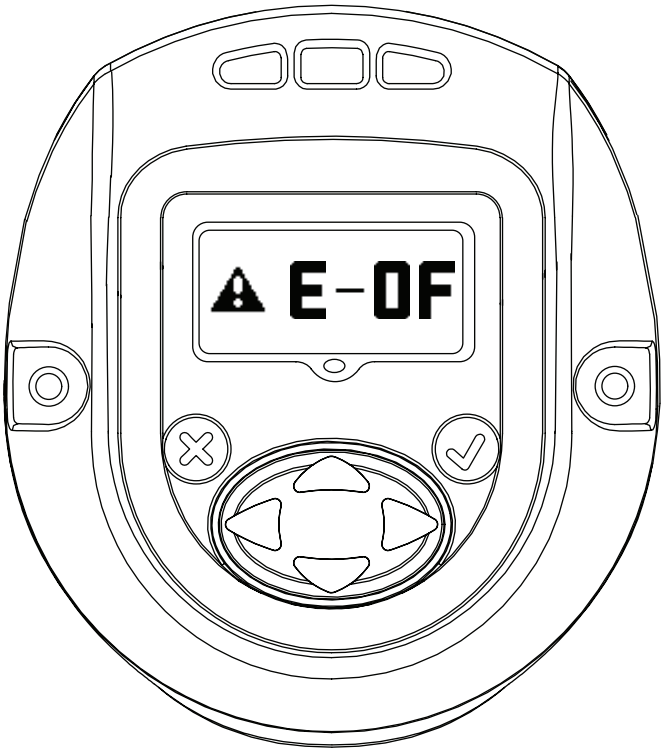
Når alle de påkrævede ændringer er blevet gennemført, skal du trykke på "ENTER" for at markere feltet "GEM INDSTILLINGER" i venstre side. Tryk på højre eller venstre piltast for at vælge "ANNULLER" i højre side. Ved at trykke på "ENTER" igen får du værktøjet til at gå ud af redigeringstilstanden.

GEM INDSTILLINGER

ANNULLER INDSTILLINGER

2.4. Advarselsskærm

Dette er den næste skærm, du kommer til, efter at have trykket på ”OP”-tasten, når QX-serien viser adgangskode-skærmen.

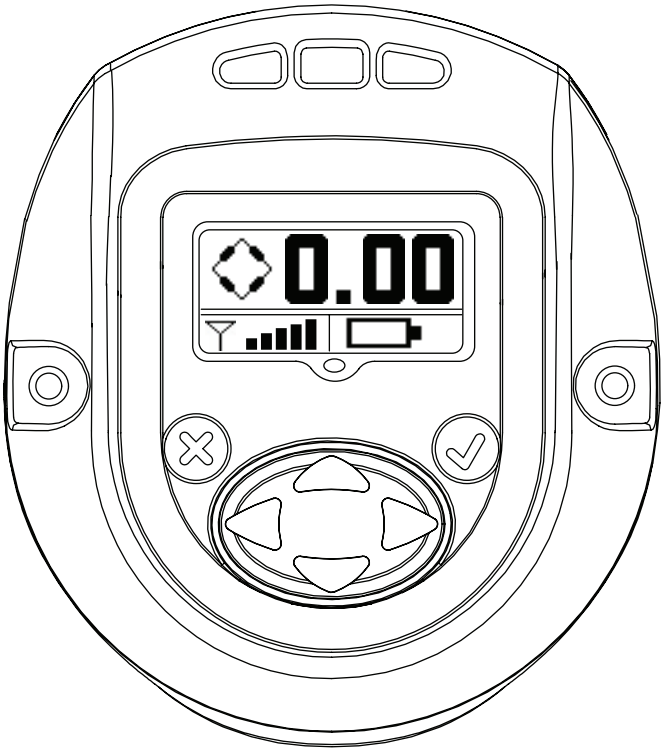


2.5. Shunt-kalibrering, RF-signalstyrke og batteriniveau

Dette er den næste skærm, du kommer til, efter at have trykket på ”OP”-tasten, når QX-serien viser adgangskode-skærmen.

Det primære display angiver shunt-kalibreringsværdien.

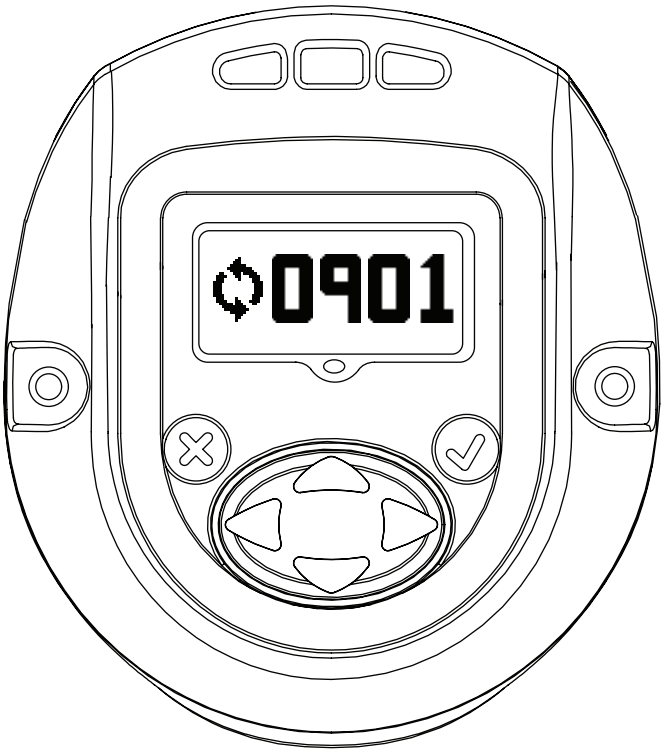
Det sekundære display i venstre side angiver RF-signalstyrken, og det i højre side angiver batteriniveauet.



2.6. Cyklustæller

Denne værdi viser det antal cyklusser, der er blevet kørt af QX-seriens værktøj, siden sidste gang det blev ændret.

Med værktøjet låst op skal du trykke på "ENTER" for at redigere denne skærm. Tryk enten på "OP"- eller "NED"-tasten for at rydde cyklusoptællingen. For at denne ændring bliver bevaret skal man køre en cyklus, inden man fjerner strømtilførslen til værktøjet. Ellers bliver den gamle cyklusoptælling gendannet.

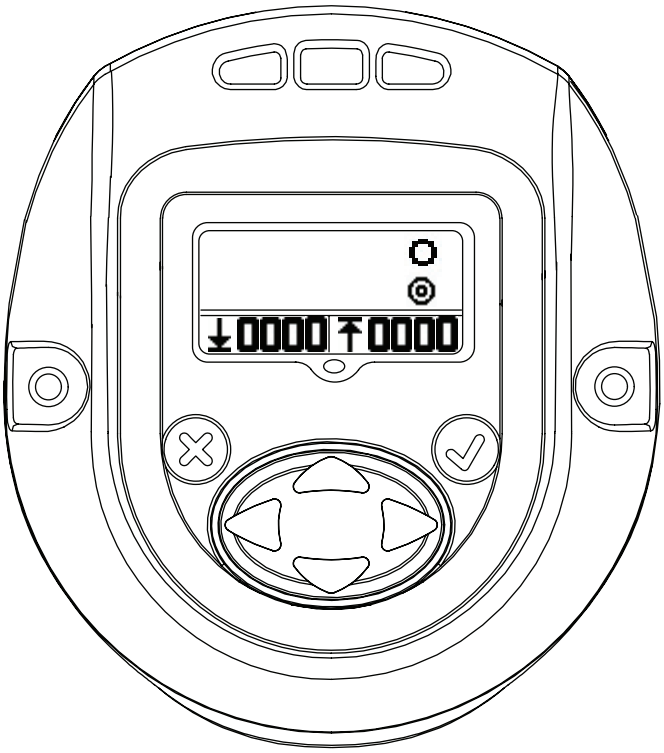


2.7. Vinkel

Primært display - Målvinkel

Sekundært display til venstre - Lav vinkel

Sekundært display til højre - Høj vinkel



2.8. Moment

Primært display - Målmoment

Sekundært display til venstre - Lavt moment

Sekundært display til højre - Højt moment

Ved at trykke på "OP" føres du tilbage til "KØR SKÆRM", den første displayskærm.

Bilag 1: Definitioner på status-lysdioder

Der er fire lysdioder på display-modulet. 3 i toppen af og 1 under displayskærmen.

Status-lysdioder skal bruges som følger:

Rød	--	Den seneste stramningscyklus oversteg dens højeste grænse
Gul	--	Den seneste stramningscyklus sluttede under dens laveste grænse
Grøn	--	Den seneste stramningscyklus sluttede mellem dens højeste og laveste grænses
Blå	--	Værktøjet befinder sig i en aktiv fejltilstand.

Bilag 2: Værktøjets fejlkoder

Værktøjet skal rapportere de følgende fejlkoder for disse oplistede tilstande:

F-01	Værktøjet er deaktiveret (af ekstern styring)
F-02	Hurtigt tryk på udløser - der blev trykket på udløseren, inden konfigurationsforsinkelse var fuldført
1-FF	USB-optællingsfejl
A-10	Kommunikations-timeout på motorkontrolenhed
A-55	En versionsopdatering til displaysoftwaren blev fundet
B-01	Det mislykkedes at opdatere software til motorkontrolenheden
B-85	RF ACK-timeout (vi modtog ikke en række ACK-meddelelser fra transceiveren)
B-E1	RF-overførsel NAK-"Kanaladgangsfejl"
B-E5	RF-overførsel NAK-"Ramme for lang"
B-E9	RF-overførsel NAK-"Ingen ACK modtaget"
C-01	Værdi for konfigurations-id er 0 eller større end 8
C-02	Antal konfigurationstrin er større end 8
C-03	Det nuværende trin-id er større end det nuværende antal trin
C-04	Den samlede række er større end 8
C-05	Nuværende rækkeoptælling er større end samlet række
C-06	Den nuværende højeste momentgrænse er større end værktøjets maksimale momentværdi (værktøjets maksimale værdi er konfigureret i de fabriksindstillede værdier), ELLER den nuværende højeste momentgrænse er mindre end 0
C-07	Den nuværende laveste momentgrænse er større end værktøjets maksimale momentværdi, ELLER den nuværende laveste momentgrænse er mindre end
C-08	Den nuværende højeste momentgrænse er mindre end den nuværende laveste momentgrænse
C-09	Den nuværende laveste momentgrænse er større end den nuværende højeste momentgrænse (fejlkode skal fjernes)
C-0A	Den nuværende højeste vinkelgrænse er større end værktøjets maksimale vinkelværdi (skal indstilles til 9999)
C-0B	Den nuværende laveste vinkelgrænse er større end værktøjets maksimale vinkelværdi (skal indstilles til 9999)
C-0C	Den nuværende højeste vinkelgrænse er mindre end den nuværende laveste vinkelgrænse
C-0D	Den nuværende laveste vinkelgrænse er større end den nuværende højeste vinkelgrænse (fejlkode skal fjernes)
C-0E	Værktøjskonfigurationstrin er et målmoment, og målværdien er uden for momentets højeste og laveste værdier
C-0F	Værktøjskonfigurationstrin er en målvinkel, og målværdien er uden for vinklens højeste og laveste værdi
C-10	Værktøjskonfigurationstrin er ikke indstillet til hverken vinkel eller moment
C-11	Nuværende tærskelværdi er større end det maksimale værktøjsmoment, ELLER den nuværende tærskelværdi er mindre
C-12	Den nuværende frie hastighed er større end maksimal motorhastighed

C-13	Den nuværende hastighedsnedgang er større end maksimal motorhastighed
C-14	Den nuværende displayenhedsværdi er ikke understøttet
C-15	Momenttærskel overstiger mål (med momentmål) eller maksimalt moment (med målvinkel)
C-55	Ugyldigt konfigurationsvalg
E-00	Batterifejl
E-01	Ugyldig hall-tilstand
E-02	I2T-fejl
E-03	Motorstop
E-04	Overstrøm
E-05	Overtemperatur
E-06	Fejl i strøm-offset
E-07	Fejl i shunt-kalibrering
E-08	Fejl i moment-offset
E-09	Transducerfejl
E-0A	Timeout i trinudførelse
E-0B	Timeout i konfigurationsudførelse
E-0C	Over momentgrænse
E-0D	Over vinkelgrænse
E-0E	Nuværende troværdighed høj
E-0F	Under moment
E-10	Under vinkel
E-11	Nuværende troværdighed lav
E-12	Tidlig aktivering af udløser
E-13	Nulstilling af selvregulerende motorkontrolenhed
E-14	Bremse-timeout
E-18	Undlod at køre trin (den aktuelle momentkonfiguration blev ikke fuldført)
E-1B	Battericellefejl (registreret af motorkontrolenhed)
E-1C	Lavt batteri-fejl (registreret af motorkontrolenhed)
E-1D	Kritisk batterifejl (registreret af motorkontrolenhed)
E-1E	Motorkontrolenhed lukker ned
E-1F	Opvågningskode modtaget (men ikke forventet)
E-81	Konfigurations-id'et i motorkontrolenhedens EOR passede ikke til den aktuelle valgte konfiguration
2-<Alarm ID>	PM-alarmtidsfejl for det tilsvarende alarm-id, der normalt konfigureres af brugeren
3-<Alarm ID>	PM-alarmcyklusfejl for det tilsvarende alarm-id, der normalt konfigureres af brugeren
C-16	Antal konfigurationstrin er indstillet til 0

Reservedele og vedligeholdelse

Den originale vejledning er på engelsk. Andre sprog er en oversættelse af den originale vejledning.

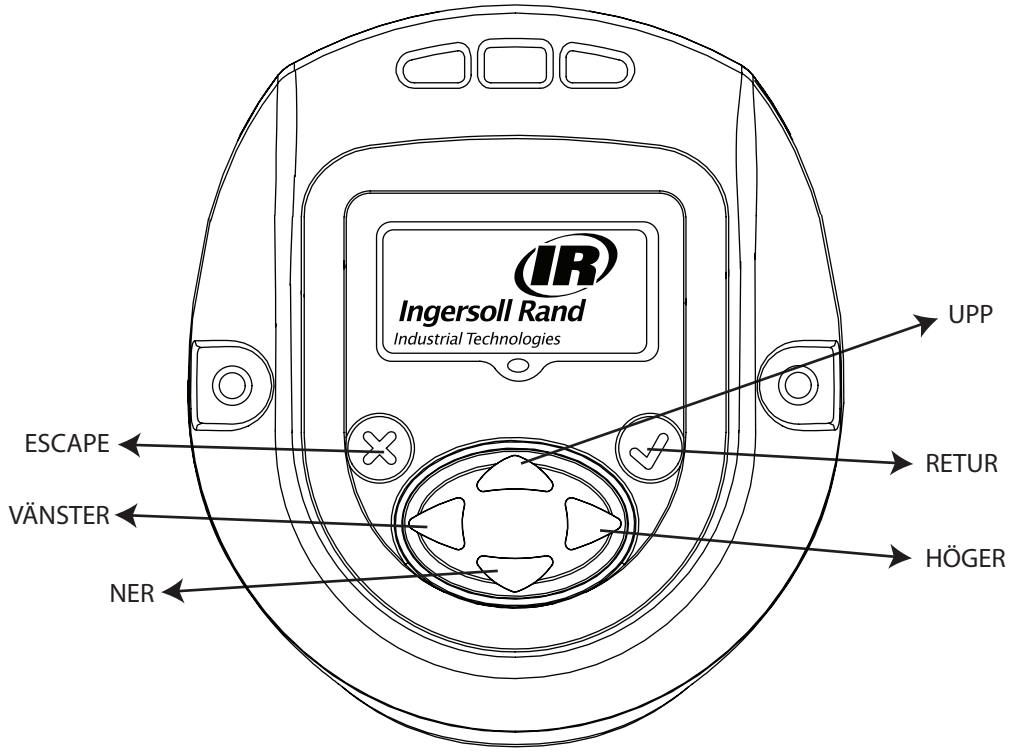
Reparationsarbejde og vedligeholdelse må kun udføres af et autoriseret servicecenter.

Al korrespondance bedes stilet til **Ingersoll Rand**s nærmeste kontor eller distributør.

Syftet med dokumentet:

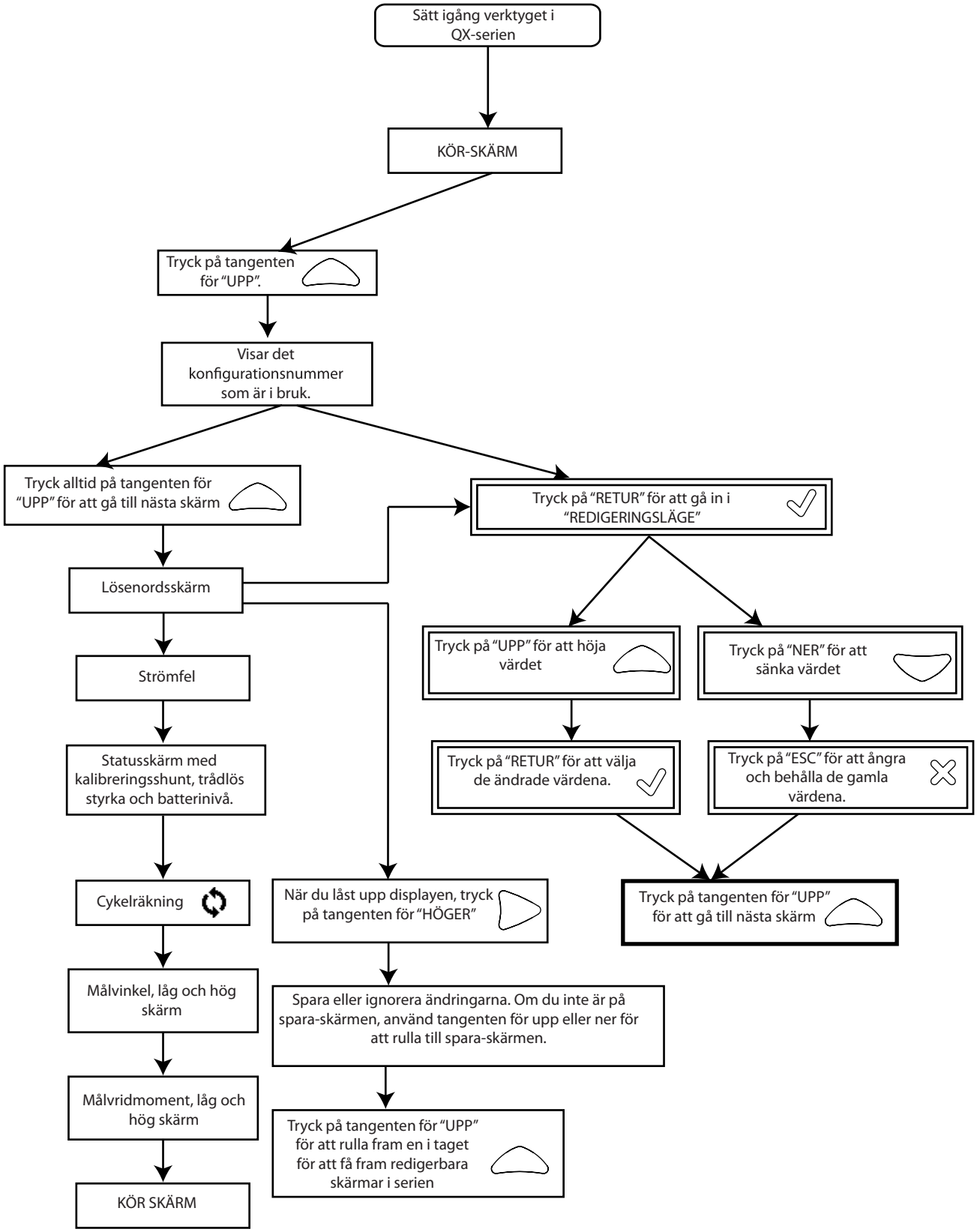
Detta dokument ger information om olika menyskärmar, beskrivning därav och hur man kan redigera dessa skärmar i displaymodulen, vilket krävs för att man ska kunna använda handverktygen i QS-serien.

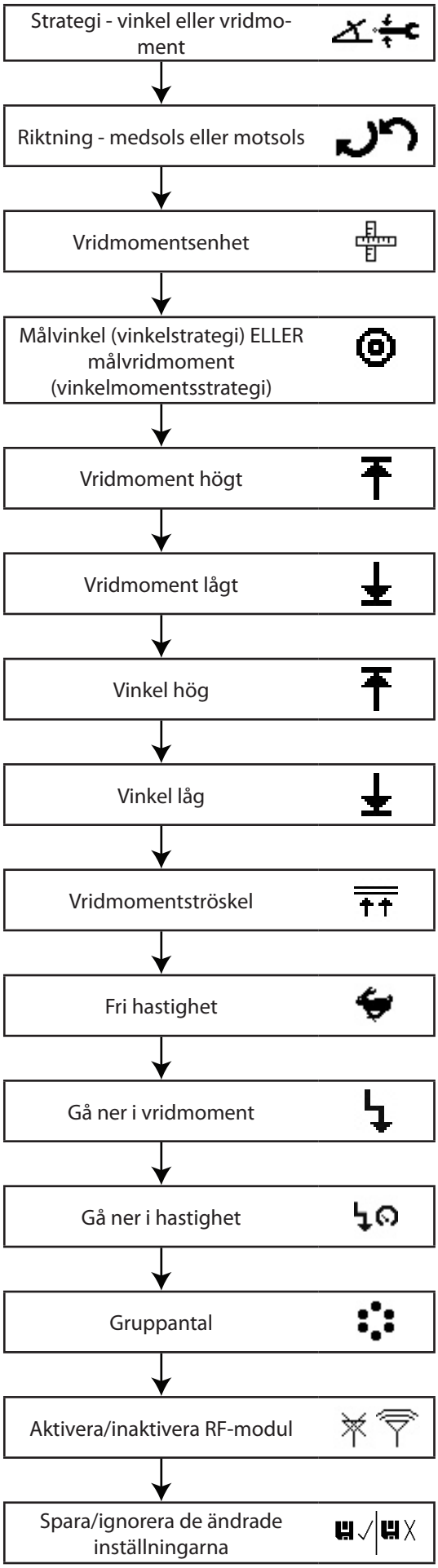
Bilden nedan visar hur displayen ser ut i QX-seriens displaymodul med beskrivning av programmeringsnycklarna.



Symbol	Funktion
	Escape / avsluta
	RETUR / REDIGERINGSLÄGE
	UPP
	NER
	HÖGER
	VÄNSTER

1. Översikt över olika menyskärmar




Strategi - vinkel eller vridmo-
ment
Riktning - medsols eller motsols
Vridmomentsenhet
Målvinkel (vinkelstrategi) ELLER
målvridmoment
(vinkelmomentsstrategi)
Vridmoment högt
Vridmoment lågt
Vinkel hög
Vinkel låg
Vridmomentströskel
Fri hastighet
Gå ner i vridmoment
Gå ner i hastighet
Gruppantal
Aktivera/inaktivera RF-modul
Spara/ignorera de ändrade
inställningarna

2. Beskrivning av displayskärmen i detalj

Det finns tre sektioner på displayskärmarna i QX-serien, en “PRIMÄR” längst upp och två “SEKUNDÄRA” nere till vänster och höger på displayen.

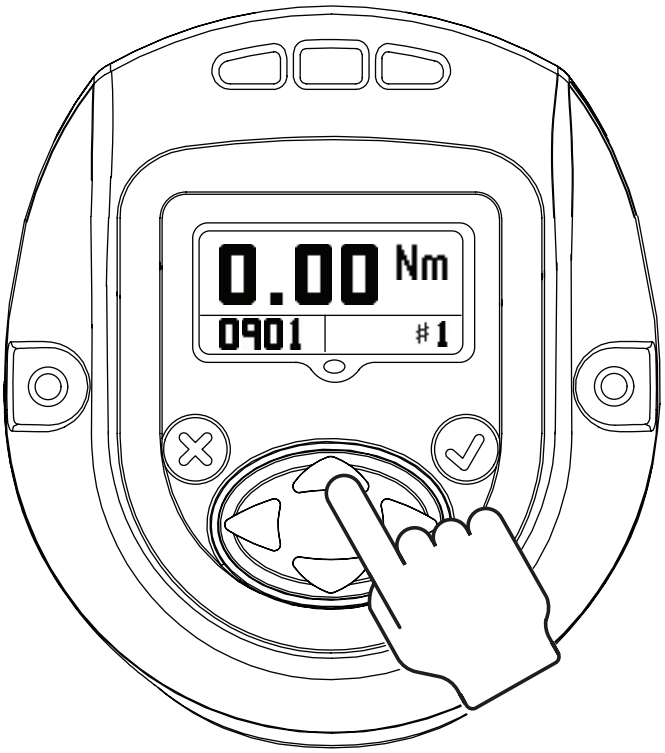
2.1. Kör-skärm

När du trycker på “RETUR” när du satt på, kommer displayen att visa denna bild.

PRIMÄR sektion - visar det senaste toppvridmomentet (för en vridmomentsstrategi) eller senaste toppvinkel (för vinkelstrategi) med enheter.

Den VÄNSTRA SEKUNDÄRA - visar cykelantal eller gruppantal om gruppantal har programmerats.

Den HÖGRA SEKUNDÄRA - visar det aktiva konfigureringsnumret.

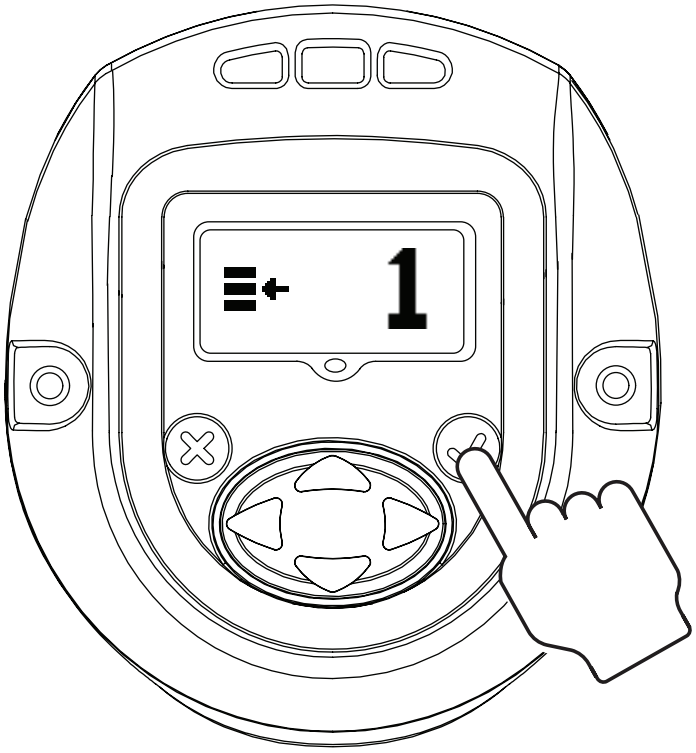


2.2. Konfigurering

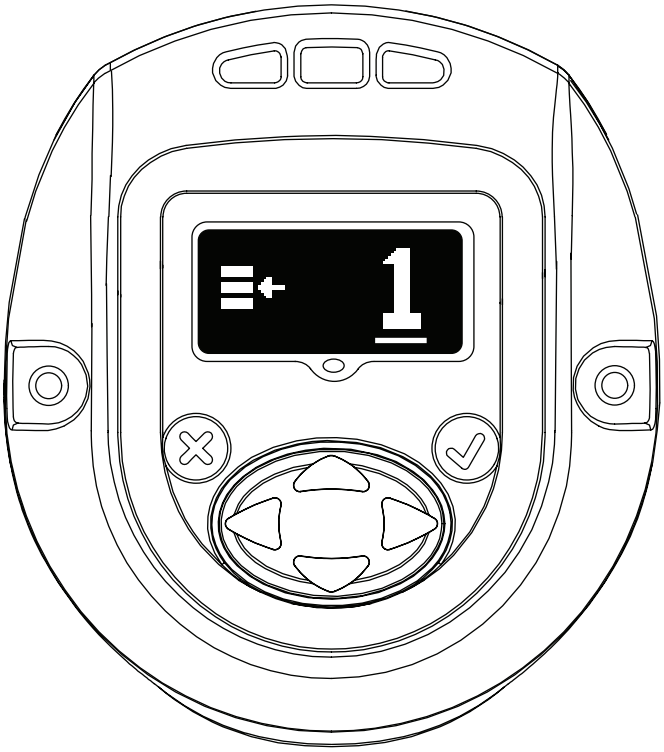
När du trycker på "UPP" kommer du att gå vidare till nästa skärm.

Skärmen visar den KONFIGURATIONS-inställning som använts i detta verktyg.

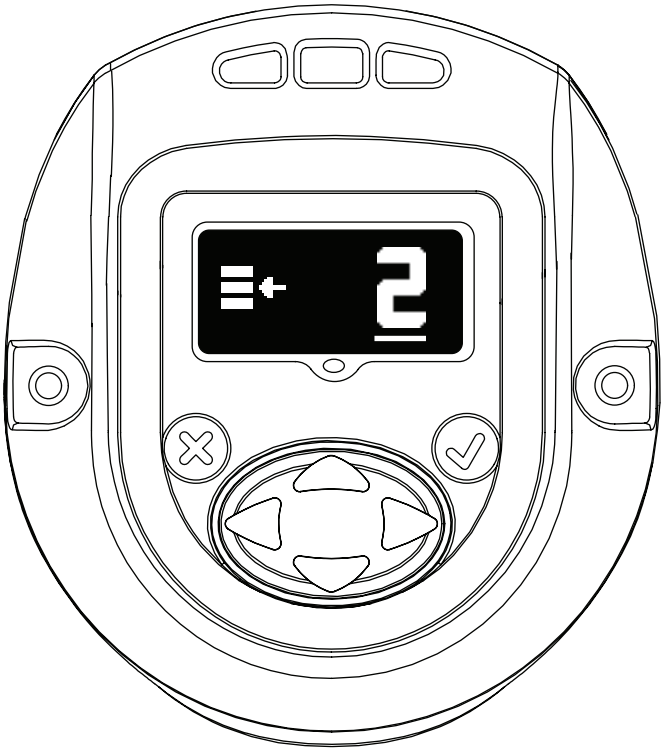
OBS: Endast konfiguration 1 kan programmeras genom displaymodulen.



När du trycker på "RETUR" kan du aktivera "REDIGERINGSLÄGE" (denna procedur för att gå in i "REDIGERINGSLÄGE" är samma för uppdatering av alla inställningar)

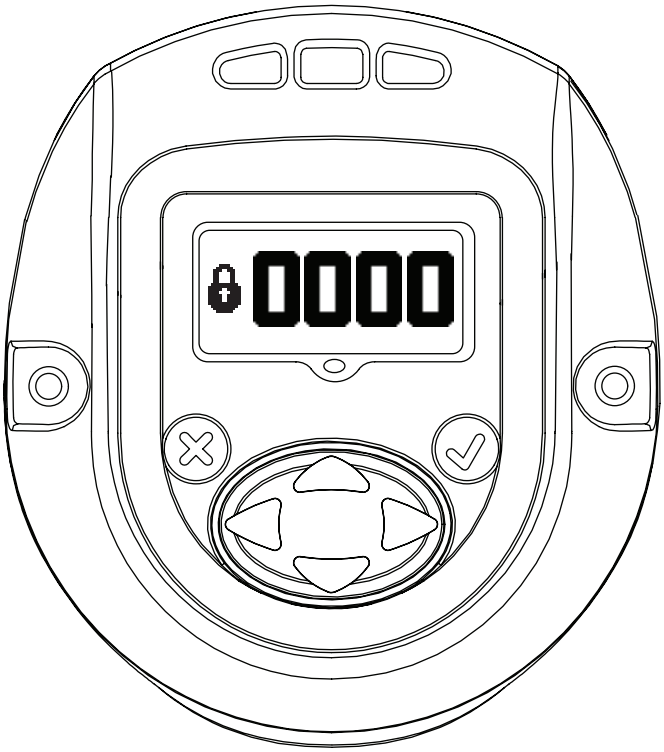


Tangenterna “UPP” och “NER” kan användas till att uppdatera konfigurationen. Om du trycker på “RETUR” igen så väljs den modifierade konfigurationen.



2.3. Lösenord

Lösenordsskärmen visar om displayen är låst eller olåst. Om displayen är låst kan inte parametrarna till handverktyg i QS-serien redigeras.



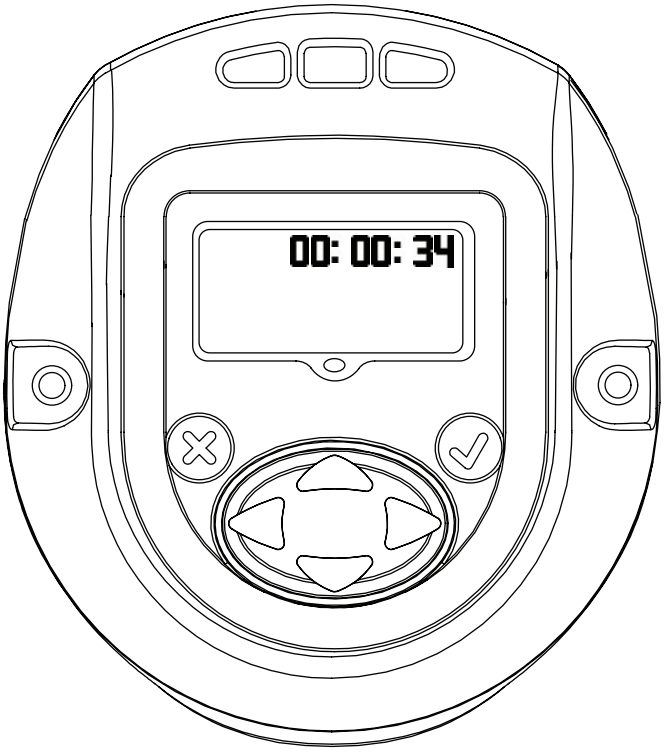
Lösenordet kan ändras genom att skriva in "REDIGERINGSLÄGE" och använda tangenterna för "UPP" eller "NER".

Om "1234" skrivs in på lösenordsskärmen kan användaren använda den vänstra pilen till att gå till verktygs-ID och sidan med programvaruversion.

Den primära displayen är "Verktygsplats ID".

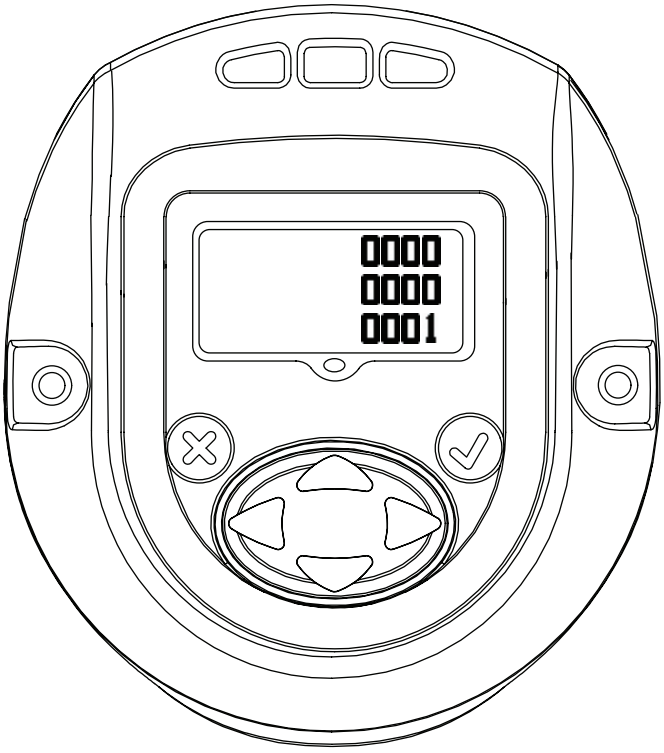
Nedre sekundär till höger är versionen "Visa fastvara".

Nedre sekundär till vänster är versionen "Fastvara till motorkontrollören".



Visar verktygstiden i formatet TT:MM:SS. Tryck på Ner-tangenten för att visa verktygstiden i formatet TT:MM:SS.

Återstående skärmar är endast för internt bruk för att se loggplats. Tryck på Ner-tangenten för att visa en skärm som endast är för internt bruk för att se loggplats. Tryck på Ner-tangenten igen för att visa en andra loggskärm.



Tryck på Ner-tangenten igen för att gå tillbaka till sidan för verktygs-ID. När man trycker på den högra pilen från denna sida går man tillbaka till lösenordsvisningen.

Tryck på “RETUR” för att gå in i “REDIGERA” läget. Skriv in lämpligt lösenord för att låsa upp verktyget. Tryck på “RETUR” för att lämna “REDIGERA” läget.

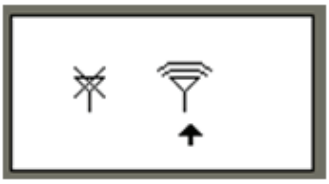
2.3.1. Uppdaterar parametrar till verktygen i QX-serien

När displayen låsts upp med ett giltigt lösenord kommer man att gå vidare till följande inställningar som kan modifieras efter behov om man trycker på tangenten för “HÖGER”.

Inställningarna kan modifieras genom att mata in “REDIGERINGSLÄGE” och använda tangenterna “UPP” och “NER” eller “HÖGER” eller “VÄNSTER” efter behov.

2.3.2. Radio aktivera/inaktivera

Skärmen tillåter användaren att aktivera eller inaktivera radiomodulen. Alternativen till vänster inaktiverar radiomodulen och alternativen till höger aktiverar radiomodulen.



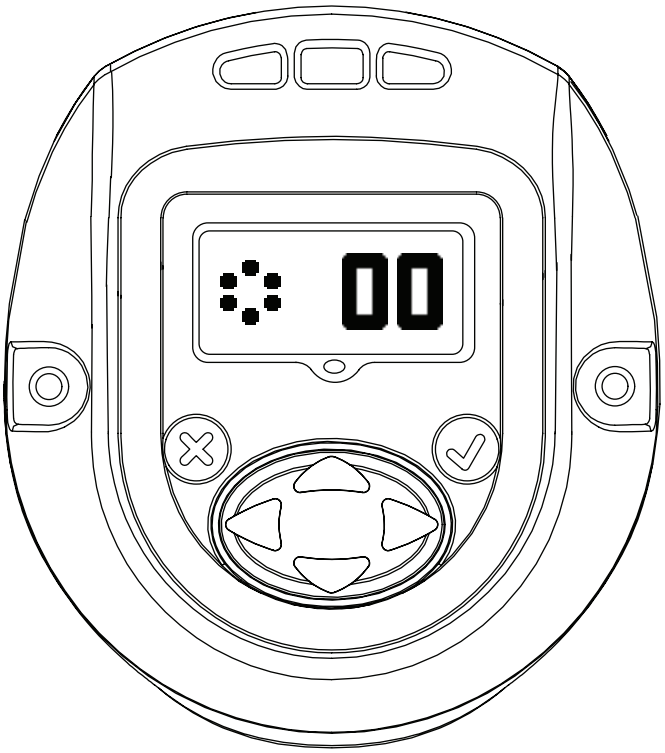
RADIO AKTIVERAD

RADIO INAKTIVERAD

2.3.3. Gruppantal

Skärmen nedan visar gruppantalet bultar som ska sättas fast av varje grupp, gäng eller ställas in för konfigurering 1.

Detta kan modifieras genom att mata in “REDIGERINGSLÄGE”.



2.3.4. Gå ner i hastighet

Skärmen anger den sänkta hastigheten på verktyget i QX-serien. Den nedväxlade hastigheten kan redigeras genom att skriva in “REDIGERINGSLÄGE” och uppdateras med hjälp av “UPP” eller “NER” tangenten. Programmerad hastighet är en procent av verktygets maximalhastighet.

2.3.5. Konfigurering av nedväxlingspunkt

Denna skärm visar "Vridmomentströskel för nedväxlingspunkt". Detta kan ändras genom att skriva in "REDIGERINGSLÄGE" och uppdateras med hjälp av "UPP" eller "NER" tangenten.

2.3.6. Fri hastighet

Skärmen nedan anger fri hastighet för verktyget i QX-serien. Detta värde kan ändras genom att skriva in "REDIGERING" och "UPP" eller "NER" pilen. Programmerad hastighet är en procent av verktygets maximalhastighet.

2.3.7. Vridmomentströskel

Det vridmoment där avläsning av vinkeln kommer att sättas igång. Detta värde kan ändras genom att skriva in "REDIGERING" och "UPP" eller "NER" pilen.

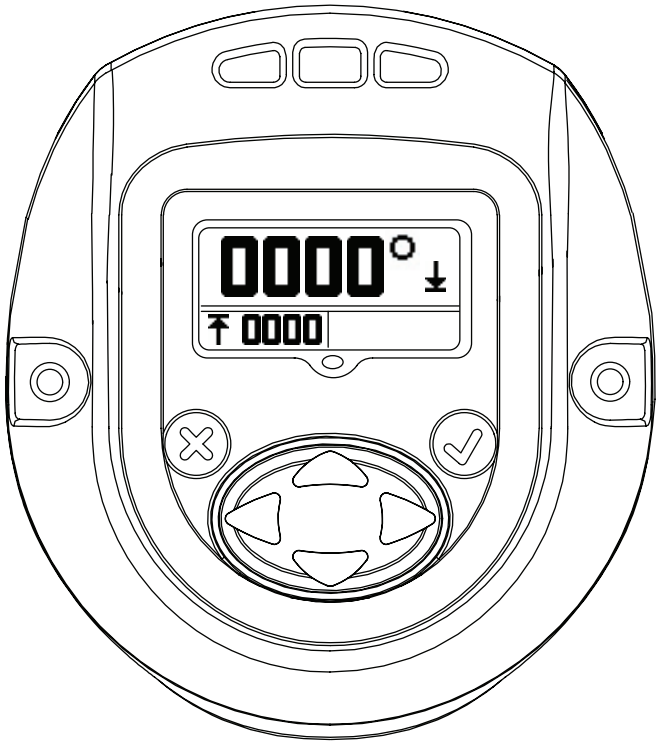
2.3.8. Vinkel

Display för vinkel "LÅG"

Vinkel "LÅG" kan modifieras i detta läge genom att skriva in "REDIGERINGSLÄGE" och använda tangenterna för "UPP" eller "NER".

Display för vinkel "HÖG"

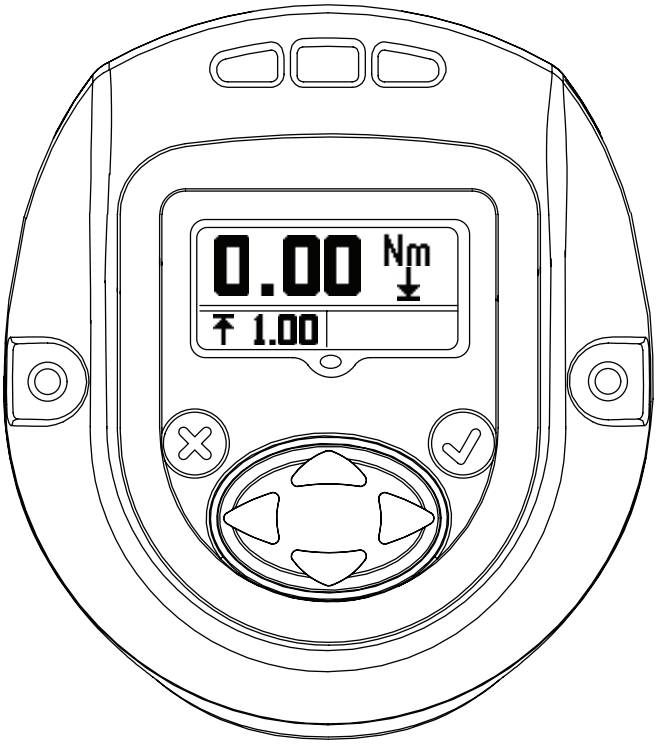
Vinkel "HÖG" kan modifieras i detta läge genom att skriva in "REDIGERINGSLÄGE" och använda tangenterna för "UPP" eller "NER".



2.3.9. Vridmoment

Display för vridmoment "LÅGT"

Vridmoment "LÅGT" kan modifieras i detta läge genom att skriva in "REDIGERINGSLÄGE" och använda tangenterna för "UPP" eller "NER".



Display för vridmoment "HÖGT"

Vridmoment "HÖGT" kan modifieras i detta läge genom att skriva in "REDIGERINGSLÄGE" och använda tangenterna för "UPP" eller "NER".

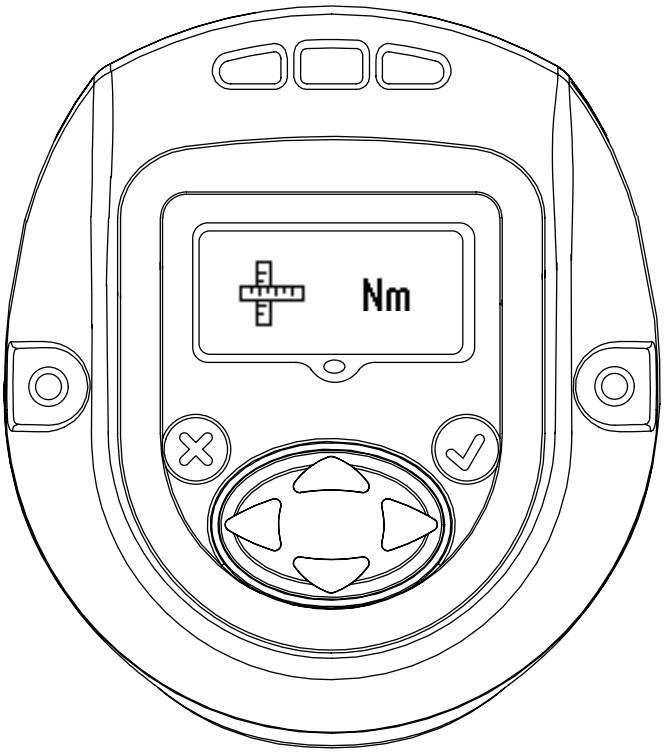
Display för vridmoment "MÅL".

Vridmoment "MÅL" kan modifieras i detta läge genom att skriva in "REDIGERINGSLÄGE" och använda tangenterna för "UPP" eller "NER".

2.3.10. Vridmomentsenhet

Anger vridmomentsenhet som visas i Konfigurering 1.

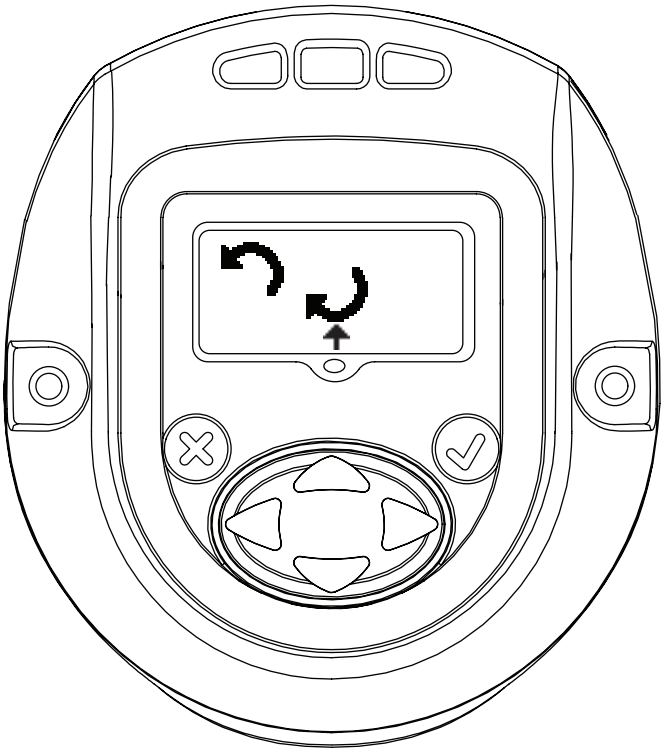
Detta kan ändras genom att skriva in "REDIGERINGSLÄGE" och uppdateras med hjälp av "UPP" eller "NER" tangenten.



2.3.11. Direction of Rotation

Bilden visar riktningen på rotationen i vilken handverktyget i QX-serien roterar. Anger motsols rotation Anger medsols rotation

Detta kan ändras genom att skriva in "REDIGERINGSLÄGE" och uppdateras med hjälp av "UPP" eller "NER" tangenten.



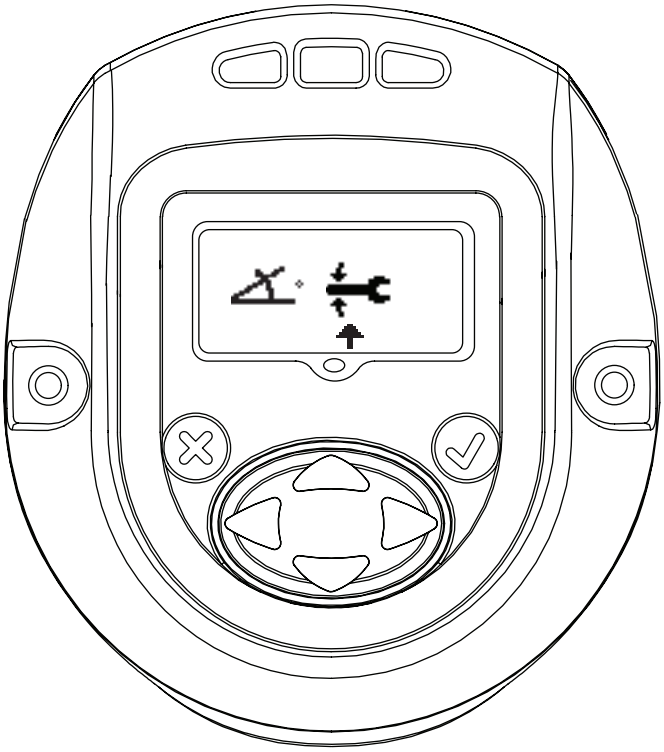
2.3.12. Strategi

Denna skärm visar den konfigureringsstrategi som används.

Vänster - vinkel, höger - vridmoment.

Den pekande pilen anger den konfigurering som används för tillfället.

Detta kan ändras genom att skriva in "REDIGERINGSLÄGE" och uppdateras med hjälp av "UPP" eller "NER" tangenten.



2.3.13. Spara/ignorera inställningar

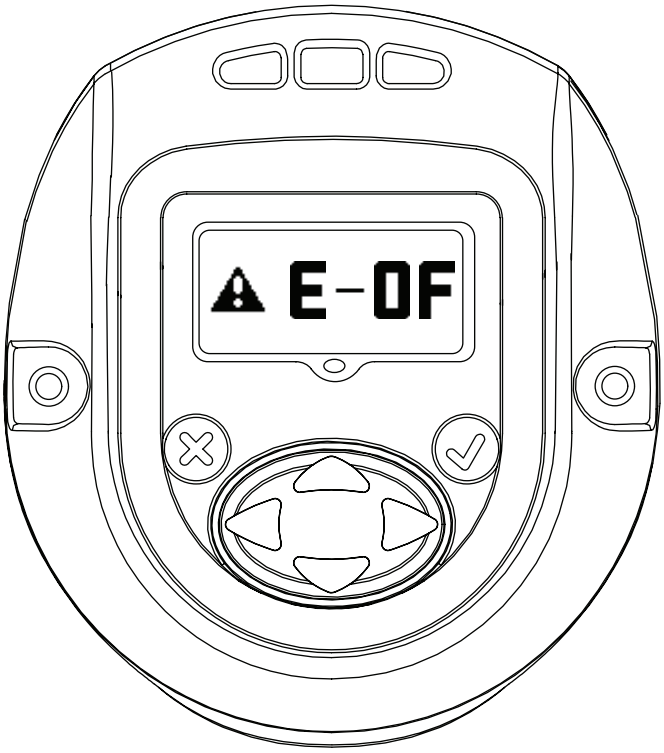
När alla nödvändiga ändringar är klara, tryck på retur för att markera boxen för spara inställningar till vänster. Tryck på höger eller vänster tangent för att välja avbryt till höger. Om du trycker på "RETUR" en andra gång kommer verktyget att lämna redigeringsläget.

SPARA INSTÄLLNINGAR

AVBRYT INSTÄLLNINGAR

2.4. Varningsskärm

Detta är den skärm som kommer fram efter du har tryckt på tangenten för "UPP" när QX-serien visar lösenordsskärmen.

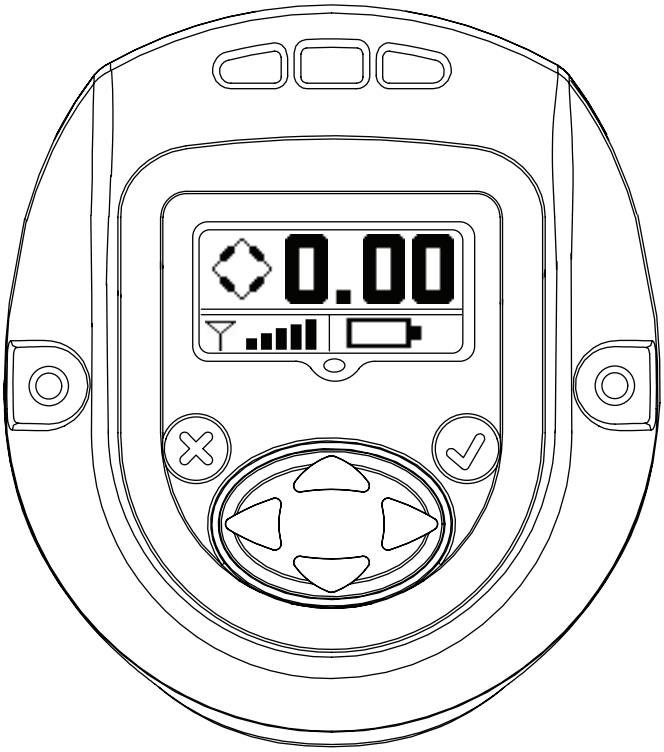


2.5. Kalibreringsshunt, RF signalstyrka och batterinivå

Detta är den skärm som kommer fram efter du har tryckt på tangenten för "UPP" när QX-serien visar lösenordsskärmen.

Primär display anger kalibreringsshuntvärde.

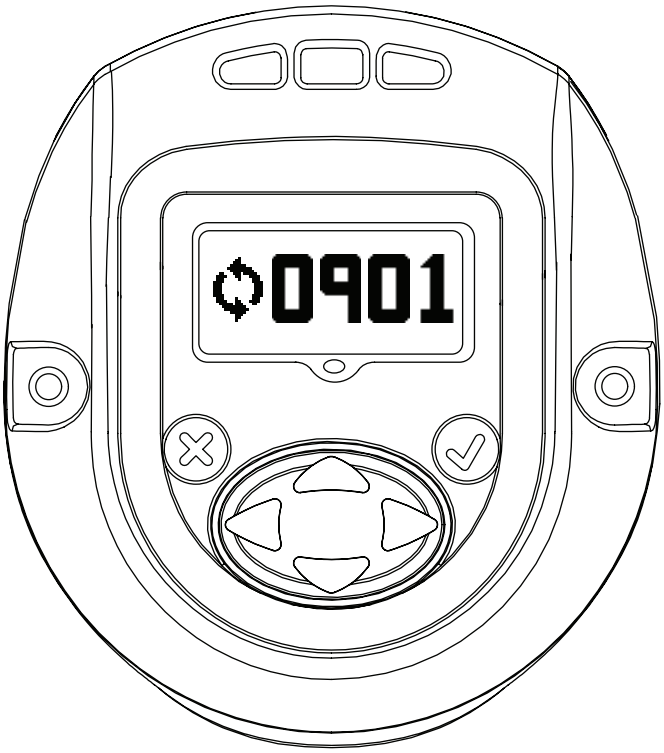
Sekundär display till vänster visar RF signalstyrka och den till höger anger batterinivå.



2.6. Cykelantal

Detta värde visar antalet cyklar som körts av verktyget i QX-serien sedan förra gången det ändrades.

När verktyget låsts upp, tryck på "RETUR" för att redigera denna skärm. Tryck antingen på "UPP" eller "NER" för att radera cykelantalet. För att kunna behålla denna ändring måste en cykel köras innan man tar bort strömmen till verktyget. Annars återställs det gamla cykelantalet.

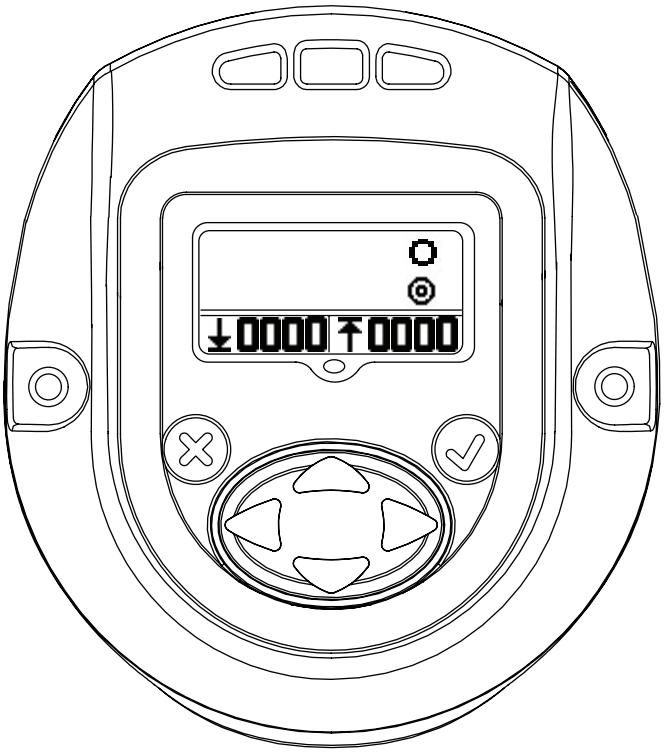


2.7. Vinkel

Primär display - målvinkel

Sekundär display till vänster - vinkel låg

Sekundär display till höger - vinkel hög



2.8. Vridmoment

Primär display - målvridmoment

Sekundär display till vänster - vridmoment lågt

Sekundär display till höger- vridmoment högt

Om man trycker på “UPP” kommer man tillbaka till “KÖR-SKÄRM”, den första display-skärmen.

Bilaga 1: Status LED-definitioner

Det finns fyra LEDs på displaymodulen. 3 ovanför och 1 nedanför displayskärmen.

Status-LED ska användas enligt följande:

Röd	--	den sista åtdragningscykeln överskred den höga gränsen
Gul	--	den sista åtdragningscykeln slutade under den låga gränsen
Grön	--	den sista åtdragningscykeln slutade mellan den höga och den låga gränsen
Blå	--	verktyget har en aktiv felfunktion.

Bilaga 2: Felkoder till verktyget

Verktyget ska rapportera följande felkoder för de tillstånd som listats:

F-01	Verktyget inaktiverat (av extern kontroll)
F-02	Snabb dragning på avtryckaren - avtryckaren hade dragits innan förseningen av konfigureringen var klar
1-FF	Uppräkningsfel för USB
A-10	Timeout för motorkontrollörskommunikation
A-55	En uppdatering av programvaruversionen för displayen har hittats
B-01	Misslyckades att uppdatera programvara till motorkontrollören
B-85	RF ACK timeout (vi fick inget seriellt ACK meddelanden från sändaren)
B-E1	RF överför NAK - “Misslyckad kanalåtkomst”
B-E5	RF överför NAK - “Ram för lång”
B-E9	RF överför NAK - “Ingen ACK har mottagits”
C-01	Värdet på konfigurerings-ID är 0 eller större än 8
C-02	Antalet konfigureringssteg är större än 8
C-03	Aktuell steg-ID är större än aktuellt antal steg
C-04	Total grupp är större än 8
C-05	Aktuellt gruppantal är större än total grupp
C-06	Aktuell hög gräns för vridmomentet är större än verktygets maximala vridmomentsvärde (verktygets maximala vridmomentsvärde är konfigurerade i fabrikens inställningspunkter) ELLER aktuell hög gräns för vridmoment är lägre än 0
C-07	Aktuell låg gräns för vridmomentet är större än verktygets maximala vridmomentsvärde ELLER aktuell låg gräns för vridmoment är lägre än
C-08	Aktuell hög gräns för vridmomentet är mindre än aktuell låg gräns för vridmoment
C-09	Aktuell låg gräns för vridmoment är större än aktuell hög gräns för vridmomentet (felkoden ska tas bort)
C-0A	Aktuell hög gräns för vinkeln är större än verktygets maximala vinkelvärde (ska ställas in på 9999)
C-0B	Aktuell låg gräns för vinkeln är större än verktygets maximala vinkelvärde (ska ställas in på 9999)
C-0C	Aktuell hög gräns för vinkeln är mindre än den aktuella låga gränsen för vinkeln
C-0D	Aktuell låg gräns för vinkeln är större än den aktuella höga gränsen för vinkeln (felkod ska tas bort)
C-0E	Verktygskonfigureringssteget är ett målvridmoment och målvärdet ligger utanför vridmomentets höga och låga värden
C-0F	Verktygskonfigureringssteget är en målvinkel och målvärdet är utanför vinkelns höga och låga värde
C-10	Verktygskonfigureringssteget är inte inställt för varken vinkel eller vridmoment
C-11	Aktuellt tröskelvärde är större än det maximala vridmomentet för verktyg ELLER så är det aktuella tröskelvärdet mindre
C-12	Aktuell fri hastighet är större än maximal motorhastighet
C-13	Aktuell nedväxlad hastighet är större än maximal motorhastighet
C-14	Aktuellt värde på display-enheten stöds ej

C-15	Vridmomentströskel överskrider målet (med vridmomentsmål) eller max. vridmoment (med målvinkel)
C-55	Ogiltigt konfigureringsurval
E-00	Batterifel
E-01	Ogiltigt halltillstånd
E-02	I2T-fel
E-03	Motorstopp
E-04	Överström
E-05	Övertemperatur
E-06	Strömkvitteringsfel
E-07	Kalibreringsshuntfel
E-08	Fel på vridmomentskvittering
E-09	Fel på omvandlare
E-0A	Steg i genomförande av timeout
E-0B	Konfigurerar genomförande av timeout
E-0C	Över vridmomentsgränsen
E-0D	Över vinkelgränsen
E-0E	Strömtrovärdighet hög
E-0F	Under vridmomentet
E-10	Under vinkeln
E-11	Strömtrovärdighet låg
E-12	Tidig utlösning av avtryckaren
E-13	Övervakare av motorkontrollant återställd
E-14	Broms timeout
E-18	Missade processteg (aktuell vridmomentskonfigurering avslutades inte)
E-1B	Fel på battericell (upptäckt av motorkontrollant)
E-1C	Lågt batterifel (upptäckt av motorkontrollant)
E-1D	Kritiskt batteriproblem (upptäckt av motorkontrollant)
E-1E	Motorkontrollant stängs av
E-1F	Väckningskod mottagen (men inte förväntad)
E-81	Konfigurations-ID i motorkontrollantents EOR matchade inte den konfiguration som valts för tillfället.
2-<Alarm ID>	PM-larm för tidsfel för för motsvarande larm-ID som normalt konfigureras av användaren
3-<Alarm ID>	PM-larm för cykelfel för motsvarande larm-ID som normalt konfigureras av användaren
C-16	Antal konfigureringssteg är inställt på 0

Delar och underhåll

Originalinstruktionerna är skrivna på engelska. Andra språk utgör en översättning av originalinstruktionerna.

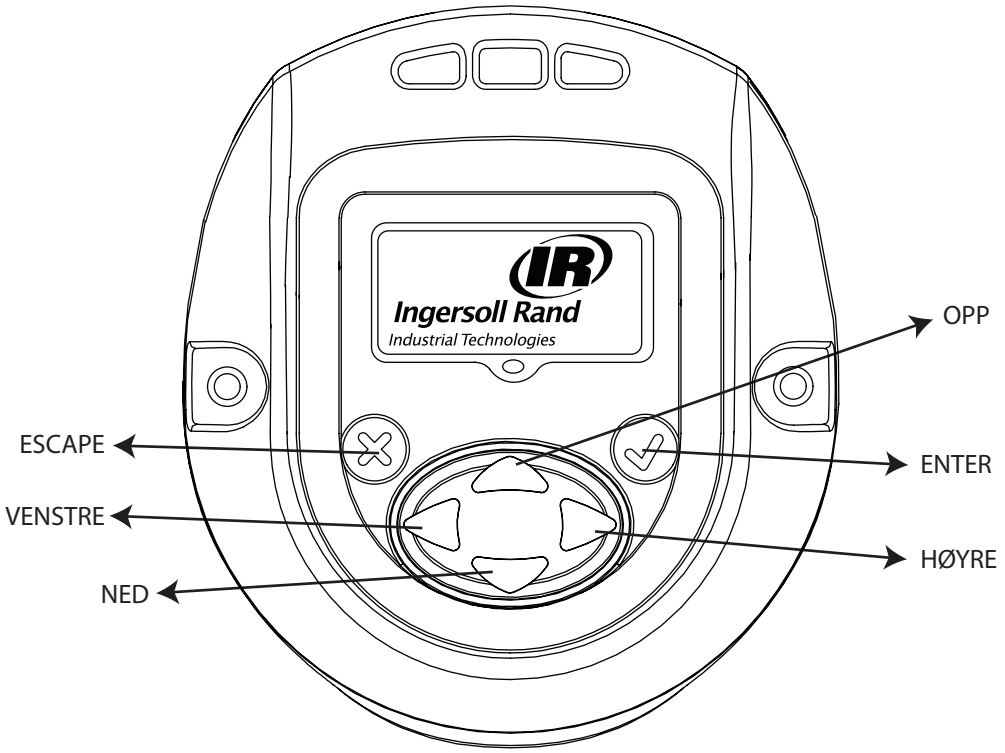
Reparation och underhåll av verktygen får endast utföras av ett auktoriserat servicecenter.

Alla förfrågningar bör ske till närmaste **Ingersoll Rand** kontor eller distributör.

Formålet med dokumentet:

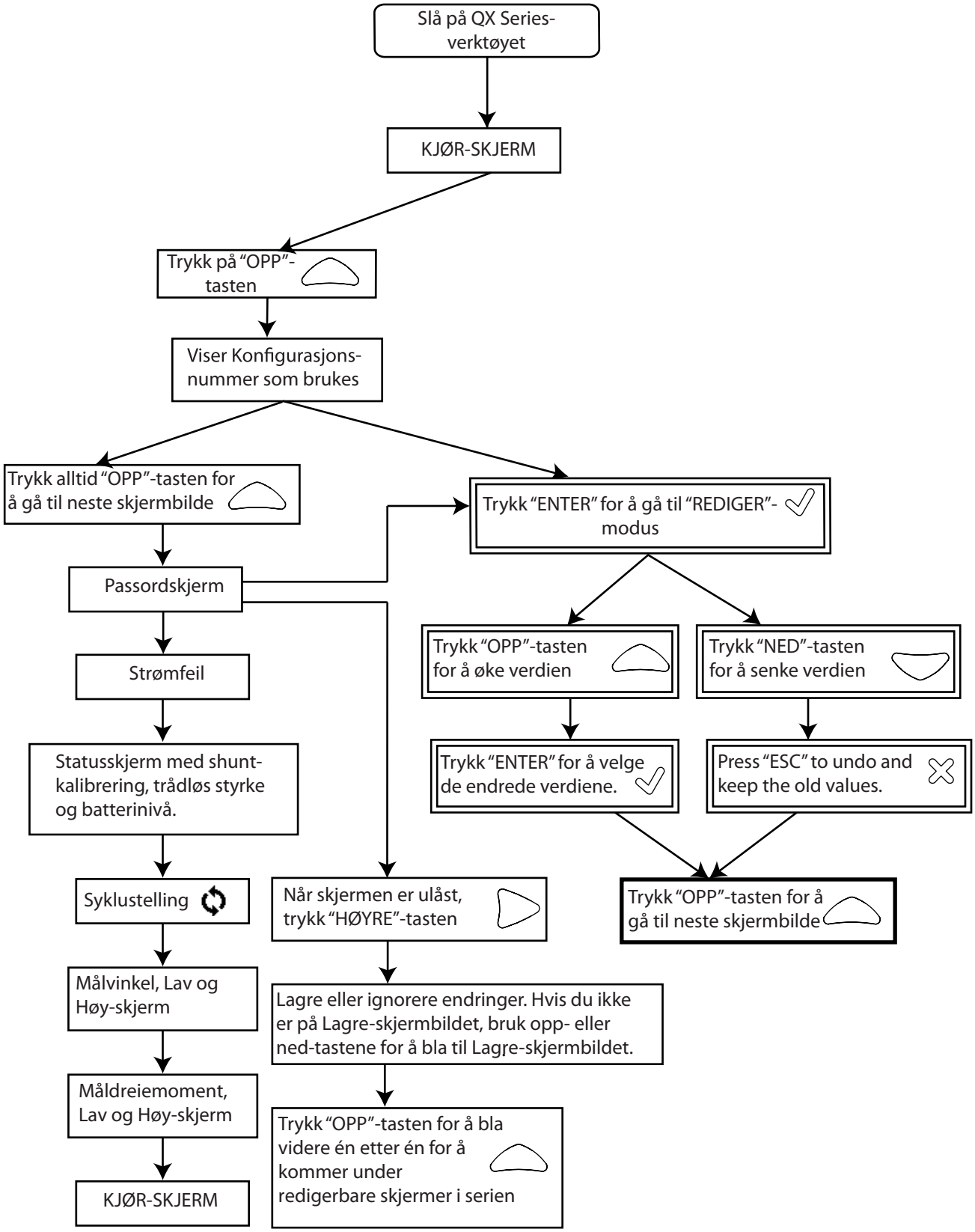
Dette dokumentet inneholder detaljer om ulike menyskjermbilder, beskrivelser av disse, og hvordan du redigerer disse skjermbildene i skjermmodulen, noe som er nødvendig for å bruke QX Series-håndverktøyet.

Bildet nedenfor viser skjermen til QX Series-skjermmodulen med beskrivelser av programmeringstastene.



Symbol	Funksjon
✕	Escape / Avslutt
✓	Enter / REDIGER
▲	OPP
▼	NED
▶	HØYRE
◀	VENSTRE

1. Overview of different Menu screens



Strategi – Vinkel eller Dreiemoment

↓

Retning – Med klokken eller mot klokken

↓

Enhet til dreiemoment

↓

Målvinkel (vinkelstrategi) ELLER Måldreiemoment (dreiemomentstrategi)

↓

Dreiemoment høyt

↓

Dreiemoment lavt

↓

Vinkel høy

↓

Vinkel lav

↓

Dreiemomentterskel

↓

Fri hastighet

↓

Skift ned dreiemoment

↓

Nedskiftingshastighet

↓

Sett-telling

↓

Aktiver / deaktiver RF-modul

↓

Lagre / ignorere endringene

2. Detaljbeskrivelse av visningsskjermen

Visningsskjermen til QX Series har tre deler: en "PRIMÆR" på toppen og to "SEKUNDÆRE" som er til venstre og høyre nederst på skjermen.

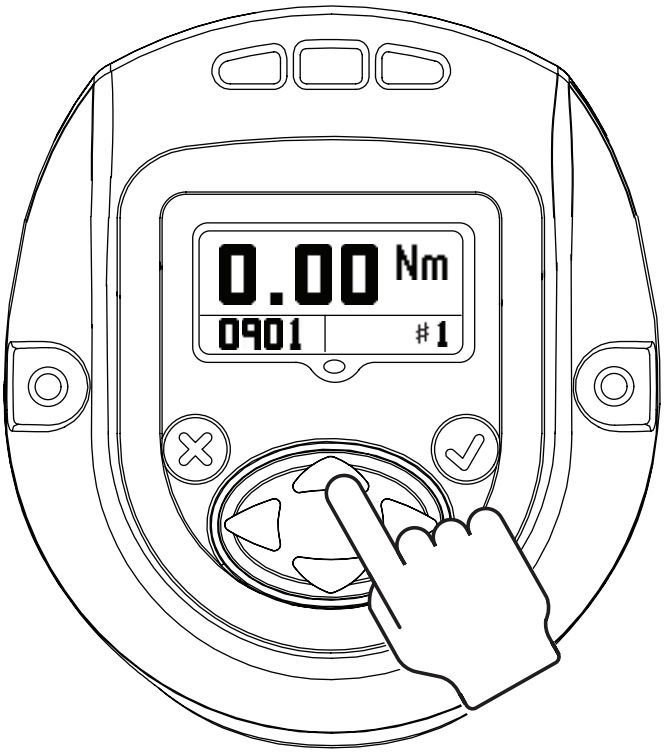
2.1. Kjør-skjerm

Trykker du på "ENTER"-tasten etter å ha slått på skjermen vil dette bildet vises.

PRIMÆR-seksjon - viser siste toppdreiemoment (for dreiemomentstrategi) eller siste toppvinkel (for vinkelstrategi), med enheter.

SEKUNDÆR VENSTRE - viser syklustelling eller sett-telling, hvis sett-telling er programmert.

SEKUNDÆR HØYRE - viser aktivt konfigurasjonstall.

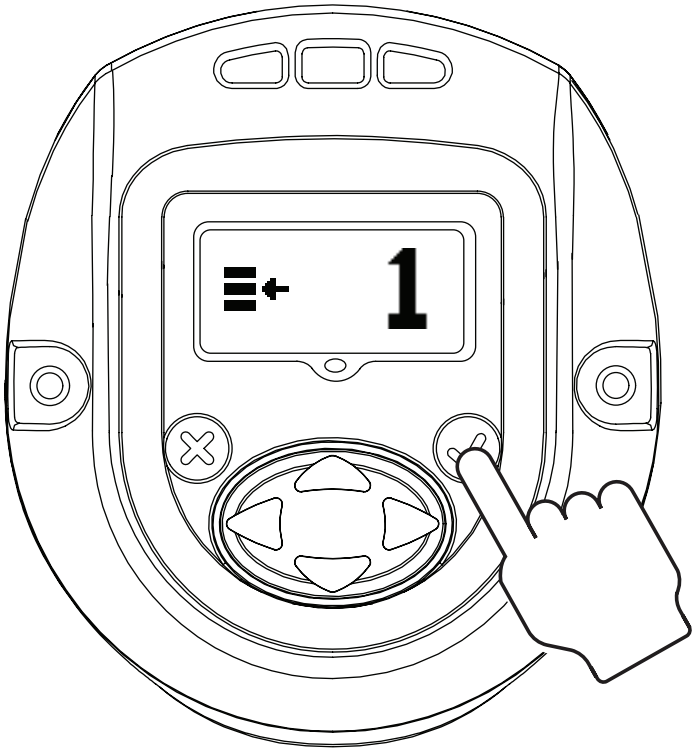


2.2. Konfigurasjon

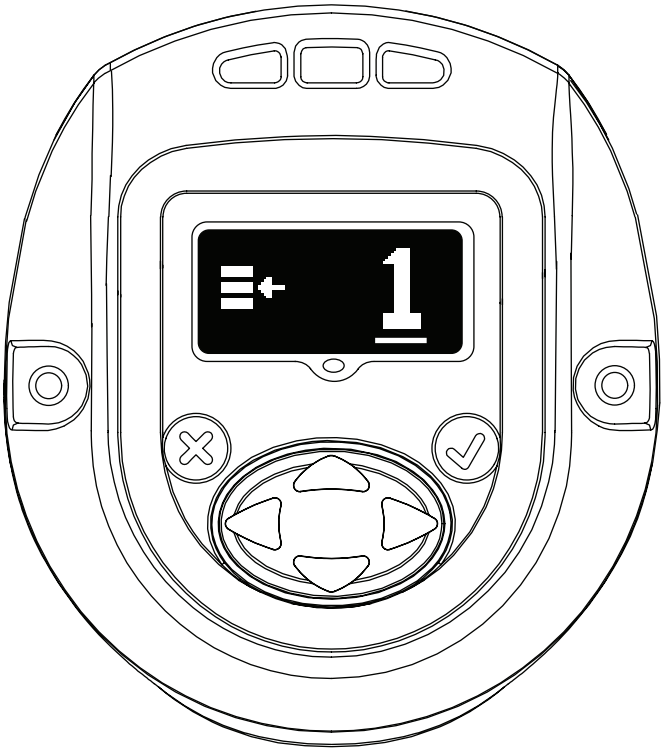
Ved å trykke på "OPP" vil du gå videre til neste skjermbilde.

Skjermen viser KONFIGURASJON-innstillingen som brukes i verktøyet.

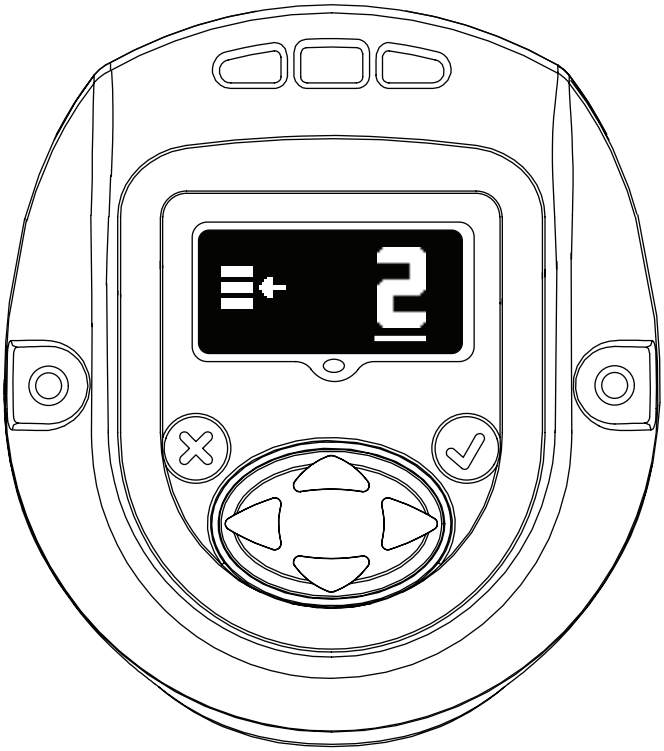
MERKNAD: Kun Konfigurasjon 1 kan programmeres gjennom skjermmodulen.



Trykker du på "ENTER" vil du aktivere "REDIGERINGSMODUS" (denne fremgangsmåten for å gå til "REDIGERINGSMODUS" er den samme for alle oppdateringer av innstillinger)

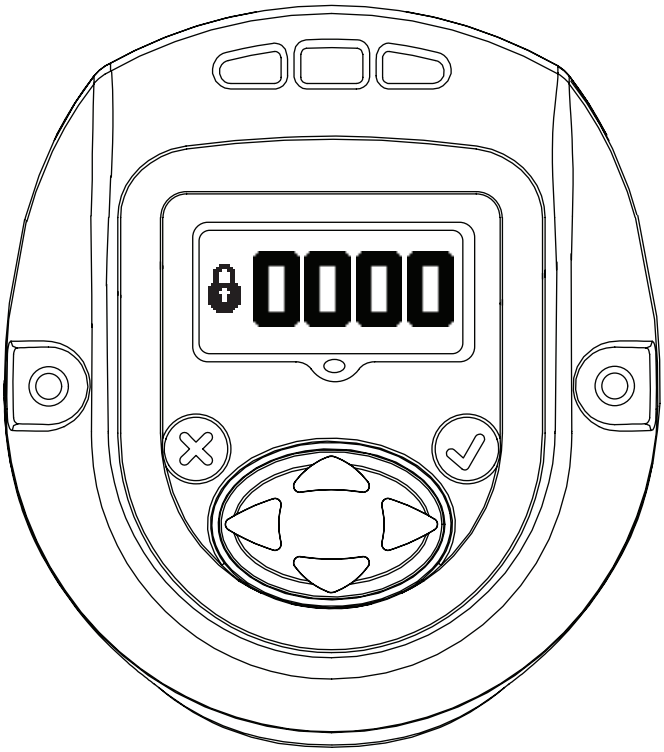


"OPP" eller "NED"-tastene kan brukes for å oppdatere konfigurasjonen. Hvis du trykker "ENTER" igjen vil du merke endret konfigurasjon.



2.3. Passord

Passordskjermen viser om skjermen er låst eller ulåst. Hvis skjermen er låst kan ikke parameterne til QX Series-håndverktøyet redigeres.



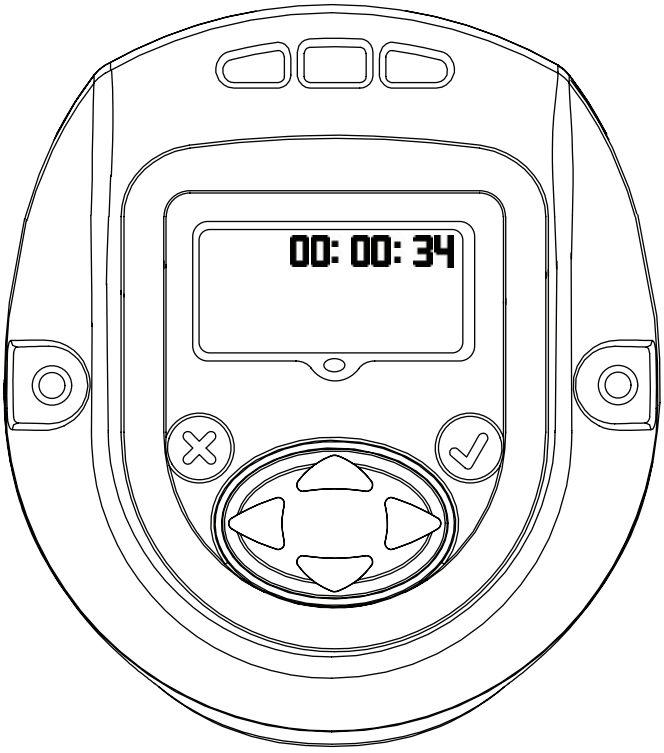
Passord kan endres ved å gå til "REDIGERINGSMODUS" og bruke "OPP" eller "NED"-tastene.

Hvis "1234" er angitt på Passord-skjermen, kan brukeren bruke pil venstre til å gå til siden Verktøy-ID og programvareversjon.

Primærskjermen er "Verktøyplasserings-ID".

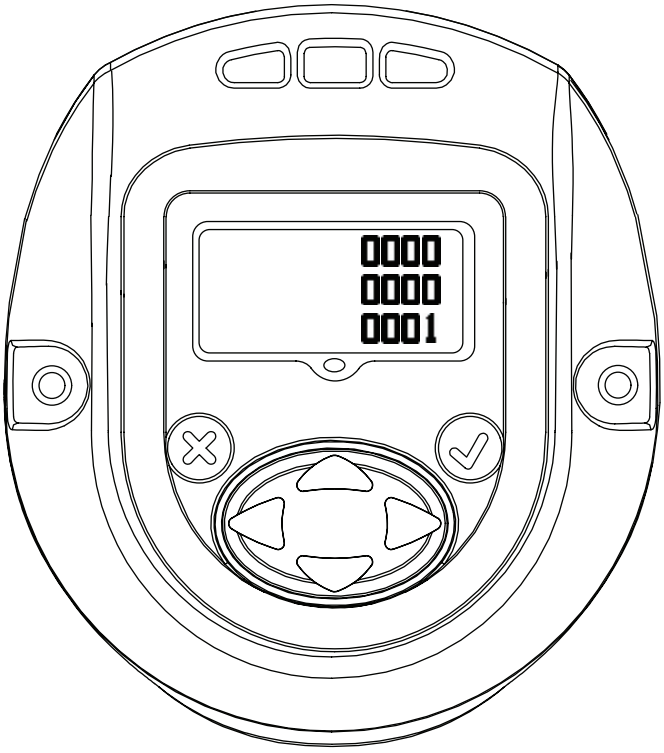
Sekundær nederst til høyre er "Fastvareversjon for skjerm".

Sekundær nederst til venstre er "Fastvareversjon for motorkontroller".



Viser verktøytid i TT:MM:SS-format. Trykk Ned-tasten for å vise verktøytid i formatet TT:MM:SS.

Resten av skjermene er til intern bruk kun for å vise loggplassering. Trykk Ned-tasten for å vise en skjerm til intern bruk bare for å vise loggplassering. Trykk Ned-tasten igjen for å vise en annen loggskjerm.



Trykk Ned-tasten igjen for å gå tilbake til siden Verktøy-ID. Trykker du på pil høyre fra denne siden så kommer du tilbake til passordvisningen.

Trykk på "ENTER" for å gå til "REDIGERING"-modus. Angi riktig passord for å låse opp verktøyet. Trykk på "ENTER" for å gå ut av "REDIGERING"-modus.

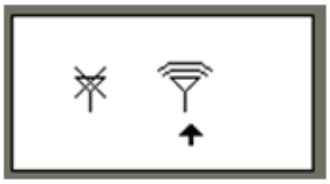
2.3.1. Oppdaterer parametere for QX Series-verktøyet

Når skjermen er låst opp med et gyldig passord, vil du ved å trykke på "HØYRE"-tasten gå videre til følgende innstillinger som kan endres etter behov.

Innstillingene kan endres ved å gå til "REDIGERINGSMODUS" og bruke "OPP" og "NED"-tastene eller "HØYRE" og "VENSTRE"-tastene.

2.3.2. Radio aktiver/deaktiver

Dette skjermbildet lar brukeren aktivere eller deaktivere radiomodulen. Valget til venstre deaktiverer radiomodulen og valget til høyre aktiverer radiomodulen.



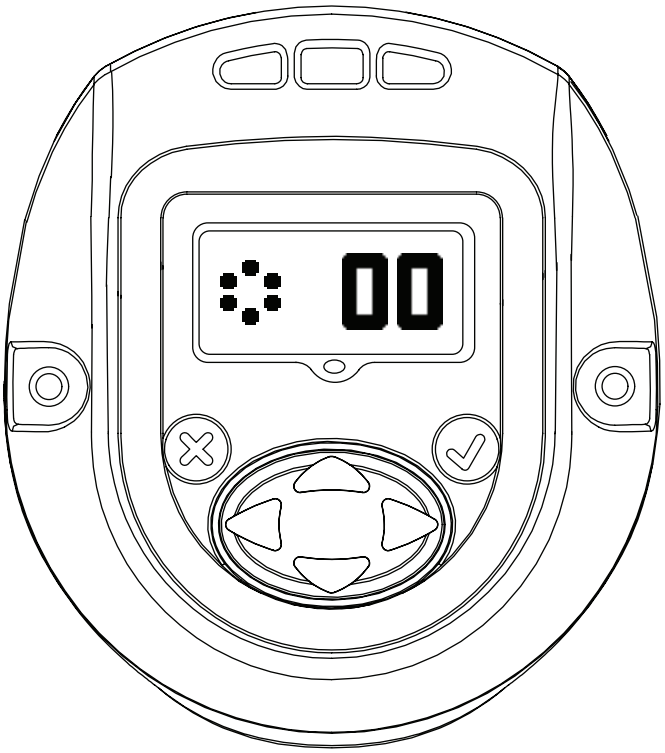
RADIO DEAKTIVERT

RADIO AKTIVERT

2.3.3. Sett-telling

Skjermbildet under viser sett-telling for antall bolter som skal festes per Gruppe eller Sett for Konfigurasjon 1.

Dette kan endres ved å gå til "REDIGERINGSMODUS".



2.3.4. Nedskiftingshastighet

Dette skjermbildet angir nedskiftingshastigheten på QX Series-verktøyet. Nedskiftingshastigheten kan redigeres ved å gå til "REDIGERINGSMODUS" og oppdatere med pilene OPP og NED. Programmert hastighet er en prosent av verktøyets maksimale hastighet.

2.3.5. Konfigurering av nedskiftingspunkt

Dette skjermbildet viser "Dreiemomentterskel for nedskiftingspunkt". Dette kan endres ved å gå til "REDIGERINGSMODUS" og bruke "OPP" eller "NED"-tastene.

2.3.6. Fri hastighet

Skjermbildet under viser fri hastighet på QX Series-verktøyet. Verdien kan redigeres ved å gå til "REDIGERINGSMODUS" og bruke pilene "OPP" og "NED". Programmert hastighet er en prosent av verktøyets maksimale hastighet.

2.3.7. Dreiemomentterskel

Dreiemoment hvor lesing av vinkelen vil startes. Verdien kan redigeres ved å gå til "REDIGERINGSMODUS" og bruke pilene "OPP" og "NED".

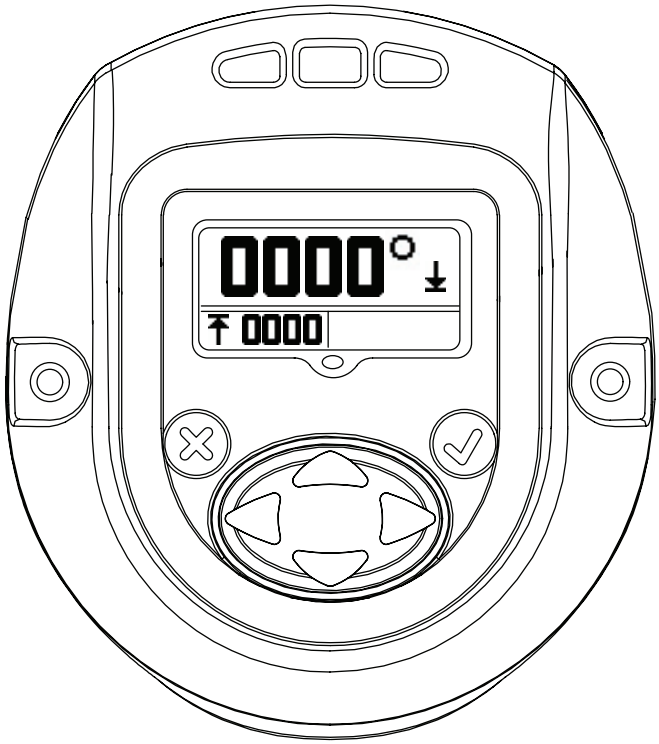
2.3.8. Vinkel

Vinkel "LAV"-visning

Vinkel "LAV" kan endres i denne modusen ved å gå til "REDIGERING"-modus og bruke "OPP" og "NED"-tastene.

Vinkel "HØY"-visning

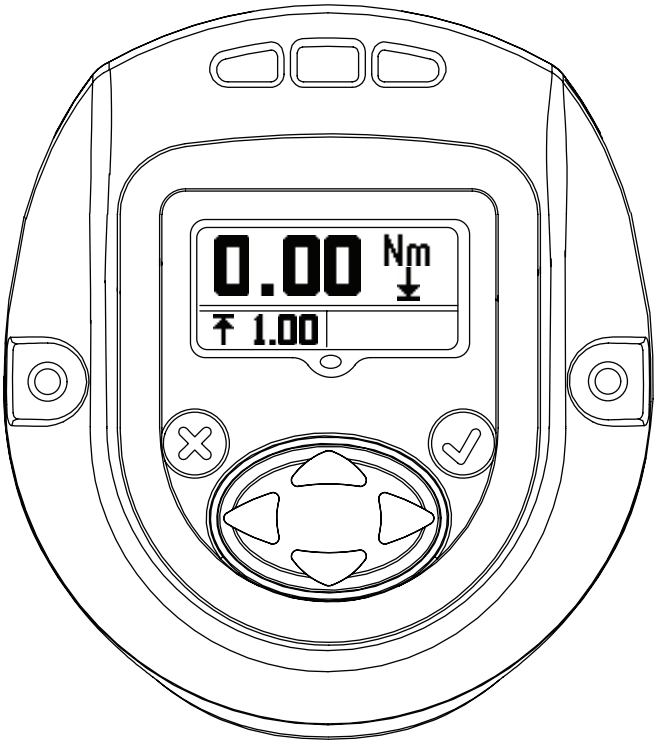
Vinkel "HØY" kan endres i denne modusen ved å gå til "REDIGERING"-modus og bruke "OPP" og "NED"-tastene.



2.3.9. Dreiemoment

Dreiemoment "LAV"-visning

Dreiemoment "LAV" kan endres i denne modusen ved å gå til "REDIGERING"-modus og bruke "OPP" og "NED"-tastene.



Dreiemoment "HØY"-visning

Dreiemoment "HØY" kan endres i denne modusen ved å gå til "REDIGERING"-modus og bruke "OPP" og "NED"-tastene.

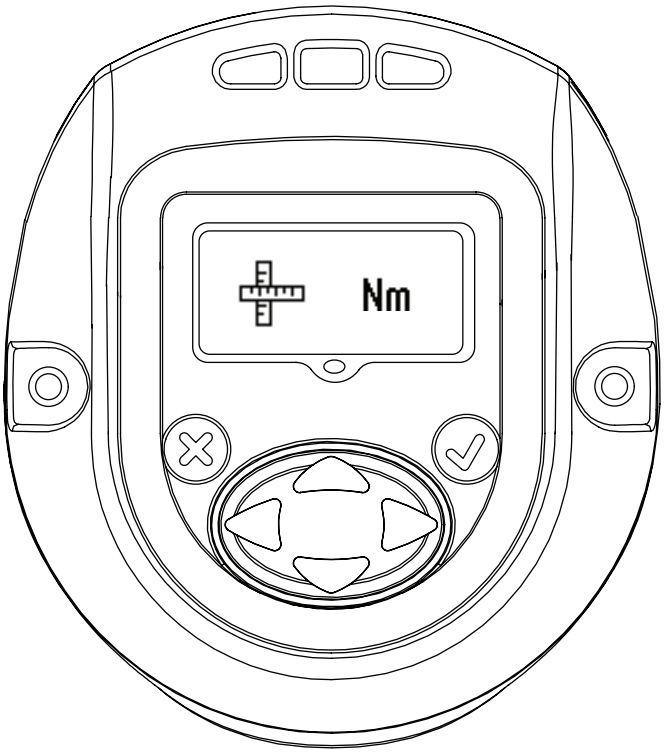
Dreiemoment "MÅL"-visning.

Dreiemoment "MÅL" kan endres i denne modusen ved å gå til "REDIGER"-modus og bruke "OPP" og "NED"-tastene.

2.3.10. Enhet for dreiemoment

Angir enhet for dreiemoment som vises i Konfigurasjon 1.

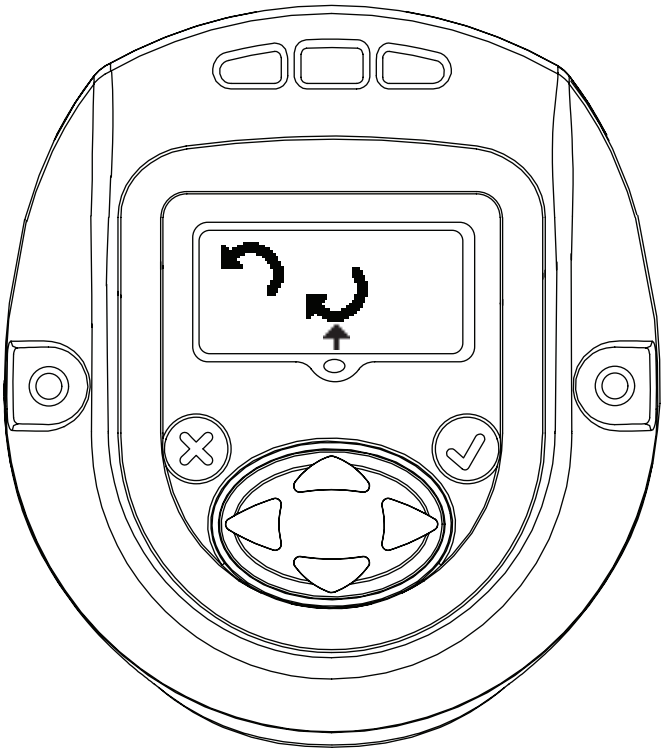
Dette kan endres ved å gå til "REDIGERINGSMODUS" og bruke "OPP" eller "NED"-tastene.



2.3.11. Roteringsretning

Bildet viser retning som QX Series-håndverktøyet roterer i. Indikerer rotasjon mot klokken Indikerer rotasjon med klokken.

Dette kan endres ved å gå til "REDIGERINGSMODUS" og bruke "HØYRE" eller "VENSTRE"-tastene.



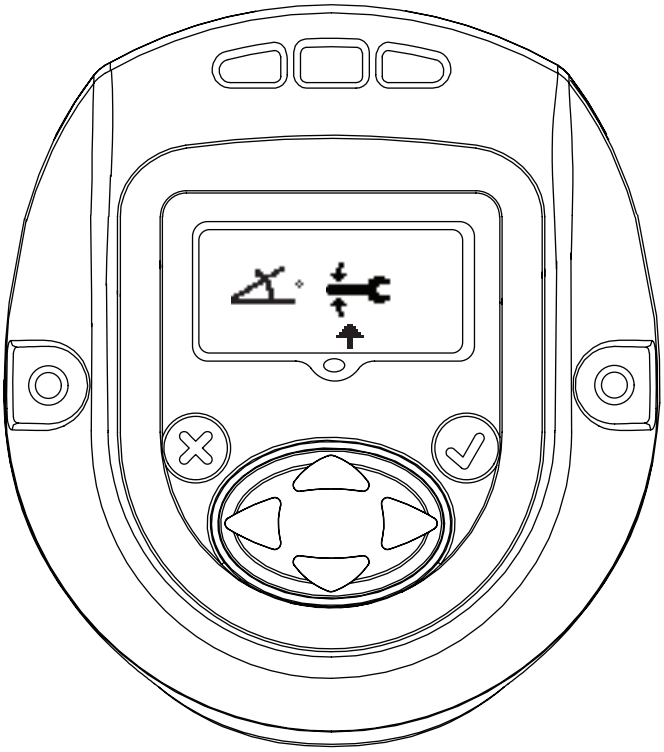
2.3.12. Strategi

Dette skjermbildet viser Konfigurasjonsstrategi som brukes.

Venstre – Vinkel, Høyre – Dreiemoment

Pilen som peker viser den aktuelle konfigurasjonen som brukes.

Dette kan endres ved å gå til "REDIGERINGSMODUS" og bruke "HØYRE" eller "VENSTRE"-tastene.



2.3.13. Lagre / Ignorere innstillinger

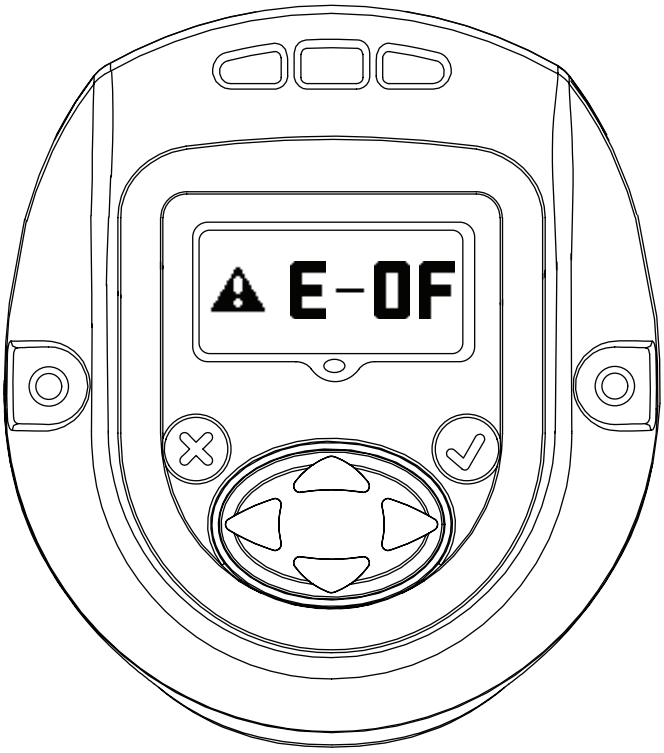
Når alle de nødvendige endringene er fullført, trykk Enter for å merke av for Lagre innstillingene-boksen til venstre. Trykk på høyre eller venstre piltast for å velge Avbryt til høyre. Trykk Enter en gang til for å få verktøyet til å gå ut av redigeringsmodus.

LAGRE INNSTILLINGER

AVBRYT INNSTILLINGER

2.4. Advarselsskjerm

Dette er det neste skjermbildet som vises etter "OPP"-tasten trykkes når QX-Seires viser passordskjermen.

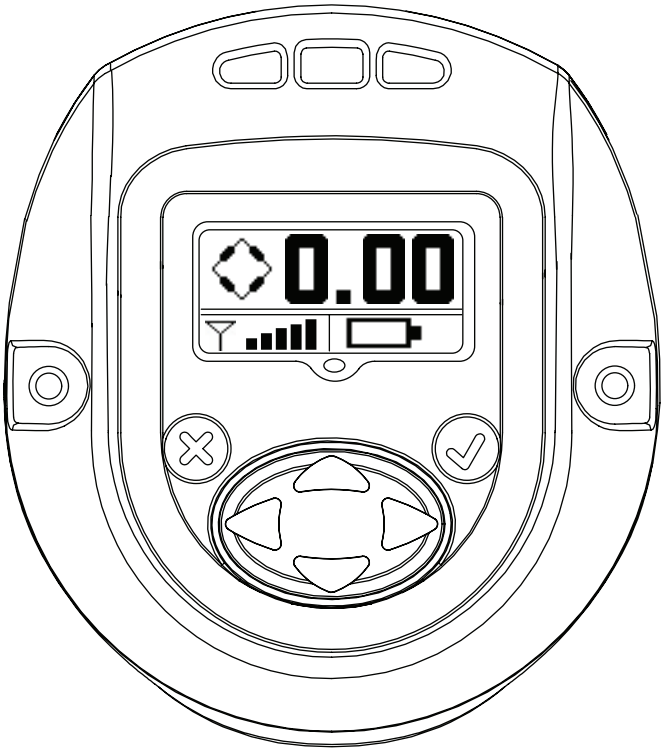


2.5. Shunt-kalibrering, RF-signalstyrke og batterinivå

Dette er det neste skjermbildet som vises etter "OPP"-tasten trykkes når QX-Seires viser passordskjermen.

Primærskjermen viser verdi for shuntkalibrering.

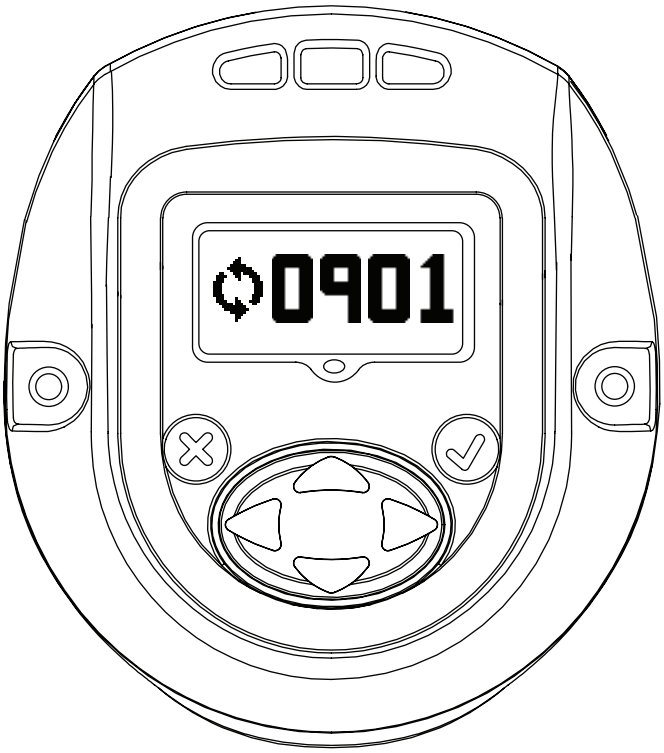
Sekundærskjerm til venstre viser RF-signalstyrke og en til høyre viser batterinivå.



2.6. Syklustelling

Denne verdien viser antall sykluser gjennomført av QX Series-verktøyet siden sist gang den ble endret.

Med verktøyet ulåst, trykk "ENTER" for å redigere denne skjermen. Trykk enten "OPP" eller "NED" for å fjerne syklustellingen. For at denne endringen skal beholdes må en syklus kjøres før du fjerner strømforsyningen til verktøyet. Ellers blir den gamle syklustellingen gjenopprettet.

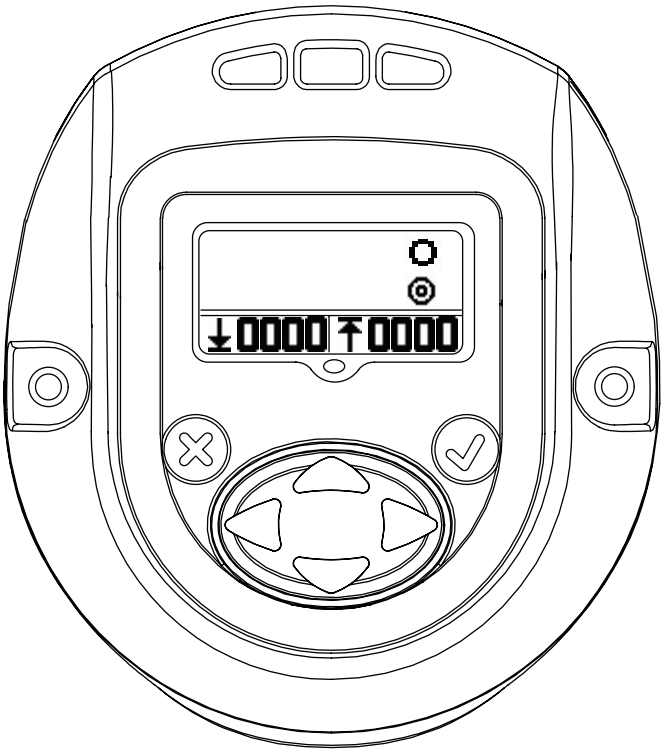


2.7. Vinkel

Primærskjerm – målvinkel

Sekundær skjerm til venstre - vinkel lav

Sekundær skjerm til høyre - vinkel høy



2.8. Dreiemoment

Primærskjerm - måldreiemoment

Sekundær skjerm til venstre - måldreiemoment lavt

Sekundær skjerm til høyre - måldreiemoment høyt

Trykker du på "OPP" går du tilbake til "KJØR-SKJERMEN", den første skjermen.

Tillegg 1: Status LED-definisjoner

Det er fire LED-er på skjermmodulen. 3 på toppen og 1 under visningsskjermen.

Status-LED-ene skal brukes som følger:

Rød	--	Siste strammesyklus overskred høy grense
Gul	--	Siste strammesyklus overskred lav grense
Grønn	--	Siste strammesyklus endte mellom høye og lave grenser
Blå	--	Verktøyet har en aktiv feil.

Tillegg 2: Feilkoder for verktøyet

Verktøyet skal rapportere følgende feilkoder for oppførte betingelser:

F-01	Verktøy deaktivert (av ekstern kontroll)
F-02	Rask utløser-avtrekk - avtrekker ble utløst før konfigurasjonsforsinkelsen var fullført
1-FF	USB-opplistingsfeil
A-10	Tidsavbrudd for motorkontrollerkommunikasjon
A-55	En programvareoppdatering for skjerm ble oppdaget
B-01	Kan ikke oppdatere programvare for motorkontroller
B-85	RF ACK-tidsavbrudd (fikk ikke en seriell ACK-melding fra transceiver)
B-E1	RF-overføring NAK– "Kanaltilgangsfeil"
B-E5	RF-overføring NAK–"Ramme for lang"
B-E9	RF-overføring NAK– "ACK ikke mottatt"
C-01	Konfigurasjons-ID-verdien er 0 eller større enn 8
C-02	Antall konfigurasjonstrinn er større enn 8
C-03	Gjeldende trinn-ID er større enn gjeldende antall trinn
C-04	Totalt Sett er større enn 8
C-05	Gjeldende Sett-antall er større enn Totalt sett
C-06	Gjeldende Høygrense for dreiemoment er større enn verktøyets Maksimale verdi for dreiemoment (verktøyets maksimale verdi for dreiemoment er konfigurert i Fabrikkinnstillingspunktene) ELLER gjeldende Høygrense for dreiemoment er mindre enn 0
C-07	Gjeldende Lavgrense for dreiemoment er større enn verktøyets Maksimale verdi for dreiemoment ELLER gjeldende Lavgrense for dreiemoment er mindre enn
C-08	Gjeldende Høygrense for dreiemoment er mindre enn gjeldende Lavgrense for dreiemoment
C-09	Gjeldende Lavgrense for dreiemoment er større enn gjeldende Høygrense for dreiemoment (feilkoden skal fjernes)
C-0A	Gjeldende Høygrense for vinkel er større enn verktøyets Maksimalverdi for vinkel (skal være satt til 9999)
C-0B	Gjeldende Lavgrense for vinkel er større enn verktøyets Maksimalverdi for vinkel (skal være satt til 9999)
C-0C	Gjeldende Høygrense for vinkel er mindre enn gjeldende Lavgrense for vinkel
C-0D	Gjeldende Lavgrense for vinkel er større enn gjeldende Høygrense for vinkel (feilkoden skal fjernes)
C-0E	Trinn for verktøyskonfigurasjon er Måldreiemoment og målverdien er utenfor lav- og høygrense for dreiemoment
C-0F	Verktøyskonfigurasjonstrinn er Målvinkel og målverdien er utenfor lav- og høygrense for vinkel
C-10	Verktøyskonfigurasjonstrinn er ikke angitt for Vinkel eller Dreiemoment
C-11	Gjeldende Terskelverdi er større enn maksimalt dreiemoment for verktøyet ELLER Gjeldende terskelverdi er mindre
C-12	Gjeldende Fri hastighet er større enn maksimal motorhastighet
C-13	Gjeldende Nedskiftingshastighet er større enn maksimal motorhastighet
C-14	Gjeldende visningsenhetsverdi støttes ikke

C-15	Dreiemomentterskel overskrider målet (med dreiemomentmål) eller maksimalt dreiemoment (med målvinkel)
C-55	Ugyldig konfigurasjonsvalg
E-00	Batterifeil
E-01	Ugyldig hall-tilstand
E-02	I2T-feil
E-03	Motor kvelt
E-04	Overstrøm
E-05	Overtemperatur
E-06	Gjeldende offset-feil
E-07	Shuntkalibreringsfeil
E-08	Dreiemomentoffsetfeil
E-09	Transduserfeil
E-0A	Tidsavbrudd for trinnutførelse
E-0B	Tidsavbrudd for konfigurasjonsutførelse
E-0C	Over dreiemomentgrense
E-0D	Over vinkelgrense
E-0E	Strømsannsynlighet høy
E-0F	Under dreiemoment
E-10	Under vinkel
E-11	Strømsannsynlighet lav
E-12	Tidlig slipp av utløser
E-13	Tilbakestill tidsovervåking for motorkontroller
E-14	Tidsavbrudd for bremse
E-18	Tapte utførelsestrinn (rådende dreiemomentkonfigurasjon ble ikke fullført)
E-1B	Battericellefeil (oppdaget av motorkontroller)
E-1C	Lavt batteri-feil (oppdaget av motorkontroller)
E-1D	Kritisk batterifeil (oppdaget av motorkontroller)
E-1E	Motorkontroller slås av
E-1F	Reaktiveringskode mottatt (men ikke forventet)
E-81	Konfigurasjons-ID i motorkontrollerens EOR samsvarte ikke med konfigurasjonen som er valgt
2-<Alarm ID>	Alarmtidsfeil for forebyggende vedlikehold for tilsvarende Alarm-ID vanligvis konfigurert av brukeren
3-<Alarm ID>	Alarmsyklusfeil for forebyggende vedlikehold for tilsvarende Alarm-ID vanligvis konfigurert av brukeren
C-16	Antall konfigurasjonstrinn er satt til 0

Deler og vedlikehold

De originale instruksjonene er på engelsk. Andre språk er en oversettelse av de originale instruksjonene.

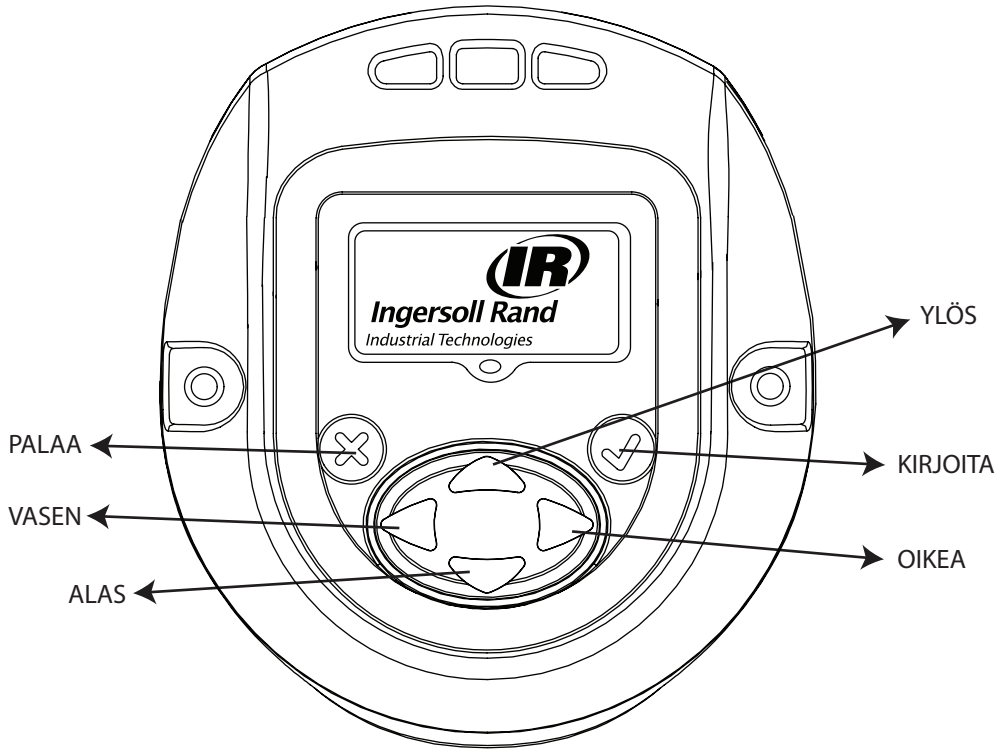
Reparasjon og vedlikehold av verktøyet skal bare utføres av et autorisert servicesenter.

Henvendelser skal rettes til nærmeste **Ingersoll Rand**- avdeling eller -forhandler.

Tämän asiakirjan tarkoitus:

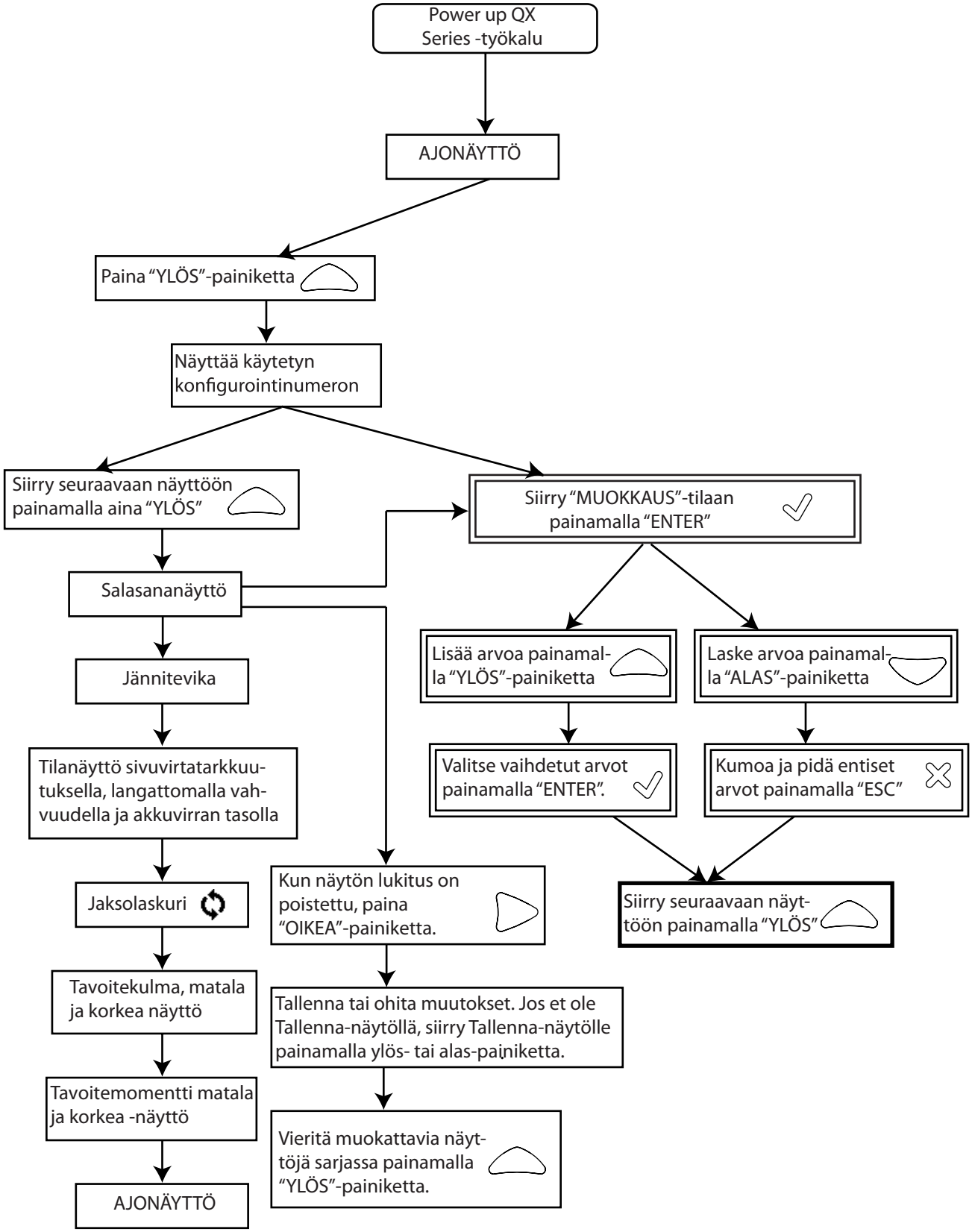
Tässä asiakirjassa on tiedot erilaisia valikkonäytöistä, niiden kuvaus ja ohjeet näyttöjen muokkaamiseen näyttömoduulissa, jota vaaditaan QX Series -käsityökalun käyttöön.

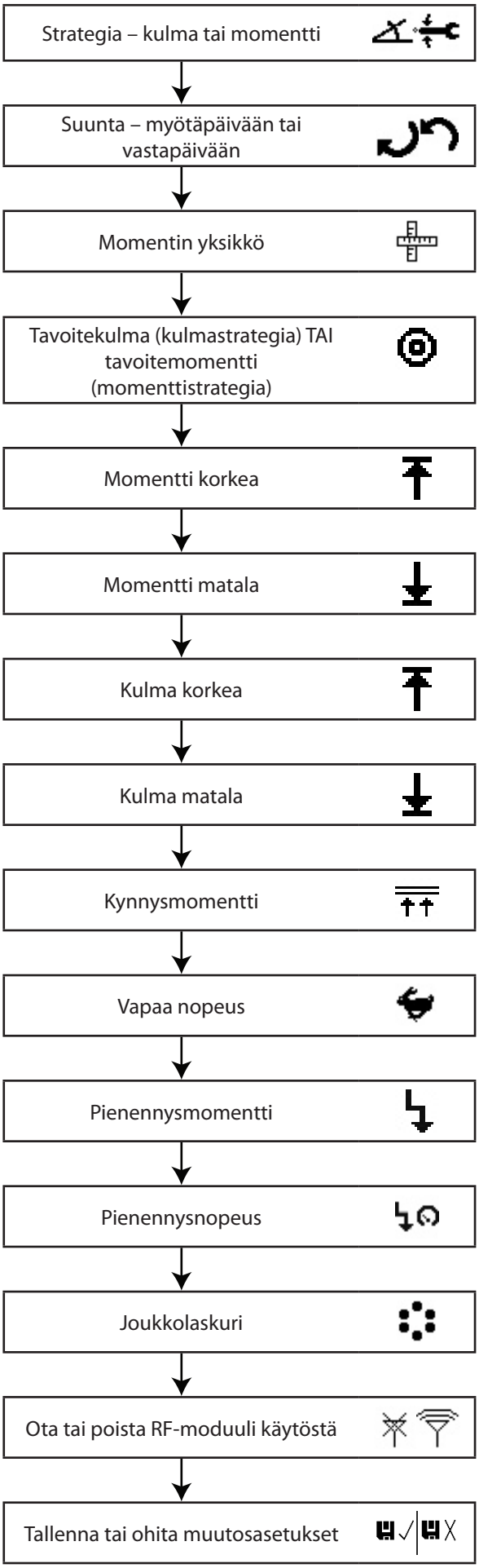
Alla oleva kuva esittää QX Series -näyttötilan näytön sekä ohjelmointiavainten selityksen.



Symboli	Toiminto
✕	PALAA / Poistu
✓	KIRJOITA / ENTER
▲	YLÖS
▼	ALAS
▶	OIKEA
◀	VASEN

1. Erilaisten valikkonäyttöjen yhteenveto




Strategia – kulma tai momentti
Suunta – myötäpäivään tai vastapäivään
Momentin yksikkö
Tavoitekulma (kulmastrategia) TAI tavoitemomentti (momenttistrategia)
Momentti korkea
Momentti matala
Kulma korkea
Kulma matala
Kynnysmomentti
Vapaa nopeus
Pienennysmomentti
Pienennysnopeus
Joukkolaskuri
Ota tai poista RF-moduuli käytöstä
Tallenna tai ohita muutosasetukset

2. Näyttöruudun kuvaus yksityiskohtaisesti

QX Series -näyttöruudussa on kolme osaa: yksi "ENSISIJAINEN" yläosassa ja kaksi "TOISSIJAINEN", jotka ovat näytön alaosan vasemmalla ja oikealla puolella.

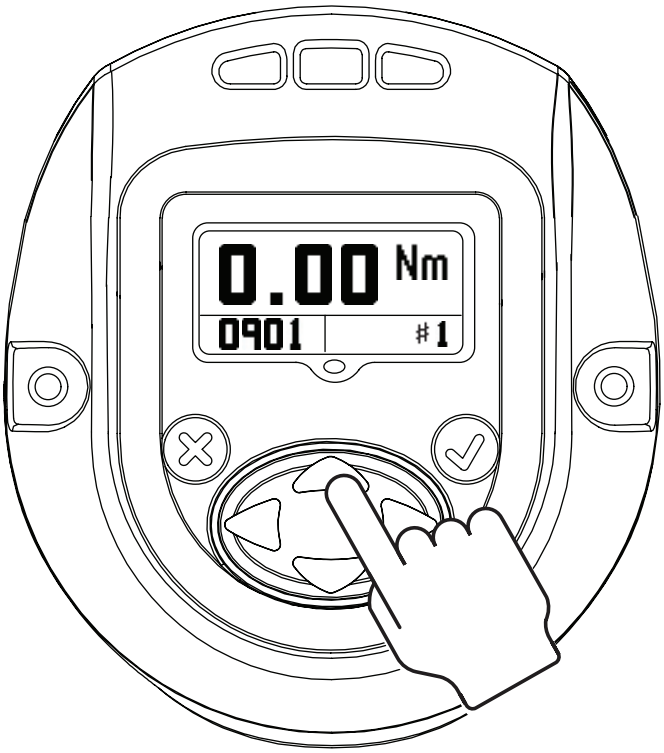
2.1. Ajonäyttö

Tämä kuva tulee näkyviin, kun näytön vaihtamisen jälkeen painetaan "ENTER".

ENSISIJAINEN osa - näyttää viimeisimmän huippumomentin (momenttistrategia) tai viimeisimmän huipun kulman (kulmastrategia) yksiköiden kanssa.

TOISSIJAINEN VASEN - näyttää jakso- tai joukkolaskurin, jos joukkolaskuri on ohjelmoitu.

TOISSIJAINEN OIKEA - näyttää aktiivisen konfigurointinumeron.

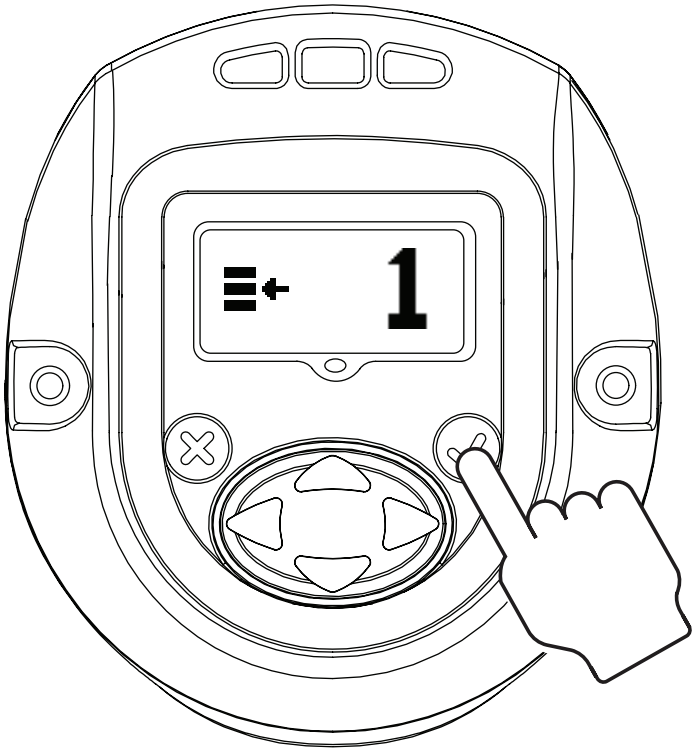


2.2. Konfigurointi

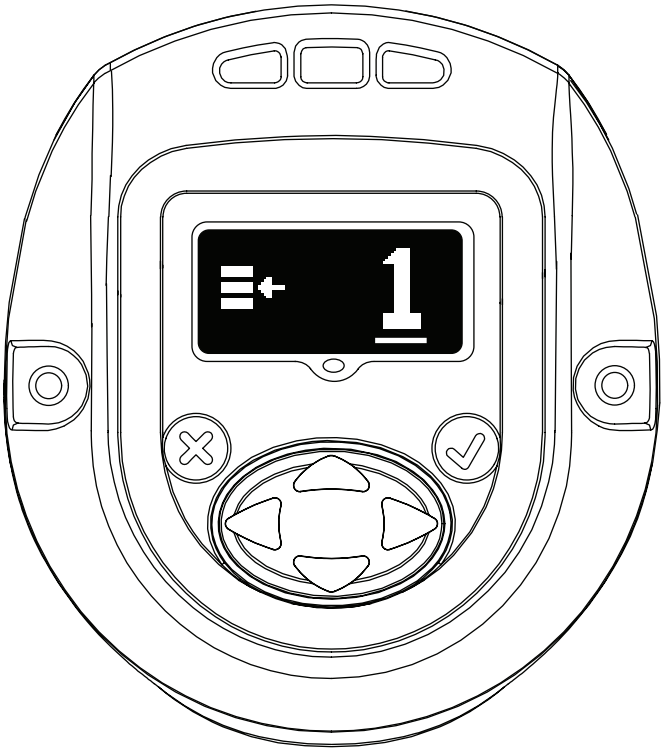
Siirryt seuraavalle näytölle painamalla "YLÖS".

Näytöllä näkyy työvälineessä käytetyt KONFIGUROINTI-asetukset.

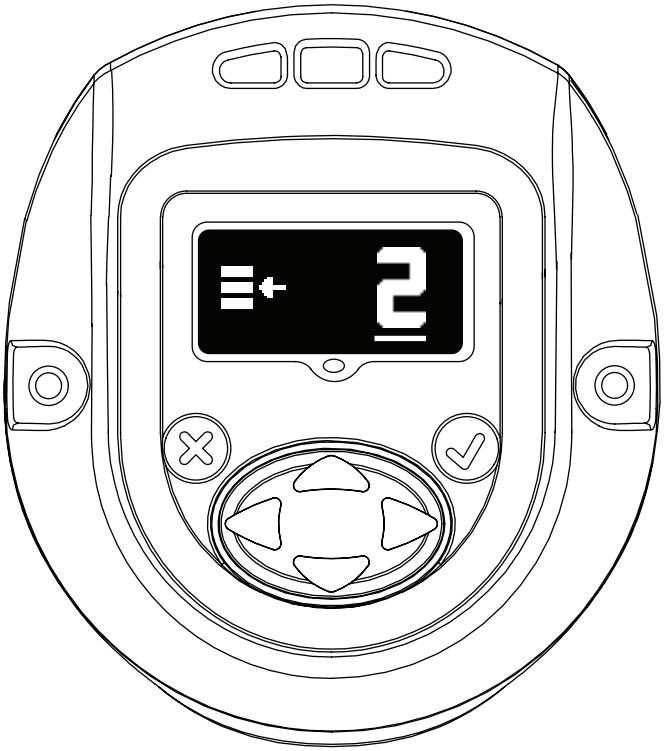
HUOMAA: Näyttömoduulilla voidaan ohjelmoida vain konfigurointi 1.



"MUOKKAUSTILA" otetaan käyttöön "ENTER"-painiketta painamalla (Tämä menettely "MUOKKAUSTILAAN" siirtymisestä on sama kaikille asetusten päivitykselle).

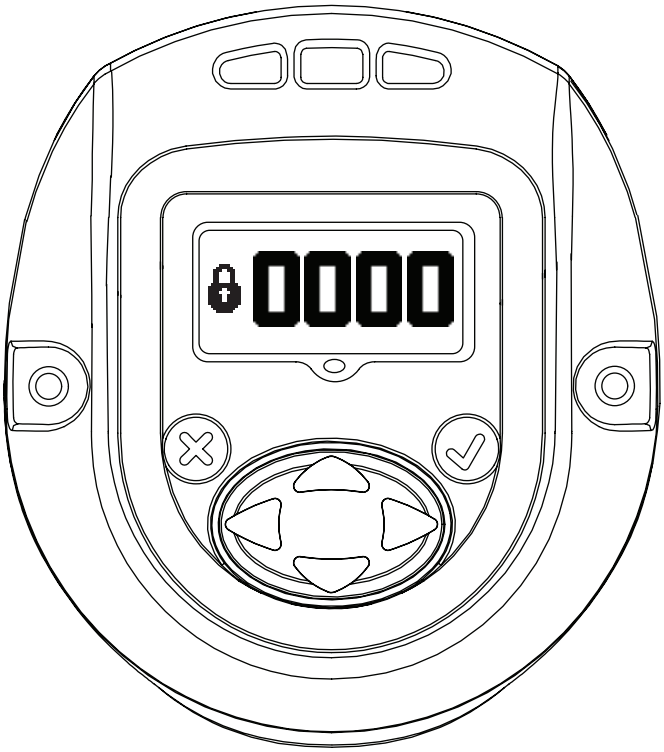


Konfigurointi voidaa päivittää “YLÖS”- tai “ALAS”-painikkeen avulla. Muokattu konfigurointi valitaan painamalla “ENTER”-painiketta uudelleen.



2.3. Salasana

Salasananäytöllä näkyy, onko näyttö lukittu vai sen lukitus avattu. Jos näyttö on lukittu, QX Series -käsityökalun parametrejä ei voida muokata.



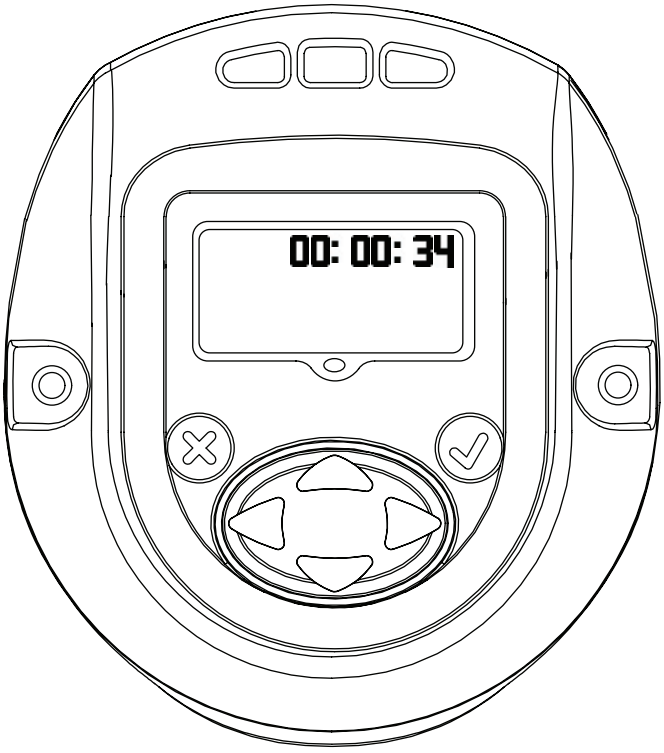
Salasana voidaan vaihtaa siirtymällä “MUOKKAUSTILAAN” ja käyttämällä “YLÖS”- tai “ALAS”-painiketta.

Jos salasananäytölle syötetään “1234”, käyttäjän voi siirtyä vasemmalle osoittavan nuolen avulla työkalun tunnus - ja ohjelmistoversiosivulle.

Ensisijainen näyttö on “Työkalun sijaintitunnus”.

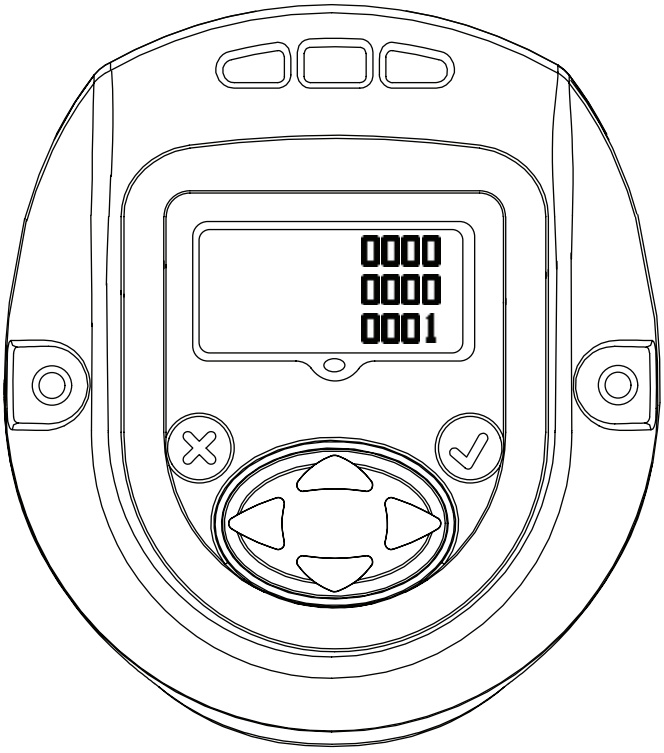
Alempi toissijainen oikea on “Näytön laiteohjelmisto” -versio.

Alempi toissijainen vasemmalla on “Moottorin hallinnan laiteohjelmisto” versio.



Näyttää työkalun ajan muodossa HH:MM:SS. Näytä työkalun aika muodossa HH:MM:SS painamalla Alas-painiketta.

Jäljellä olevat näytöt ovat vain sisäiseen käyttöön vain lokin sijainnin tarkastelemiseksi. Esitä näyttö sisäistä käyttöä varten lokin tarkastelemiseksi painamalla Alas-painiketta. Näytä toinen lokinäyttö painamalla Alas-painiketta uudelleen.



Palaa työkalun tunnussivulle painamalla uudelleen Alas-painiketta. Kun painat tällä sivulla oikealle osoittavaa nuolta, poistut salasananäyttöön.

Siirry “MUOKKAUS”-tilaan painamalla “ENTER”. Avaa työvälineen lukitus antamalla asianmukainen salasana. Poistu “MUOKKAUS”-tilasta painamalla “ENTER”.

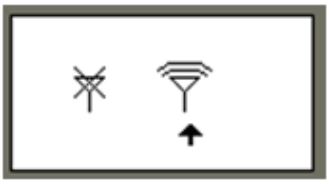
2.3.1. QX Series -työvälineen parametrien päivittäminen

Kun olet poistanut näytön lukituksen voimassa olevan salasanan avulla, voit siirtyä seuraaviin asetuksiin ja muokata niitä halutessasi painamalla “OIKEA”-painiketta.

Asetuksia voidaan muokata siirtymällä “MUOKKAUSTILAAN” ja painamalla tarpeen mukaan joko “ALAS”-, “OIKEA”- tai “VASEN”-painiketta.

2.3.2. Ota tai poista radio käytöstä

Tämän näytön avulla käyttäjä voi joko ottaa radiomoduulin käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Valinta vasemmalla poistaa radiomoduulin käytöstä ja valinta oikealla ottaa radiomoduulin käyttöön.



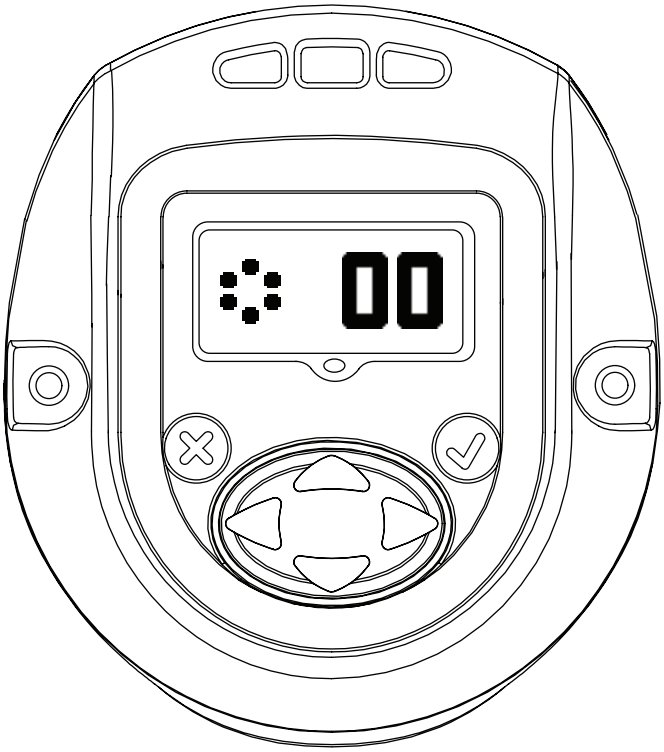
RADIO POISTETTU KÄYTÖSTÄ

RADIO OTETTU KÄYTTÖÖN

2.3.3. Joukkolaskuri

Alla olevassa näytössä esitetään joukkolaskurin numero kiinnitettävissä ruuveista ryhmittäin, joukoittain tai konfigurointi 1:n asetusten perusteella.

Tätä voidaan muokata siirtymällä “MUOKKAUSTILAAN”.



2.3.4. Pienennysnopeus

Tämä näyttö ilmaisee QX Series -työvälineen pienennysnopeuden. Pienennysnopeutta voidaan muokata siirtymällä “MUOKKAUSTILAAN” ja päivittämällä sitä ylös- ja alaspäin suuntautuvilla nuolilla. Ohjelmoitu nopeus on työvälineen maksiminopeuden prosenttiosuus.

2.3.5. Pienennyskohdan konfigurointi

Tämä näyttö ilmaisee "Pienennyskohdan kynnysmomentin". Tämä voidaan vaihtaa siirtymällä "MUOKKAUSTILAAN" ja käyttämällä "YLÖS"- tai "ALAS"-painiketta.

2.3.6. Vapaa nopeus

Tämä näyttö ilmaisee QX Series -työvälineen vapaan nopeuden. Arvoa voidaan muokata siirtymällä "MUOKKAUS" -tilaan ja päivittämällä sitä ylös- ja alaspäin suuntautuvilla nuolilla. Ohjelmoitu nopeus on työvälineen maksiminopeuden prosenttiosuus.

2.3.7. Kynnysmomentti

Momentti, jolla kulman luku aloitetaan. Arvoa voidaan muokata siirtymällä “MUOKKAUS”-tilaan ja päivittämällä sitä ylös- ja alaspäin suuntautuvilla nuolilla.

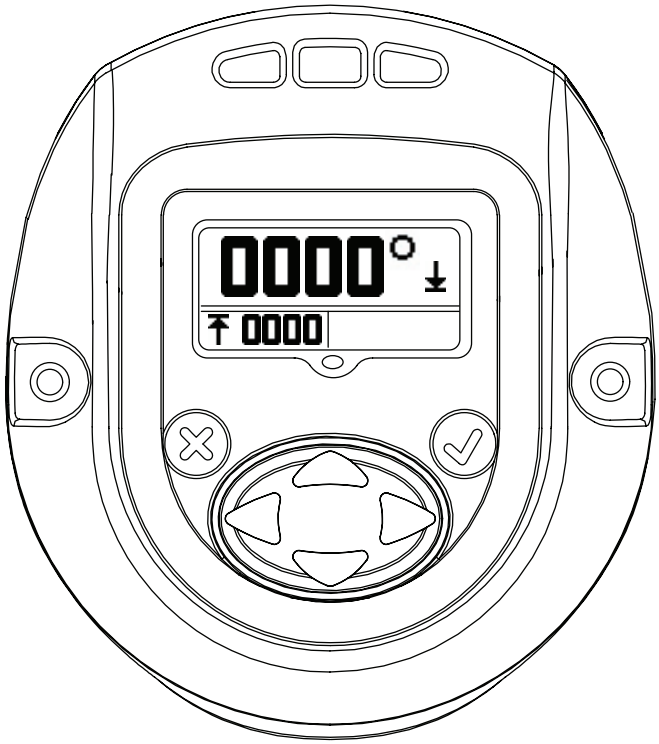
2.3.8. Kulma

Kulma “MATALA” -näyttö

Kulmaa “MATALA” voidaan muokata tässä tilassa siirtymällä “MUOKKAUS”-tilaan ja käyttämällä ylös- tai alaspäin suuntautuvia nuolia.

Kulma “KORKEA” -näyttö

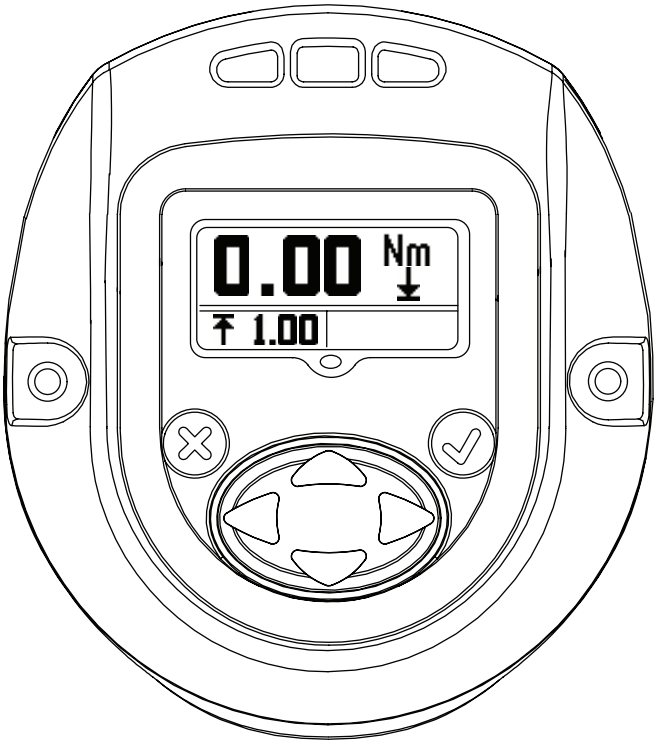
Kulmaa “KORKEA” voidaan muokata tässä tilassa siirtymällä “MUOKKAUS”-tilaan ja käyttämällä ylös- tai alaspäin suuntautuvia nuolia.



2.3.9. Momentti

Momentti “MATALA” -näyttö

Momenttia “MATALA” voidaan muokata tässä tilassa siirtymällä “MUOKKAUS”-tilaan ja käyttämällä ylös- tai alaspäin suuntautuvia nuolia.



Momentti “KORKEA” -näyttö

Momenttia “KORKEA” voidaan muokata tässä tilassa siirtymällä “MUOKKAUS”-tilaan ja käyttämällä ylös- tai alaspäin suuntautuvia nuolia.

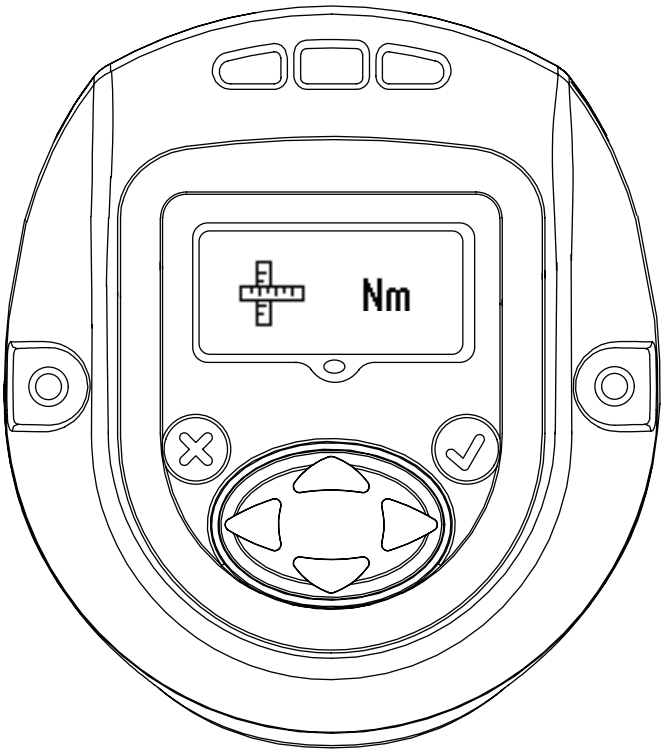
Momentin “TAVOITE” -näyttö.

Momentin “TAVOITETTA” voidaan muokata tässä tilassa siirtymällä “MUOKKAUS”-tilaan ja käyttämällä ylös- tai alaspäin suuntautuvia nuolia.

2.3.10. Momentin yksikkö

Ilmaisee konfiguraatiossa 1 esitetyn momentin yksikön.

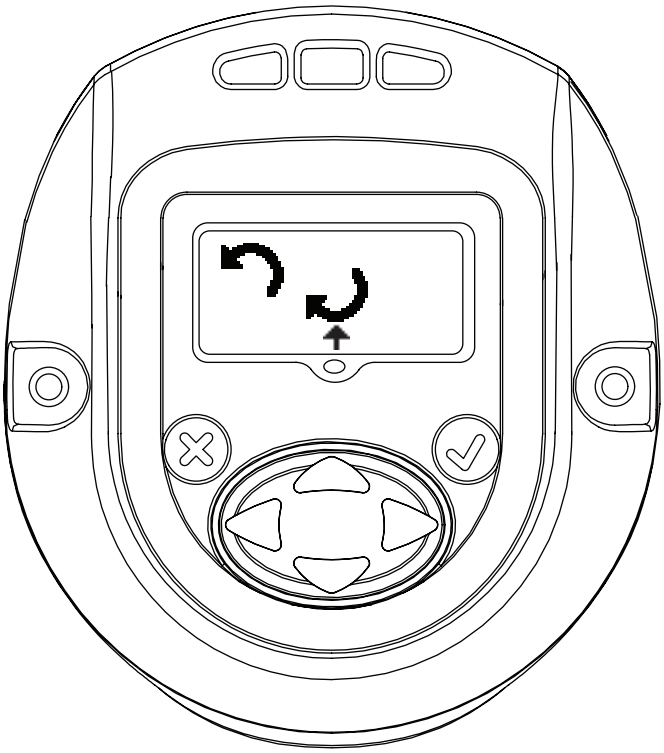
Tämä voidaan vaihtaa siirtymällä “MUOKKAUSTILAAN” ja käyttämällä “YLÖS”- tai “ALAS”-painiketta.



2.3.11. Pyörimissuunta

Kuva esittää pyörimissuunnan, jossa QX Series -käsityökalu pyörii. ↺ Ilmaisee laskurin vastapäiväisen pyörimisen. ↻ Ilmaisee myötäpäiväisen pyörimisen.

Tämä voidaan vaihtaa painamalla “MUOKKAUSTILA”-painiketta ja päivittämällä “YLÖS”- tai “ALAS”-painikkeella.



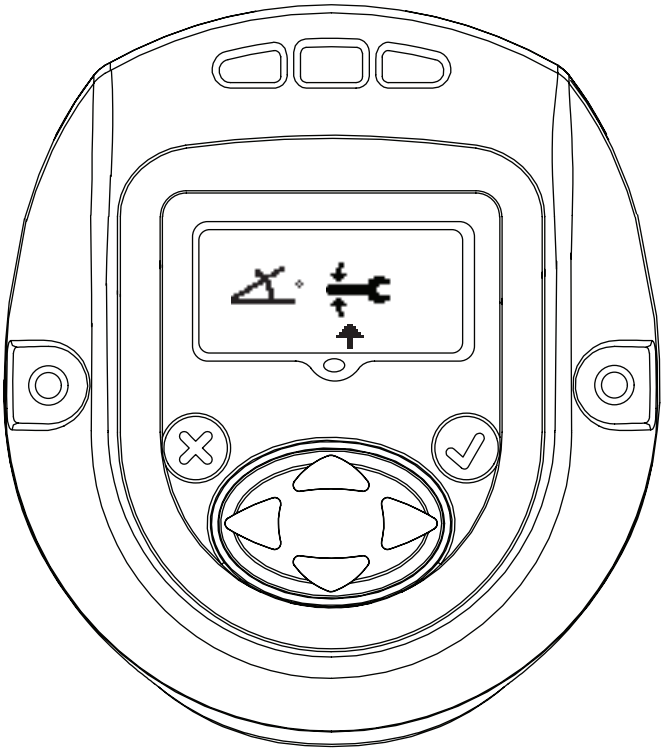
2.3.12. Strategia

Tämä näyttö ilmaisee käytetyn konfigurointistrategian.

Vasen - Kulma, Oikea - Momentti

Osoittava nuoli ilmaisee käytetyn nykyinen konfiguraation.

Tämä voidaan vaihtaa painamalla “MUOKKAUSTILA”-painiketta ja “OIKEA”- tai “VASEN”-painikkeella.



2.3.13. Tallenna / ohita asetukset

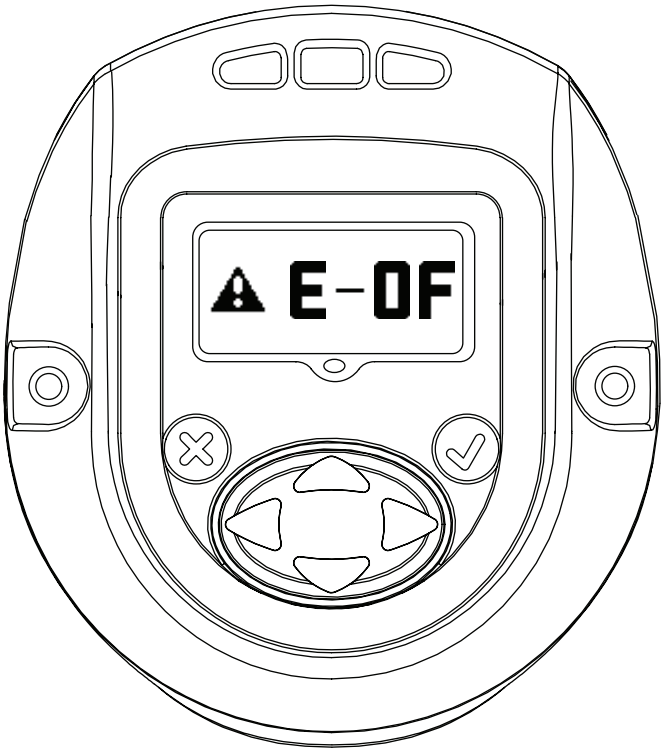
Kun kaikki vaaditut muutokset on tehty, korosta vasemmalla oleva Tallenna asetukset -ruutu. Valitse oikealla peruuta painamalla oikealle tai vasemmalla suuntautuvaa nuolipainiketta. Kun Enter-painiketta painetaan toisen kerran, työväline poistuu muokkaustilasta.

TALLENNA ASETUKSET

PERUUTA ASETUKSET

2.4. Varoitusnäyttö

Tämä näyttö ilmestyy seuraavaksi, kun QX Series näyttää Salasana-näytön ja on painettu “YLÖS”-painiketta.

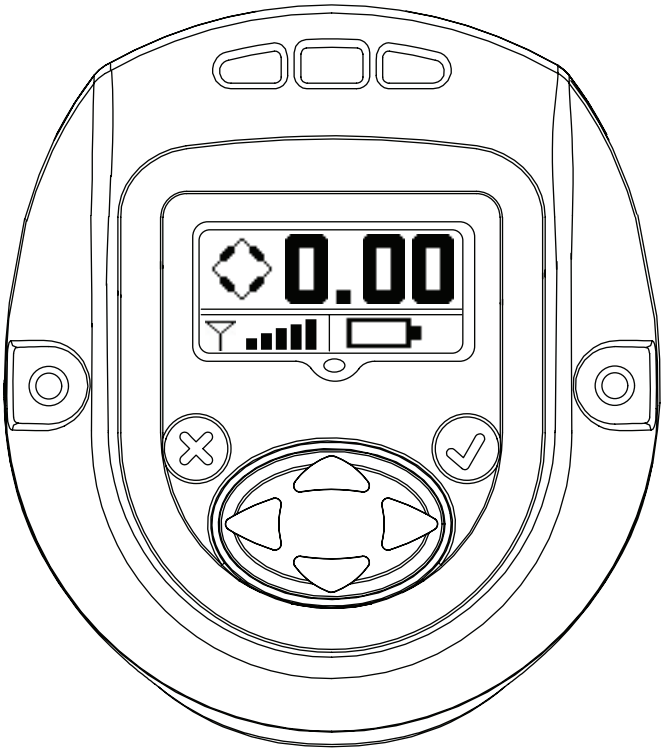


2.5. Sivuvirtatarkkuutus, RF-signaalin vahvuus ja akkuvirran taso

Tämä näyttö ilmestyy seuraavaksi, kun QX Series näyttää Salasana-näytön ja on painettu “YLÖS”-painiketta.

Ensisijainen näyttö ilmaisee sivuvirtatarkkuutuksen arvon.

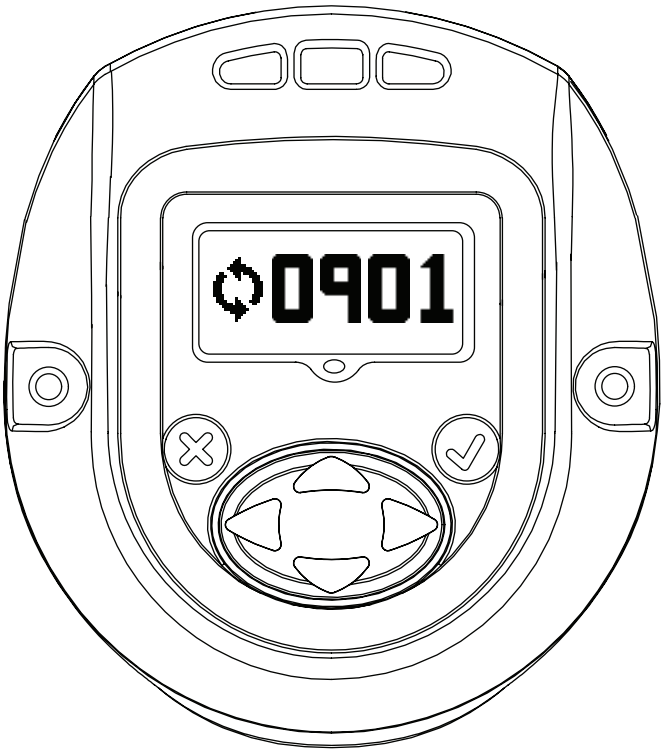
Toissijainen näyttö vasemmalla ilmaisee RF-signaalin vahvuuden ja näyttö oikealla akkuvirran tason.



2.6. Jaksolaskuri

Tämä arvo esittää QX Series -työvälineen suorittamien jaksojen määrän siitä lähtien, kun se viimeksi vaihdettiin.

Kun työkalun lukitus on auki, voit muokata tätä näyttöä painamalla “ENTER”. Tyhjennä jaksolaskuri painamalla joko “YLÖS”- tai “ALAS”-painiketta. Jotta tämä muutos voidaan säilyttää, jakso täytyy ajaa ennen kuin työvälineestä katkaistaan virta. Muussa tapauksessa vanha jaksolaskuri palautetaan.

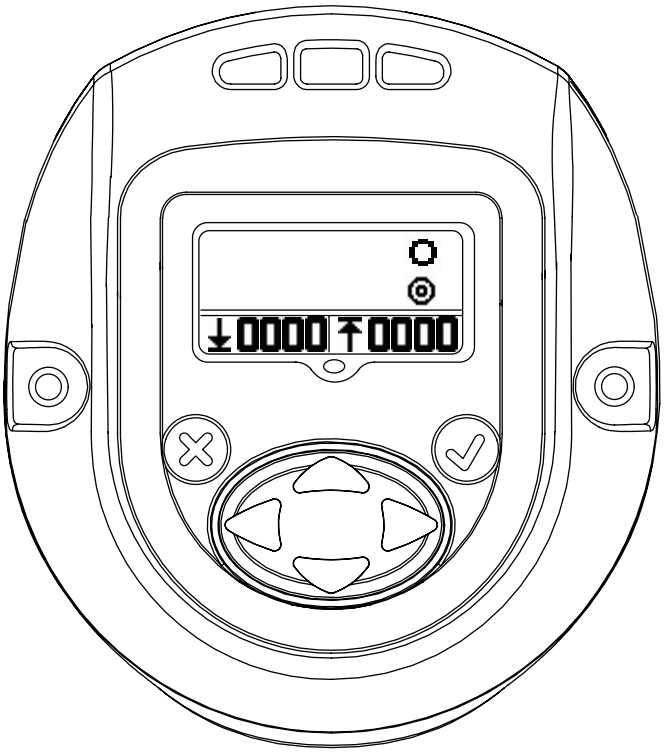


2.7. Kulma

Ensisijainen näyttö - tavoitekulma

Toissijainen näyttö vasemmalla - kulma matala

Toissijainen näyttö oikealla - kulma korkea



2.8. Momentti

Ensisijainen näyttö - tavoitemomentti

Toissijainen näyttö vasemmalla - momentti matala

Toissijainen näyttö oikealla - momentti korkea

Kun painat "YLÖS", palaat takaisin "AJONÄYTTÖÖN", ensimmäiseen näyttöruutuun.

Liite 1 : Tilan merkkivalon määritelmät

Näyttötilassa on neljä merkkivaloa. 3 näyttöruudun yläosassa ja 1 alapuolella.

Tilan merkkivaloja pitäisi käyttää seuraavasti:

Punainen - edellinen kiristysjakso ylitti korkeimman arvon rajan

Keltainen - edellinen kiristysjakso päättyi matalimman arvon alapuolelle

Vihreä - edellinen kiristysjakso päättyi korkeimpien ja matalimpien arvojen väliin.

Sininen - työvälineellä on aktiivinen vikatila.

Liite 2 : Työvälineen vikakoodit

Työväline raportoi seuraavat vikakoodit mainituille tiloille:

F-01	Työväline pois käytöstä (ulkoisen kontrollin toimesta)
F-02	Nopea käynnistimen veto - käynnistintä vedettiin ennen kuin konfiguroinnin viive oli valmis
1-FF	USB:n arviointivirhe
A-10	Moottorin hallitseman kommunikaation aikakatkaisu
A-55	Näyttöohjelmiston version päivitys havaittiin
B-01	Mottorin hallintaohjelmiston päivitys epäonnistui
B-85	RF ACK:n aikakatkaisu (lähetin-vastaanottimesta ei saatu ACK-sarjaviestejä)
B-E1	RF-siirron NAK – “Kanavan käytön epäonnistuminen
B-E5	RF-siirron NAK – “Kehys liian pitkä”
B-E9	RF-siirron NAK – “ACK:ta ei vastaanotettu”
C-01	Konfiguroinnin tunnusarvo on 0 tai suurempi kuin 8
C-02	Konfigurointivaiheiden määrä on suurempi kuin 8
C-03	Nykyinen vaiheen tunnus on suurempi kuin nykyisten vaiheiden määrä
C-04	Kokonaisjoukko on suurempi kuin 8
C-05	Nykyinen joukkomäärä on suurempi kuin kokonaisjoukon määrä
C-06	Nykyinen korkean momentin raja on suurempi kuin työvälineen suurin sallittu momentin arvo (työvälineen suurimman sallitun momentin arvo konfiguroidaan tehtaan asetusarvoissa) TAI nykyinen korkean momentin arvoon alle 0.
C-07	Nykyinen momentin matala arvo on suurempi kuin työvälineen suurin sallittu momentin arvo TAI nykyinen matala momentti on alle
C-08	Nykyinen korkean momentin raja on pienempi kuin nykyinen momentin matala arvo
C-09	Nykyinen matalan momentin raja on suurempi kuin nykyinen työvälineen korkea momentin arvo (vikakoodi täytyy poistaa)
C-0A	Nykyinen korkea kulman arvo on suurempi kuin työvälineen suurin sallittu kulman arvo (asetetaan arvoon 9999)
C-0B	Nykyinen matala kulman arvo on suurempi kuin työvälineen suurin sallittu kulman arvo (asetetaan arvoon 9999)
C-0C	Nykyinen korkean kulman raja on pienempi kuin nykyinen kulman matala arvo
C-0D	Nykyinen matalan kulman raja on suurempi kuin nykyinen työvälineen korkea kulman arvo (vikakoodi täytyy poistaa)
C-0E	Työvälineen konfigurointivaihe on tavoitemomentti, ja tavoitearvo korkean ja matalan momentin ulkopuolella
C-0F	Työvälineen konfigurointivaihe on tavoitekulma, ja tavoitearvo korkean ja matalan kulman ulkopuolella
C-10	Työvälineen kulman tai momentin konfigurointivaihetta ei ole asetettu
C-11	Nykyinen kynnysarvo on suurempi kuin työvälineen suurin sallittu momentti TAI nykyinen kynnysarvo on alle
C-12	Nykyinen vapaa nopeus on suurempi kuin moottorin suurin sallittu nopeus

C-13	Nykyinen pienennysnopeus on suurempi kuin moottorin suurin sallittu nopeus
C-14	Nykyistä näytön yksikön arvoa ei tueta
C-15	Momentin kynnysarvo ylittää tavoitteen (tavoitemomentti) tai suurimman sallitun momentin (tavoitekulma)
C-55	Virheellinen konfigurointivalinta
E-00	Akun vika
E-01	Virheellinen kutsutila
E-02	I2T-vika
E-03	Moottorin jumitus
E-04	Ylivirta
E-05	Ylilämpötila
E-06	Virran poikkeuksen poikkeama
E-07	Sivuvirtatarkkuutuksen vika
E-08	Momentin poikkeuksen poikkeama
E-09	Anturin vika
E-0A	Vaiheen toteutuksen aikakatkaisu
E-0B	Konfiguroinnin toteutuksen aikakatkaisu
E-0C	Yli momentin rajan
E-0D	Yli kulman rajan
E-0E	Virran todennäköisyys korkea
E-0F	Liian pieni momentti
E-10	Liian pieni kulma
E-11	Virran todennäköisyys matala
E-12	Aikaisen käynnistyksen vapautus
E-13	Moottorin hallintalaitteen valvontalaitteen palautus
E-14	Jarrujen aikakatkaisu
E-18	Menetetyt ajovaiheet (vallitsevaa momentin konfiguraatiota ei suoritettu loppuun)
E-1B	Akun kennon vika (moottorin hallintalaitteen havaitsema)
E-1C	Alhaisen akkuvirran vika (moottorin hallintalaitteen havaitsema)
E-1D	Kriittinen akun vika (moottorin hallintalaitteen havaitsema)
E-1E	Moottorin hallintalaite sammuu
E-1F	Herätyskoodi saatu (mutta ei odotettu)
E-81	Moottorin hallintalaitteen EOR:n konfigurointitunnus ei vastaa parhaillaan valittuna olevaa konfigurointia
2-<Alarm ID>	PM-hälytysajan vika vastaavalle hälytystunnukselle (tavallisesti käyttäjän konfiguroima)
3-<Alarm ID>	PM-hälytysjakson vika vastaavalle hälytystunnukselle (tavallisesti käyttäjän konfiguroima)
C-16	Konfigurointivaiheiden määrä on asetettu arvoon 0

Varaosat ja huolto

Alkuperäiset ohjeet ovat englanninkielisiä. Muut kielet ovat alkuperäisen ohjeen käännöksiä.

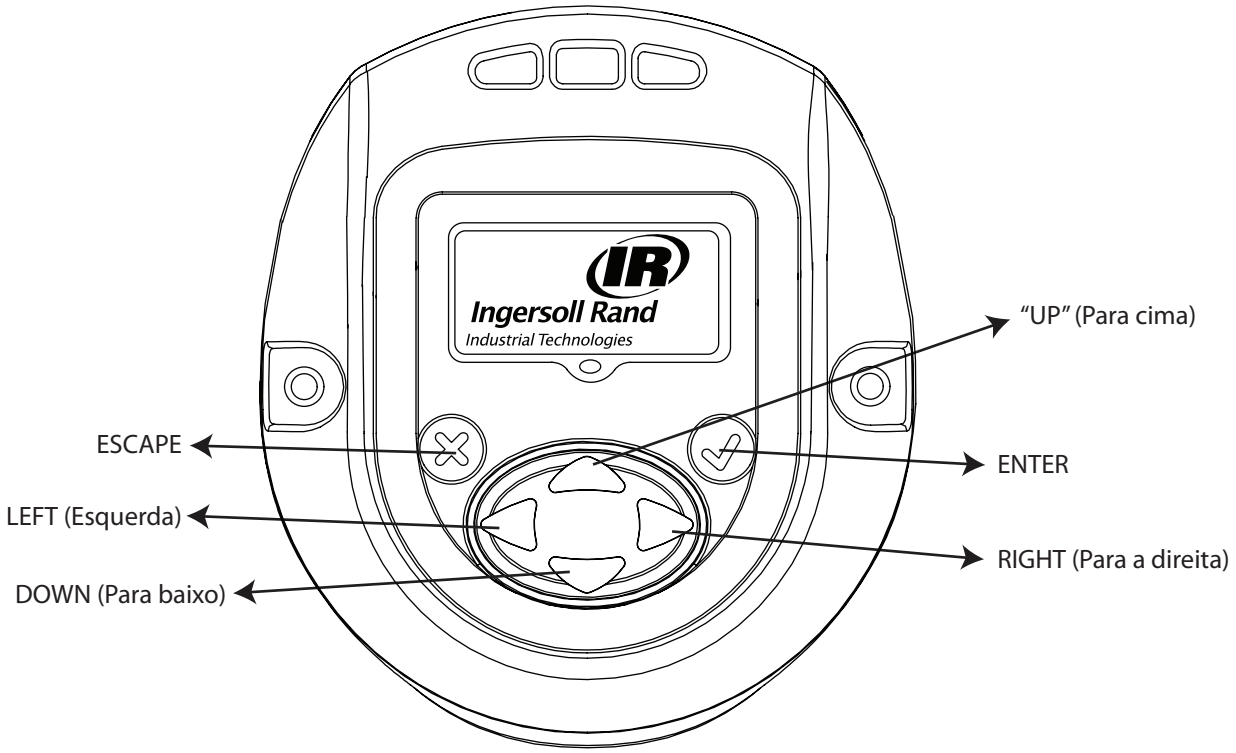
Työkalun korjaus ja huolto tulee suorittaa ainoastaan valtuutetussa huoltokeskuksessa.

Osoita mahdollinen kirjeenvaihto lähimpään **Ingersoll Rand**in toimistoon tai jälleenmyyjälle.

Objectivo do documento:

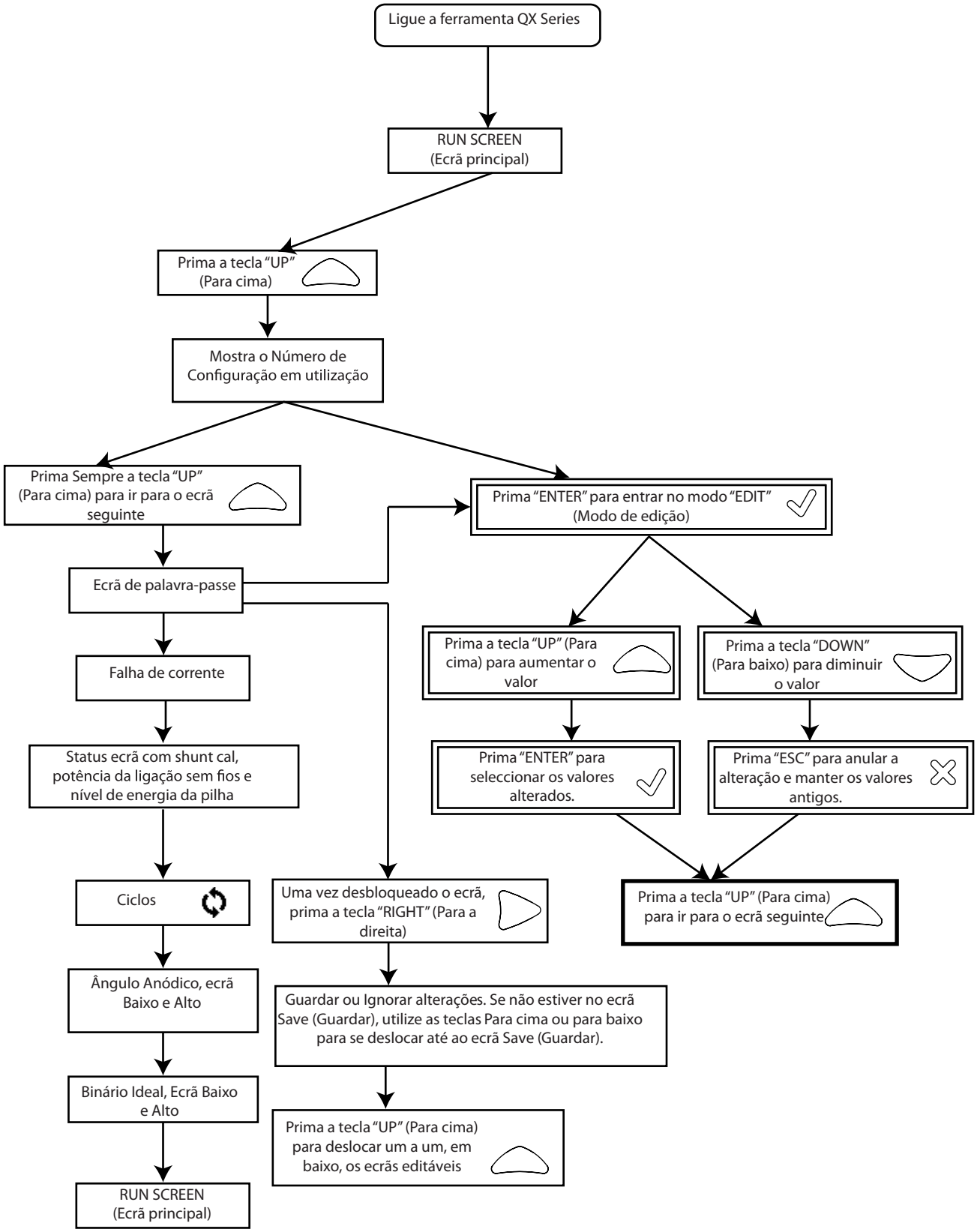
Este documento fornece informações acerca vários ecrãs de menu, as suas descrições e como editar esses ecrãs no módulo ecrã, necessário para operar a ferramenta QX Series Hand Tool.

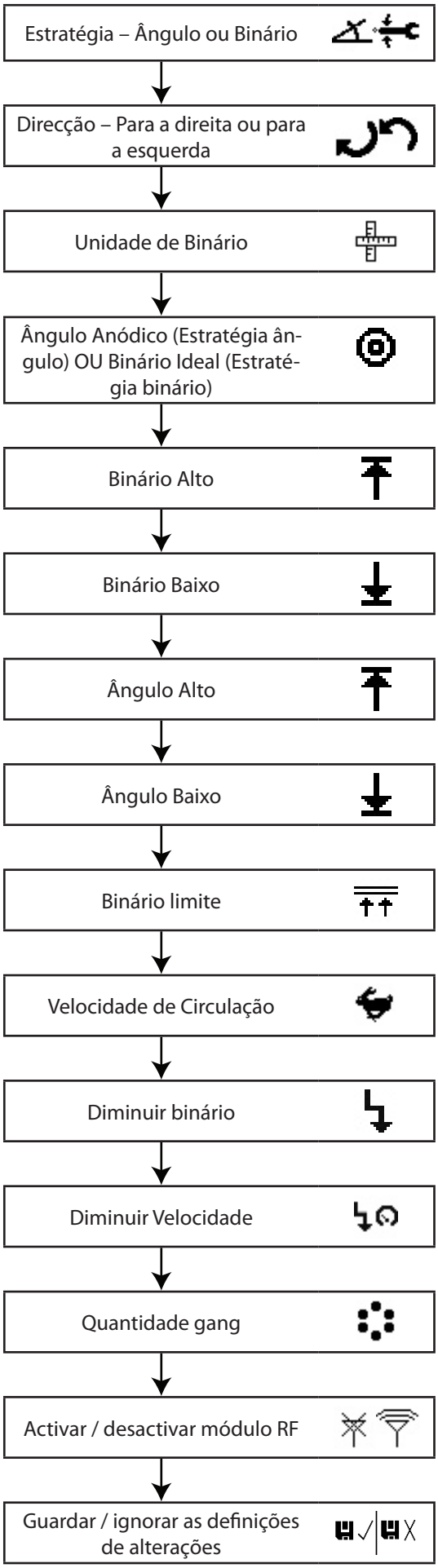
A imagem Em baixo mostra o ecrã do módulo ecrã QX Series com descrições das teclas de programação.



Símbolo	Função
✕	Escape / Saia
✓	Enter / "EDIT" (Modo de edição)
▲	"UP" (Para cima)
▼	DOWN (Para baixo)
▶	RIGHT (Para a direita)
◀	LEFT (Esquerda)

1. Introdução aos vários ecrãs de Menu




Estratégia – Ângulo ou Binário
Direcção – Para a direita ou para a esquerda
Unidade de Binário
Ângulo Anódico (Estratégia ângulo) OU Binário Ideal (Estratégia binário)
Binário Alto
Binário Baixo
Ângulo Alto
Ângulo Baixo
Binário limite
Velocidade de Circulação
Diminuir binário
Diminuir Velocidade
Quantidade gang
Activar / desactivar módulo RF
Guardar / ignorar as definições de alterações

2. Descrições detalhadas do Ecrã

Existem três secções no ecrã QX Séries; uma "PRIMARY" (primária) na parte superior e duas "SECONDARY" (Secundárias) nas partes inferiores direita e esquerda do ecrã.

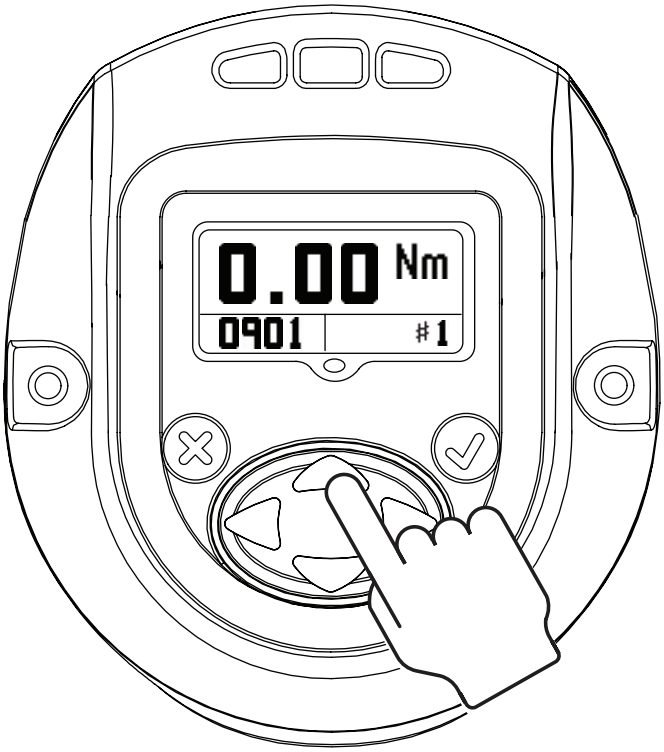
2.1. RUN SCREEN (Ecrã principal)

Se premir a tecla "ENTER" e ligar o ecrã, aparecerá esta imagem.

Secção PRIMARY (Primária) - mostra último peak do binário (para uma estratégia de binário) ou o último peak do ângulo (para uma estratégia do ângulo), com unidades.

A SECONDARY LEFT (Secundária esquerda) - mostra a quantidade de ciclos ou quantidade gang, se a quantidade gang tiver sido programada.

A SECONDARY RIGHT (Secundária esquerda) - mostra o número de configuração activo.

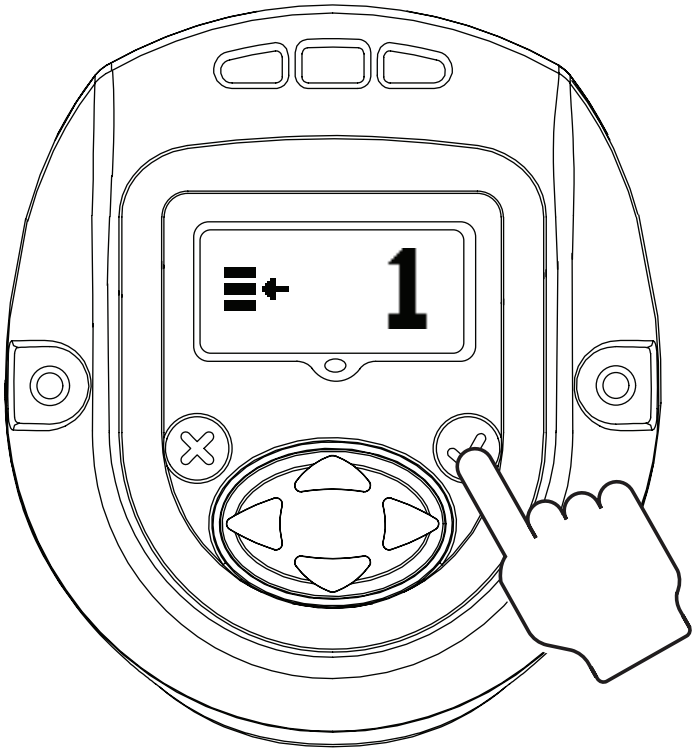


2.2. Configuração

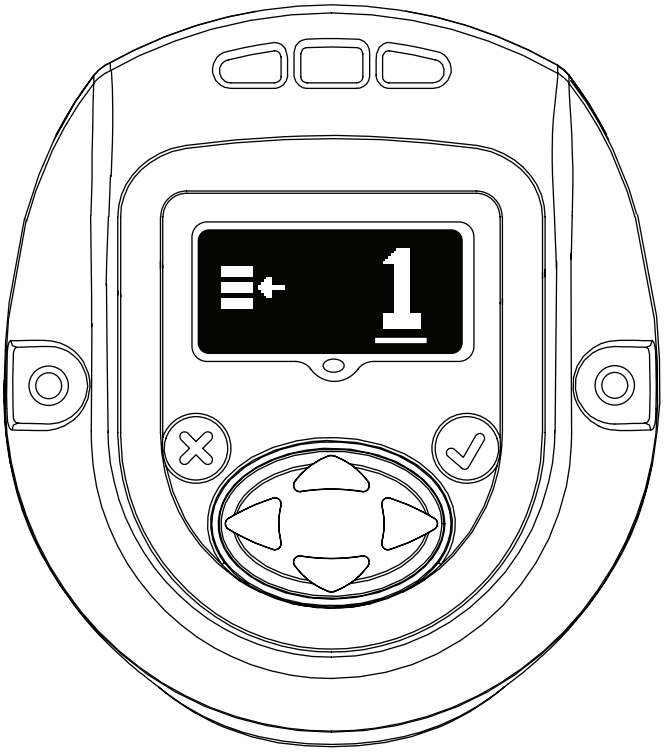
Premir "UP" (Para cima) avançará para o ecrã seguinte.

O ecrã mostra a definição CONFIGURATION (Configuração) utilizada na ferramenta.

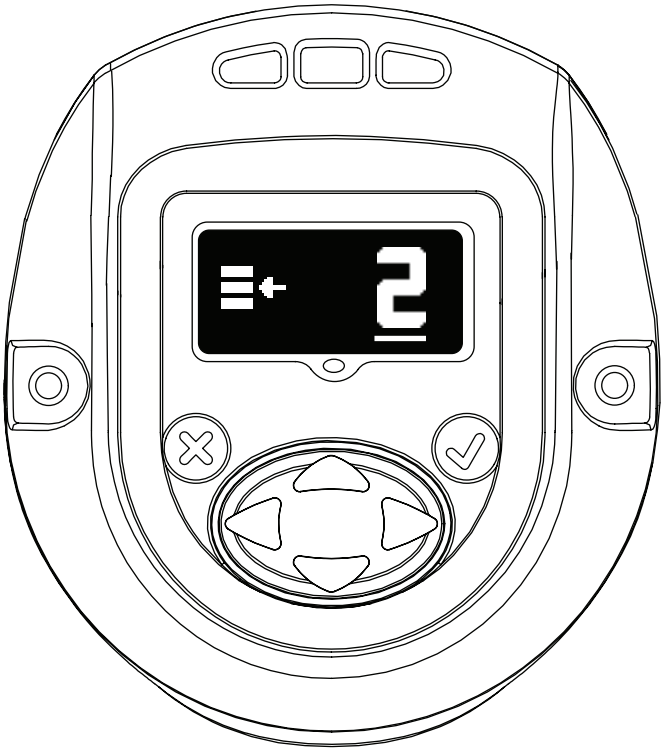
NOTA: Apenas a Configuração 1 pode ser programada através do módulo ecrã.



Premir "ENTER" activará o "EDIT MODE" (Modo de activação) (Este procedimento para entrar n "EDIT MODE" é o mesmo para todas as actualizações de definições)

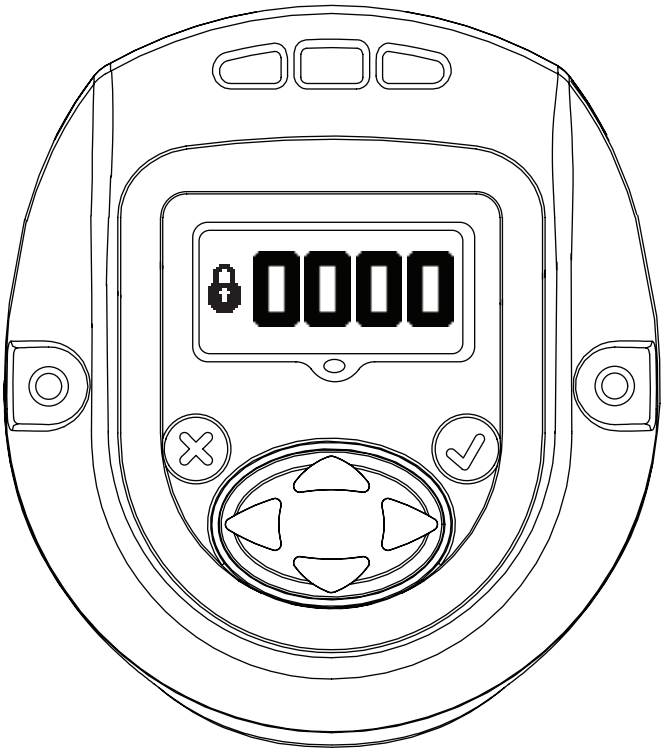


As teclas "UP" (Para cima) ou "DOWN" (Para baixo) podem ser utilizadas para actualizar a configuração. Premir "ENTER" novamente seleccionará a configuração modificada.



2.3. Palavra-passe

O ecrã de palavra-passe ecrã mostra se o ecrã está bloqueado ou desbloqueado. Se o ecrã estiver bloqueado, os parâmetros da ferramenta QX Séries Hand não podem ser editados.



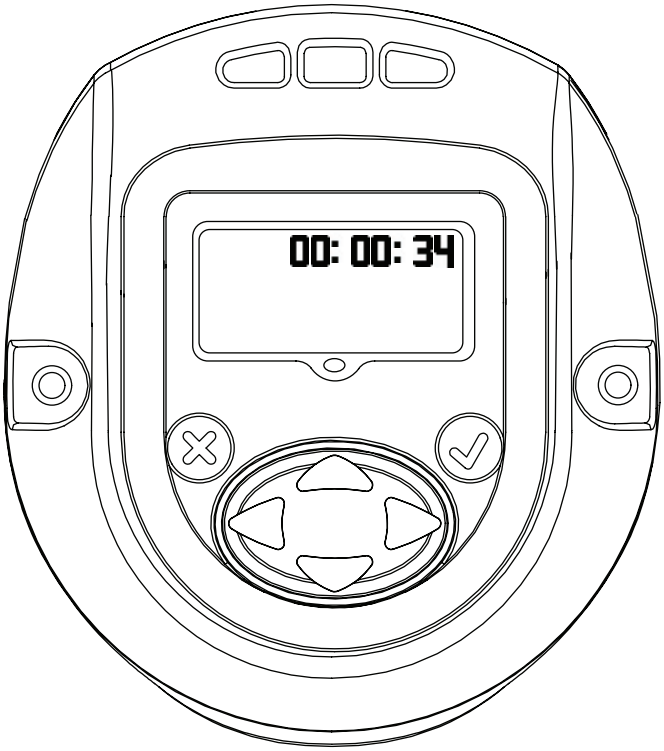
A Palavra-passe pode ser alterada entrando no modo "EDIT MODE" (modo de edição) e utilizando a tecla "UP" (Para cima) ou "DOWN" (para baixo).

Se introduzir "1234" no ecrã de palavra-passe, o utilizador pode utilizar a seta para a esquerda, para ir para a página de ID e versão de software da Ferramenta.

O Ecrã Principal é o "Tool Location ID" (ID de localização da ferramenta).

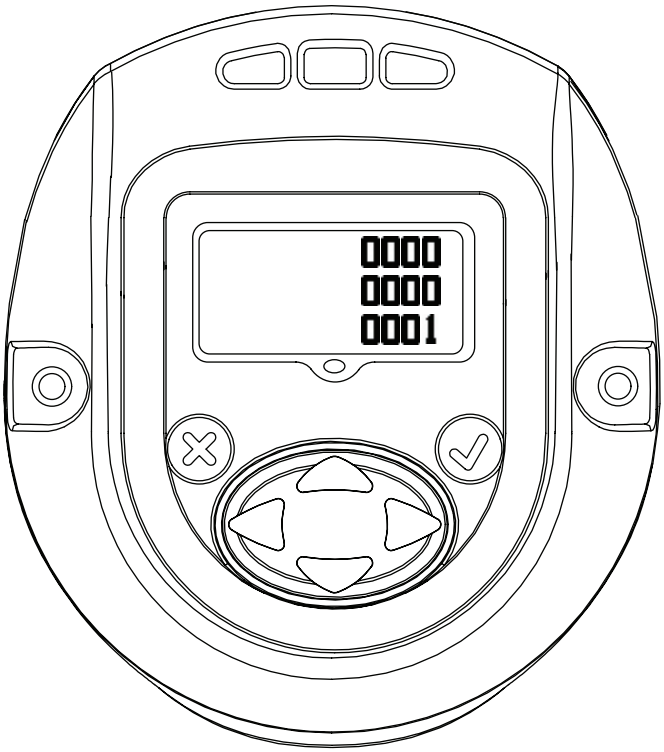
Mais abaixo à direita, o secundário, aparece a versão do firmware (Display Firmware).

Mais abaixo à esquerda, aparece a versão do firmware do controlador do motor (Motor Controller Firmware).



Mostra a hora da Ferramenta no formato HH:MM:SS. Prima a tecla Para baixo para ver a hora da ferramenta no formato HH:MM:SS.

Os outros ecrãs são para utilização interna, apenas para ver o localização do registo. Prima a Tecla para baixo para ver um ecrã apenas para utilização interna, para ver a localização do registo. Prima a Tecla para baixo novamente para passar ao seguinte ecrã de registo.



Prima a Tecla para baixo novamente para voltar à página ID da Ferramenta . Premir a seta para a direita nesta página volta ao ecrã de palavra-passe.

Prima 'ENTER' para entrar no modo 'EDIT' (Modo de edição). Introduza a palavra-passe apropriada para desbloquear a ferramenta. Prima 'ENTER' para sair do modo 'EDIT' (Modo de Edição).

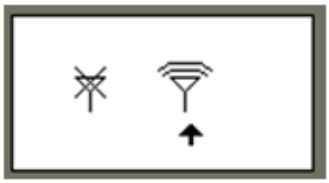
2.3.1. Actualizar parâmetros da ferramenta QX Séries

Depois de desbloqueado o ecrã com uma palavra-passe válida, premir a tecla "RIGHT" (Para a direita) avançará para as definições seguintes que podem ser modificadas, se necessário.

As definições podem ser modificadas entrando no modo "EDIT MODE" e utilizando as teclas "UP" (Para cima) ou "DOWN" (Para baixo), ou as teclas "RIGHT" (Para a direita) ou "LEFT" (Para a esquerda), consoante o necessário.

2.3.2. Activar/Desactivar Rádio

Este ecrã permite ao utilizador activar ou desactivar o módulo rádio. A selecção à esquerda desactiva o módulo rádio e a selecção à direita activa o módulo rádio.



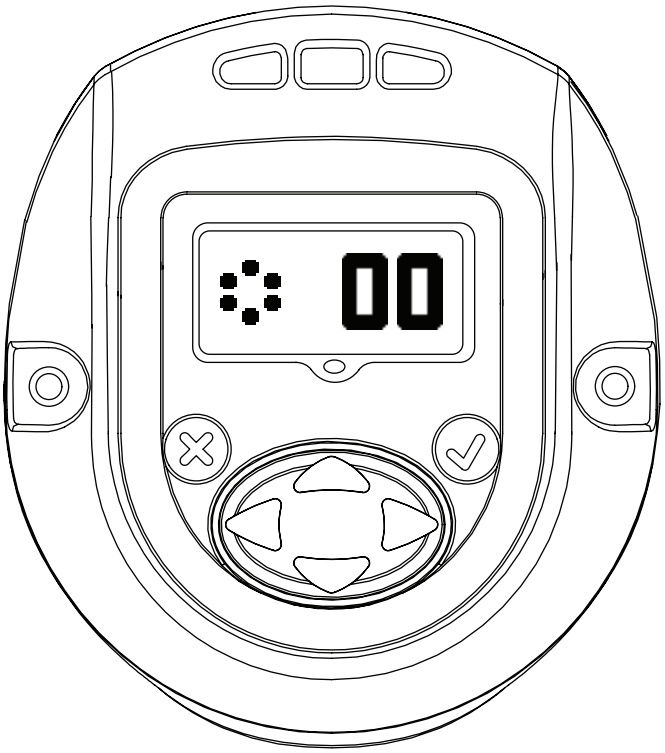
RADIO DISABLED
(Rádio desactivado)

RÁDIO ACTIVADO
(Rádio activado)

2.3.3. Quantidade gang

O ecrã em baixo mostra o contador gang de bolts (tensor) a juntar por Grupo, Gang, ou Conjunto, para a Configuração 1.

Isto pode ser modificado em "EDIT MODE" (Modo editar).



2.3.4. Diminuir Velocidade

Este ecrã indica diminuição de velocidade da ferramenta QX Séries. Diminuir velocidade pode ser editado entrando no modo "EDIT MODE" (Modo de edição) e utilizando as teclas "UP" (Para cima) ou "DOWN" (Para baixo). A velocidade programada é uma percentagem da velocidade máxima da ferramenta.

2.3.5. Configurar ponto de diminuição

Este ecrã indica "Torque Threshold for shiftdown point" (Binário Limite para ponto de diminuição). Pode ser alterado entrando em "EDIT MODE" (Modo de edição) e utilizando as teclas "UP" (Para cima) ou "DOWN" (Para baixo).

2.3.6. Velocidade de Circulação

O ecrã em baixo indica velocidade de circulação da ferramenta QX Séries. O valor pode ser editado entrando no modo "EDIT MODE" (Modo de edição) e utilizando as teclas "UP" (Para cima) e "DOWN" (Para baixo). A velocidade programada é uma percentagem da velocidade máxima da ferramenta.

2.3.7. Binário limite

O Binário a partir do qual será iniciada a leitura do ângulo. O valor pode ser editado entrando no modo "EDIT MODE" (Modo de edição) e utilizando as teclas "UP" (Para cima) e "DOWN" (Para baixo).

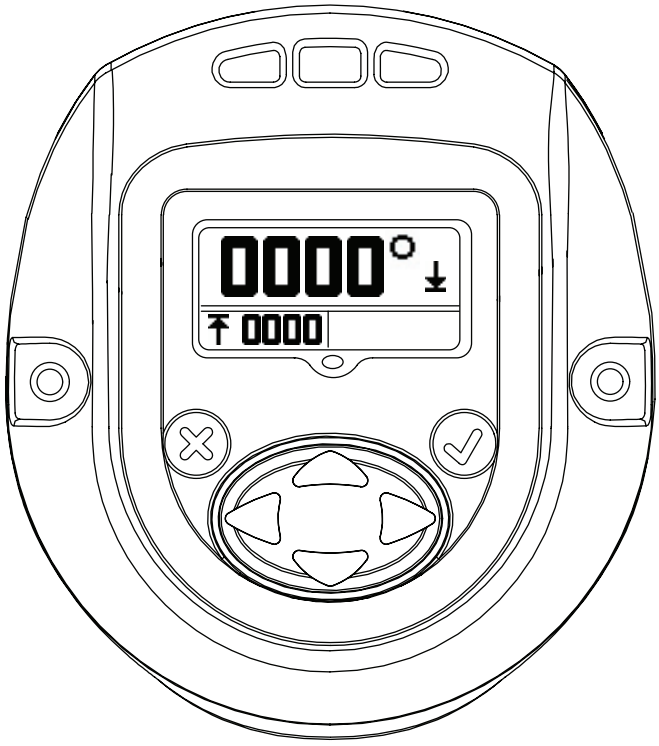
2.3.8. Ângulo

Ecrã Ângulo "LOW" (Baixo)

Ângulo "LOW" (Baixo) pode ser modificado neste modo, entrando no modo "EDIT MODE" (Modo de edição) e utilizando as teclas "UP" (Para cima) ou "DOWN " (Para baixo).

Ecrã Ângulo "HIGH" (Alto)

Ângulo "HIGH" (Alto) pode ser modificado neste modo, entrando no modo "EDIT MODE" (Modo de edição) e utilizando as teclas "UP" (Para cima) ou "DOWN" (Para baixo).



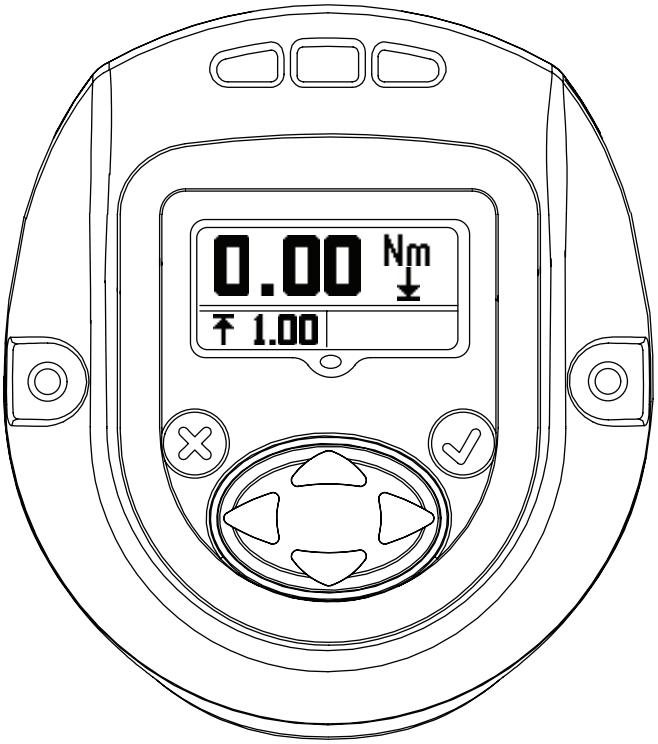
2.3.9. Binário

Ecrã Binário "LOW" (Baixo)

Binário "LOW" (Baixo) pode ser modificado neste modo, entrando no modo "EDIT MODE" (Modo de edição) e utilizando as teclas "UP" (Para cima) "DOWN" (Para baixo).

Ecrã Binário "HIGH" (Alto)

Binário "HIGH" (Alto) pode ser modificado neste modo, entrando no modo "EDIT MODE" (Modo de edição) e utilizando as teclas "UP" (Para cima) ou "DOWN" (Para baixo).



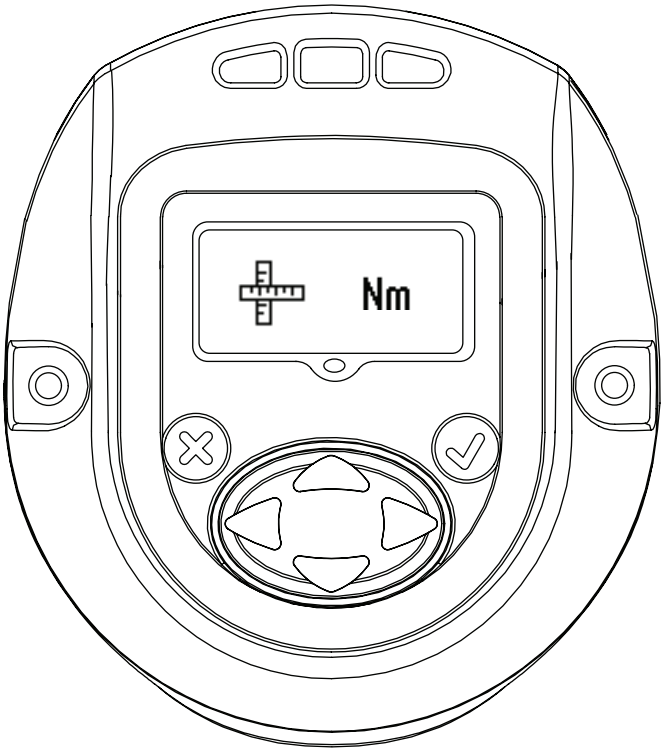
Ecrã "TARGET" do Binário

O "TARGET" do Binário pode ser modificado neste modo, entrando no modo "EDIT MODE" (MODO DE EDIÇÃO) (Modo de edição) e utilizando as teclas "UP" (Para cima) ou "DOWN" (Para baixo).

2.3.10. Unidade do Binário

Indica a unidade do Binário mostrado em Configuração 1.

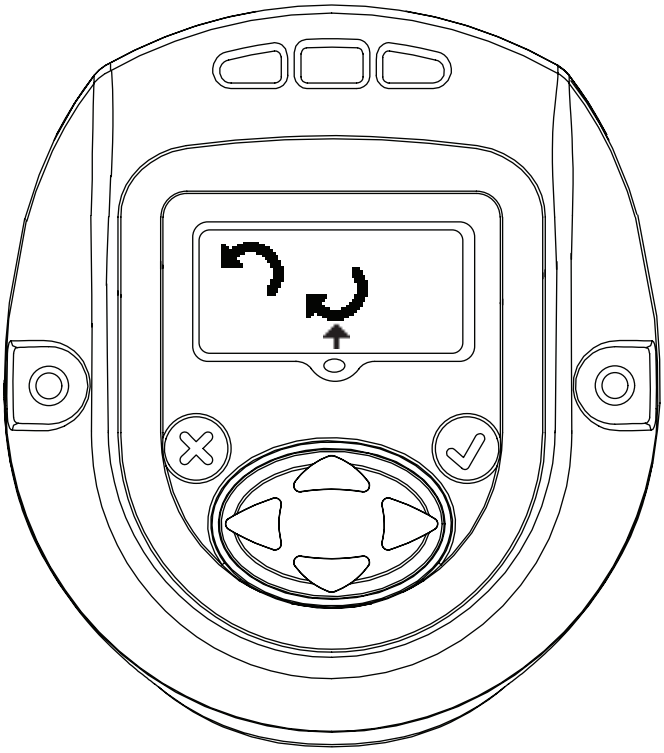
Pode ser alterado entrando em "EDIT MODE" (Modo de edição) e utilizando as teclas "UP" (Para cima) ou "DOWN" (Para baixo).



2.3.11. Direcção de Rotação

A imagem mostra a direcção de rotação na qual a ferramenta do QX Séries roda. Indica rotação para a direita
Indica rotação para a direita

Este pode ser alterado entrando no modo "EDIT MODE" (Modo de edição) e utilizando as teclas "RIGHT" (Para a direita) ou "LEFT" (Para a esquerda).



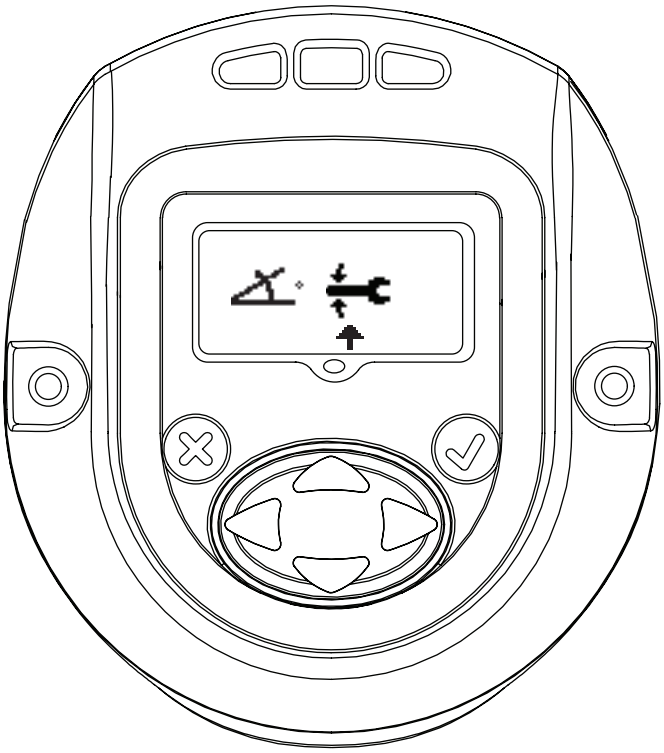
2.3.12. Estratégia

Este ecrã indica estratégia de configuração em utilização.

Esquerda – Ângulo, Direita – Binário.

A seta indica a configuração em utilização.

Isto pode ser alterado entrando no modo "EDIT MODE" (Modo de edição) e utilizando as teclas "RIGHT" (Para a direita) ou "LEFT" (Para a esquerda).



2.3.13. Guardar / Ignorar Definições.

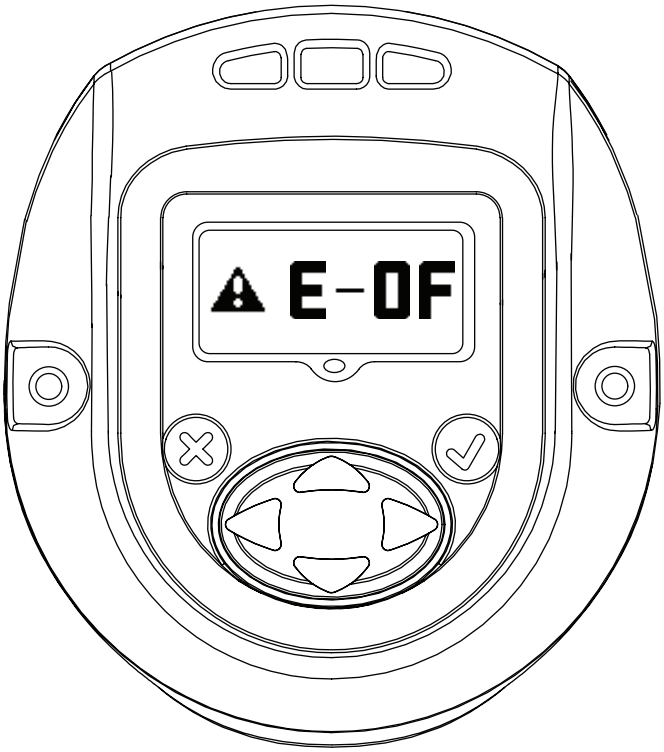
Depois de todas as alterações concluídas, prima Enter para seleccionar a caixa de guardar definições à esquerda. Prima as teclas "RIGHT" (Para a direita) ou "LEFT" (Para a esquerda) para seleccionar Cancelar, à direita. Premir Enter uma segunda, vez faz com que a ferramenta saia do modo de edição.

GUARDAR DEFINIÇÕES

CANCELAR DEFINIÇÕES

2.4. Ecrã de Aviso

Este é o ecrã seguinte obtido depois de premir a tecla "UP" (Para cima) quando o QX Séries mostra o ecrã de palavra-passe.

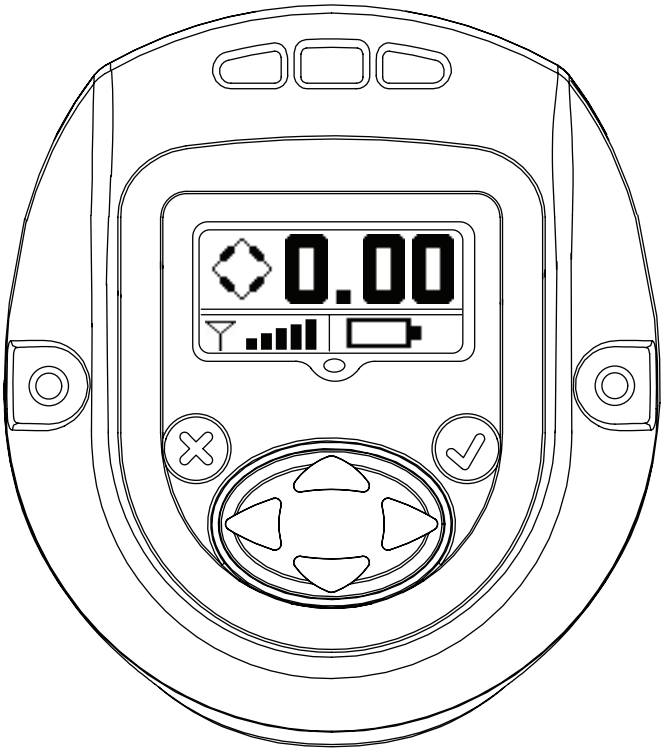


2.5. Calibragem Shunt, Potência do Sinal RF e Nível de energia da bateria

Este é o ecrã seguinte obtido depois de premir a tecla "UP" (Para cima) quando o QX Séries mostra o ecrã de palavra-passe.

O ecrã principal indica o Valor Calibragem Shunt.

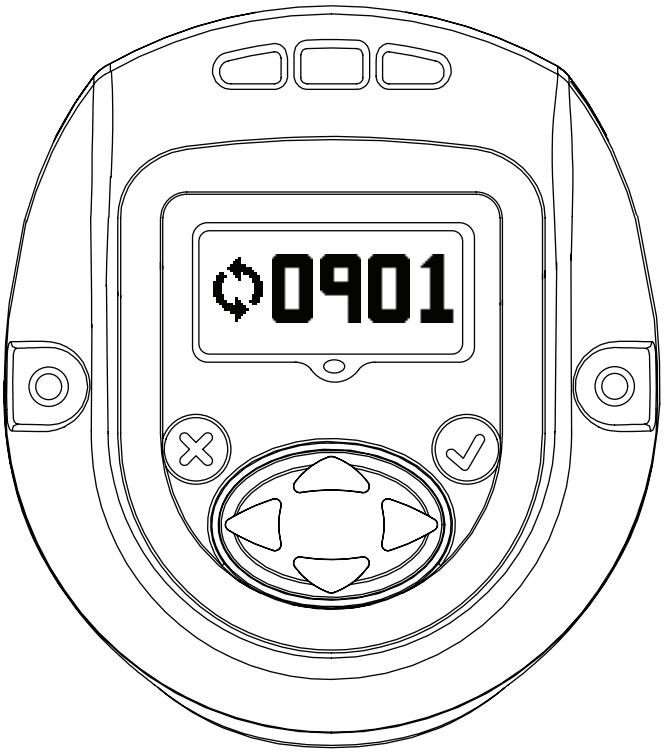
O ecrã secundário à esquerda indica a potência do sinal de RF e à direita o Nível de Energia da Pilha.



2.6. Ciclos

Este valor mostra número de ciclos executados pela ferramenta QX Séries, desde a última vez que tiver sido alterada.

Com a ferramenta desbloqueado, prima a tecla 'ENTER" para editar este ecrã. Prima qualquer das teclas 'PARA CIMA' ou 'PARA BAIXO', para apagar a contagem dos ciclos. Para esta alteração surtir efeito, deve ser executado um ciclo antes de desligar a energia da ferramenta. Caso contrário, a quantidade de ciclos anterior é reposta.

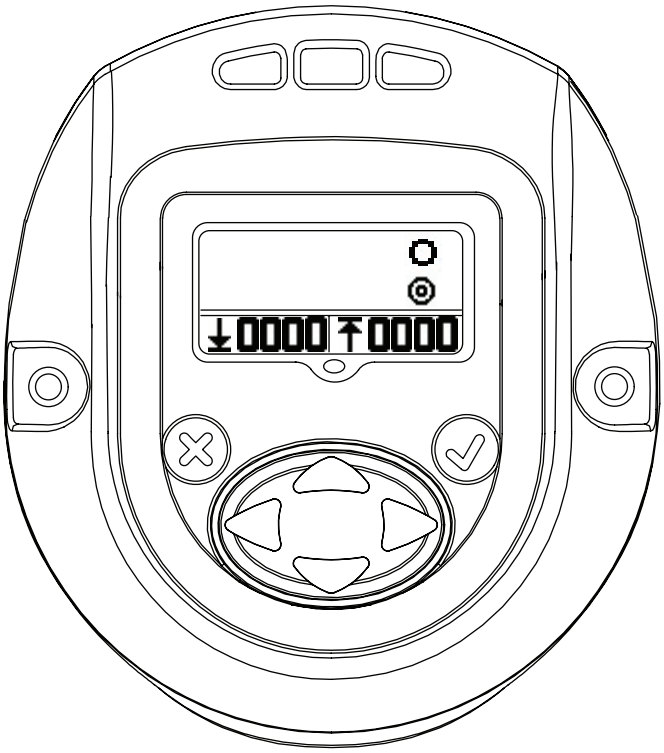


2.7. Ângulo

Ecrã principal – Ângulo Anódico

Ecrã Secundário à esquerda - Ângulo baixo

Ecrã Secundário à direita - Ângulo Alto



2.8. Binário

Ecrã Principal - Binário Ideal.

Ecrã secundário à esquerda - Binário baixo.

Ecrã secundário à Direita - Binário alto.

Premir "UP" (Para cima) volta ao RUN SCREEN (Ecrã principal), o primeiro ecrã.

Anexo 1 : Definições do Estado do LED

Existem quatro LEDs no módulo ecrã. 3 na parte superior e 1 em baixo, no ecrã.

Os LED de Estado serão utilizados da seguinte forma:

Vermelho	--	Os últimos ciclos de ajuste excederam o seu limite "alto"
Amarelo	--	Os últimos ciclos de ajuste terminaram abaixo do seu limite "baixo"
Verde	--	Os últimos ciclos de ajuste terminaram entre os seus limites "alto" e "baixo"
Azul	--	A ferramenta tem uma condição de falha activa.

Anexo 2 : Códigos de Falha da Ferramenta

A ferramenta comunicará os seguintes códigos de falha nas seguintes condições:

F-01	Ferramenta Desactivada (por controlo externo)
F-02	Rápido Disparo– disparador foi premido antes do tempo de espera definido
1-FF	Falha na enumeração USB
A-10	A comunicação com o controlador do motor excedeu o tempo de espera de comunicação definido
A-55	Foi detectada uma nova versão do software do ecrã (actualização)
B-01	Falha na actualização do Software do Controlador do Motor
B-85	Tempo de espera limite de comunicação ACK de RF expirado (não obtivemos mensagens série ACK do transceptor)
B-E1	Transmissão NAK de RF–"Falha no Acesso ao Canal "
B-E5	Transmissão NAK de RF "Frame demasiado grande"
B-E9	Transmissão NAK de RF "ACK não Recebido"
C-01	O valor do ID da Configuração é 0 ou superior a 8
C-02	Número de passos na configuração é superior a 8
C-03	O ID de Passo actual é superior ao actual número de passos
C-04	O total de Gang é superior a 8
C-05	A quantidade Gang actual é superior a ao Gang Total
C-06	O actual limite "alto" do Binário é superior ao valor máximo da Ferramenta (O valor máximo da Ferramenta é configurado como predefinição) OU Limite de Binário "alto " de corrente, inferior a 0
C-07	O Limite "baixo" do Binário actual é superior ao valor Binário "alto" Máximo na Ferramenta OU valor Binário "alto" Máximo, é inferior a
C-08	O actual limite "alto" do Binário é inferior ao Limite "baixo" do Binário Actual
C-09	o Actual Limite "baixo" do Binário é superior ao Actual Binário Limite "alto" (Código de falha a ser removido)
C-0A	O Actual Limite "alto" do Ângulo é superior ao Ferramenta's valor "máximo" do Ângulo (será definido com o valor 9999)
C-0B	Actual Limite "baixo" do Ângulo é superior ao valor "máximo" do Ângulo da ferramenta (será definido com o valor 9999)
C-0C	O actual valor em Ângulo Limite "alto" do Ângulo é inferior ao Actual Limite "baixo" do Ângulo
C-0D	O actual valor em Limite "baixo" do Ângulo é superior ao Actual Ângulo Limite "alto" (Código de falha a ser removido)
C-0E	O passo de configuração da ferramenta é um Binário Ideal e o valor alvo fica fora do intervalo binário "alto-baixo"
C-0F	O passo de configuração da ferramenta é um Ângulo Anódico e o valor fica fora do intervalo binário "alto-baixo"
C-10	O passo de configuração da ferramenta não é definido, nem para o Ângulo nem para o Binário
C-11	O limite actual é superior ao binário máximo na ferramenta OU o Actual Valor limite é inferior
C-12	O actual valor em Velocidade de Circulação é superior à velocidade máxima motor
C-13	O actual valor em Diminuir Velocidade é superior à velocidade máxima do motor

C-14	O actual valor-unidade no ecrã não é suportado
C-15	Binário Limite excede o valor ideal (com binário ideal) ou máx. binário (com Ângulo Anódico)
C-55	Selecção de Configuração Inválida
E-00	Falha na Pilha
E-01	Hall State Inválido
E-02	Falha I2T
E-03	Encravamento do Motor
E-04	Superior ao Actual
E-05	Superior à Temperatura
E-06	Falha ao desligar a corrente
E-07	Falha Calibragem Shunt
E-08	Falha Offset Binário
E-09	Falha Transceptor
E-0A	Tempo de espera limite de comunicação expirado em Execução de Passo
E-0B	Tempo de espera limite de comunicação expirado em Execução de Configuração
E-0C	Superior a Binário Limite
E-0D	Superior a Ângulo Limite
E-0E	Plausibilidade corrente "alto"
E-0F	Sob Binário
E-10	Sob Ângulo
E-11	Actual plausibilidade "baixo"
E-12	Disparo Precoce
E-13	Watch dog Reset do controlador do motor
E-14	Tempo de espera limite de comunicação expirado na paragem
E-18	Passos de execução não executados (A configuração do binário não foi concluída)
E-1B	Falha da Pilha (detectada pelo Controlador do Motor)
E-1C	Falha Pilha "baixo" (detectada pelo Controlador do Motor)
E-1D	Falha Pilha gasta (detectada pelo Controlador do Motor)
E-1E	O Controlador do Motor está desligar-se
E-1F	Código Wakeup (acordar) recebido (mas inesperado)
E-81	O ID de configuração no Controlador do EOR do motor não correspondeu à configuração actualmente seleccionada
2-<Alarm ID>	Falha Alarme PM correspondente ao ID de Alarme normalmente configurado pelo utilizador
3-<Alarm ID>	Falha Ciclo Alarme PM correspondente ao ID de Alarme normalmente configurado pelo utilizador
C-16	Número de passos de configuração definido como 0

Peças e Manutenção

As instruções originais estão redigidas na língua inglesa. e encontram-se traduzidas noutros idiomas.

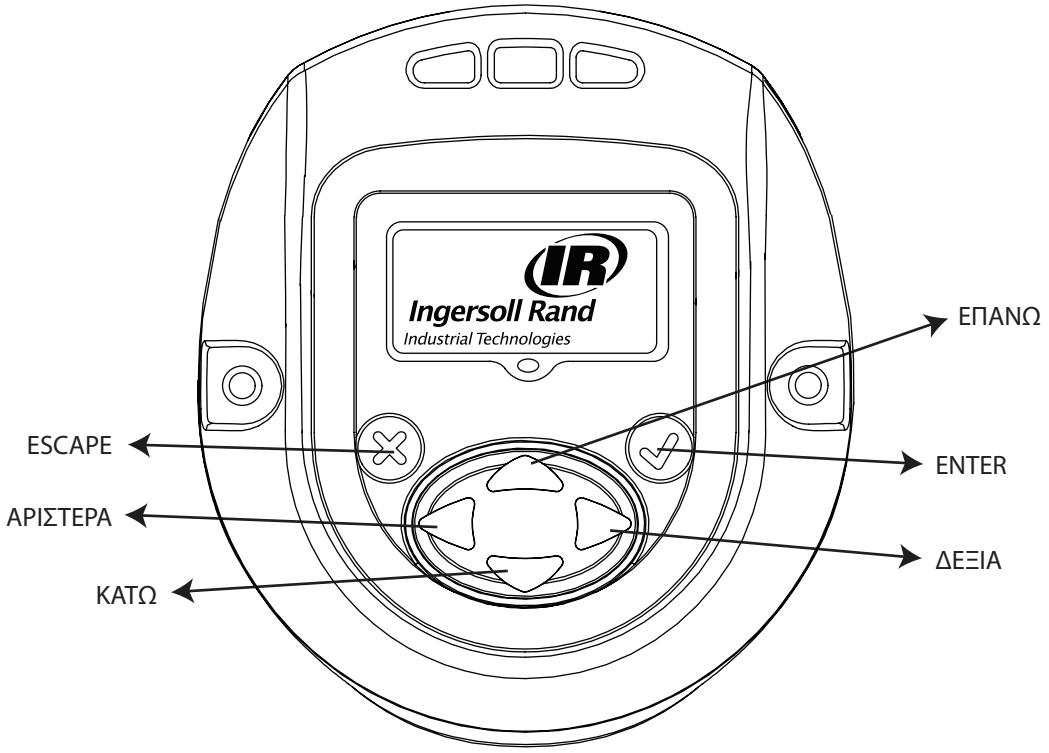
A reparação e a manutenção da ferramenta só devem ser levadas a cabo por um Centro de Assistência Técnica Autorizado.

Envie toda a correspondência ao Escritório ou Distribuidor **Ingersoll Rand** mais próximo.

Σκοπός του εγγράφου:

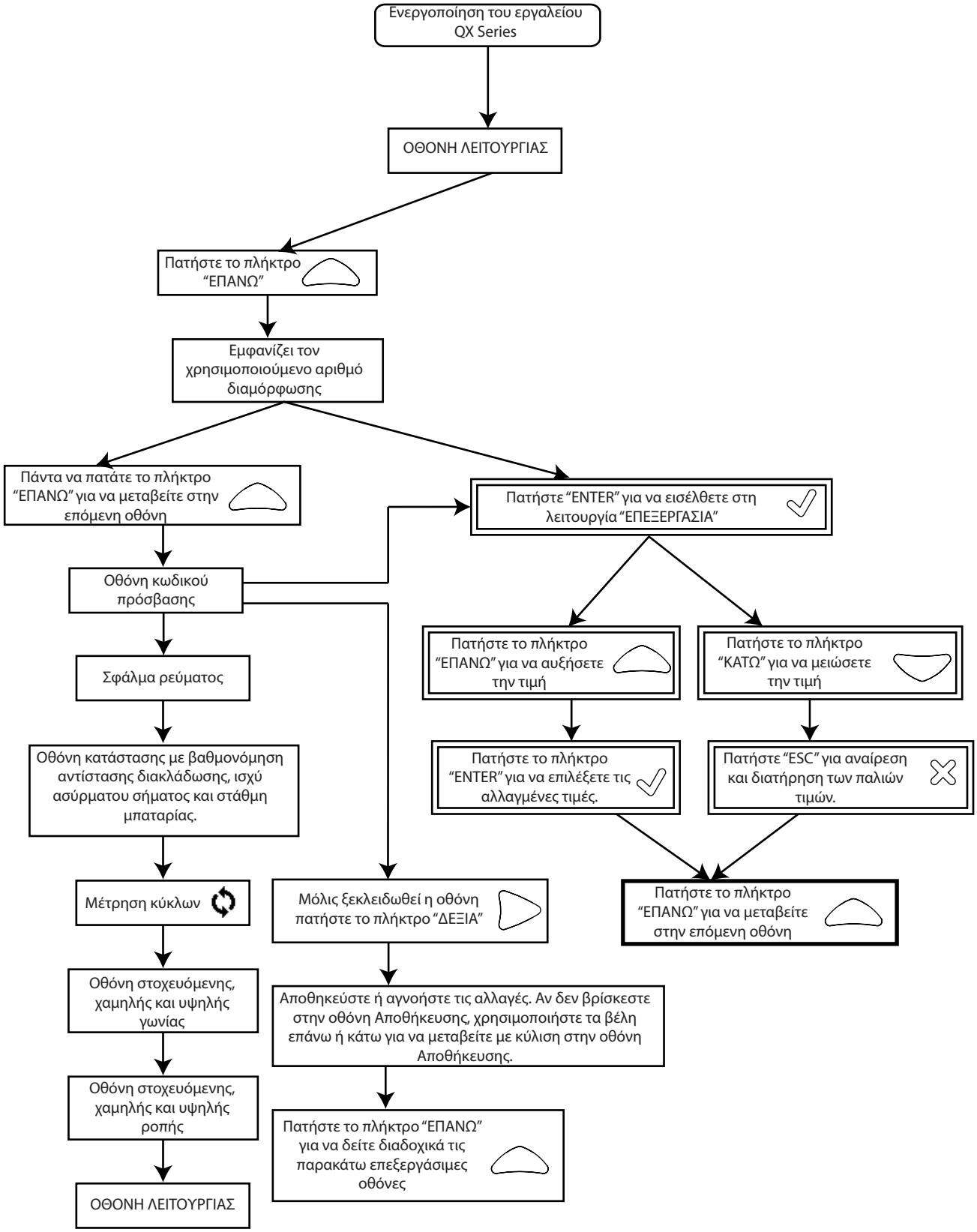
Το παρόν έγγραφο περιέχει λεπτομέρειες σχετικά με τις διάφορες οθόνες μενού, τις περιγραφές τους και τον τρόπο επεξεργασίας αυτών των οθονών στη μονάδα οθόνης, όπως απαιτείται για τη λειτουργία του εργαλείου χειρός QX Series.

Στην παρακάτω εικόνα εμφανίζεται η μονάδα οθόνης του QX Series μαζί με περιγραφές των πλήκτρων προγραμματισμού.



Σύμβολο	Λειτουργία
✕	Escape / βγείτε από
✓	Enter / ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ
▲	ΕΠΑΝΩ
▼	ΚΑΤΩ
▶	ΔΕΞΙΑ
◀	ΑΡΙΣΤΕΡΑ

1. Πατήστε το πλήκτρο “ΕΠΑΝΩ” για να αυξήσετε την τιμή



Στρατηγική – Γωνία ή ροπή

↓

Κατεύθυνση – Δεξιόστροφα ή αριστερόστροφα

↓

Μονάδα ροπής

↓

Στοχευόμενη γωνία (Στρατηγική γωνίας) Ή Στοχευόμενη ροπή (Στρατηγική ροπής)

↓

Υψηλή ροπή

↓

Χαμηλή ροπή

↓

Υψηλή γωνία

↓

Χαμηλή γωνία

↓

Όριο ροπής

↓

Ελεύθερες στροφές

↓

Ροπή κατεβάσματος ταχύτητας

↓

Στροφές κατεβάσματος ταχύτητας

↓

Πλήθος σπειρωμάτων

↓

Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση μονάδας ραδιοσυχνοτήτων

↓

Αποθήκευση / αγνόηση των αλλαγών των ρυθμίσεων

2. Λεπτομερής περιγραφή της οθόνης

Υπάρχουν τρία τμήματα στην οθόνη του QX Series, ένα "ΚΥΡΙΟ" στο επάνω μέρος και δύο "ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΑ" που βρίσκονται αριστερά και δεξιά κάτω στην οθόνη.

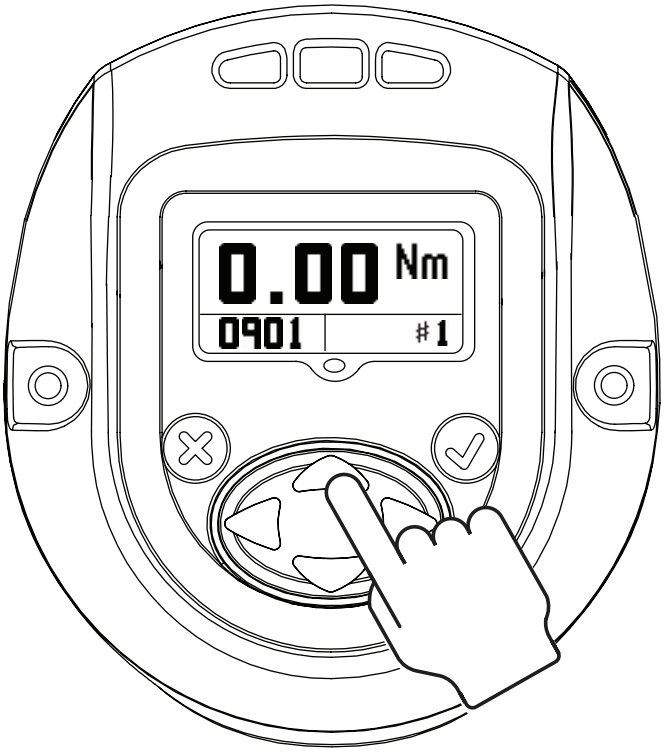
2.1. Οθόνη λειτουργίας

Αν πατήσετε το πλήκτρο "ENTER" μετά την ενεργοποίηση της οθόνης, θα εμφανιστεί αυτή η εικόνα.

ΚΥΡΙΟ τμήμα - εμφανίζει την πιο πρόσφατη κορύφωση ροπής (για στρατηγική ροπής) ή την πιο πρόσφατη κορύφωση γωνίας (για στρατηγική γωνίας), μαζί με μονάδες.

ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΑΡΙΣΤΕΡΟ τμήμα - εμφανίζει τη μέτρηση κύκλων ή το πλήθος σπειρωμάτων, αν έχει προγραμματιστεί πλήθος σπειρωμάτων.

ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΔΕΞΙΟ τμήμα - εμφανίζει τον ενεργό αριθμό διαμόρφωσης.

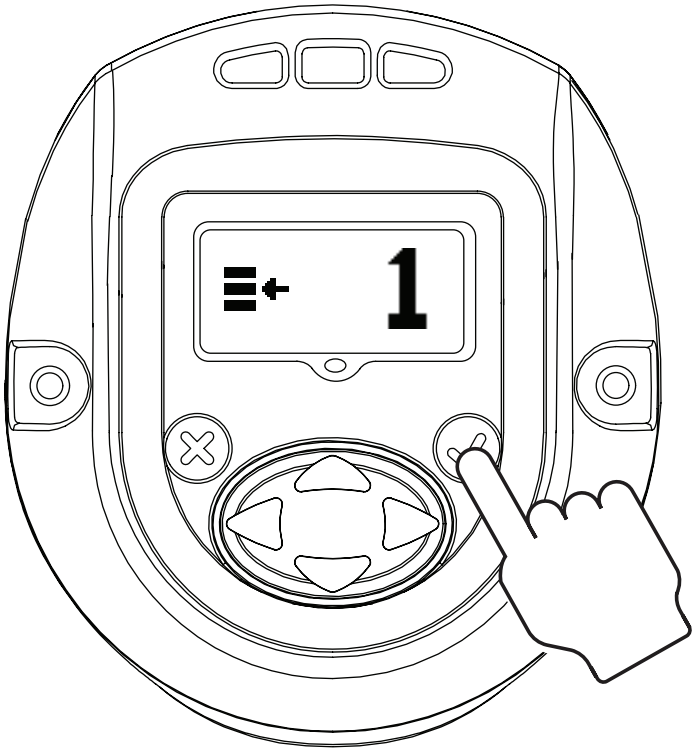


2.2. Διαμόρφωση

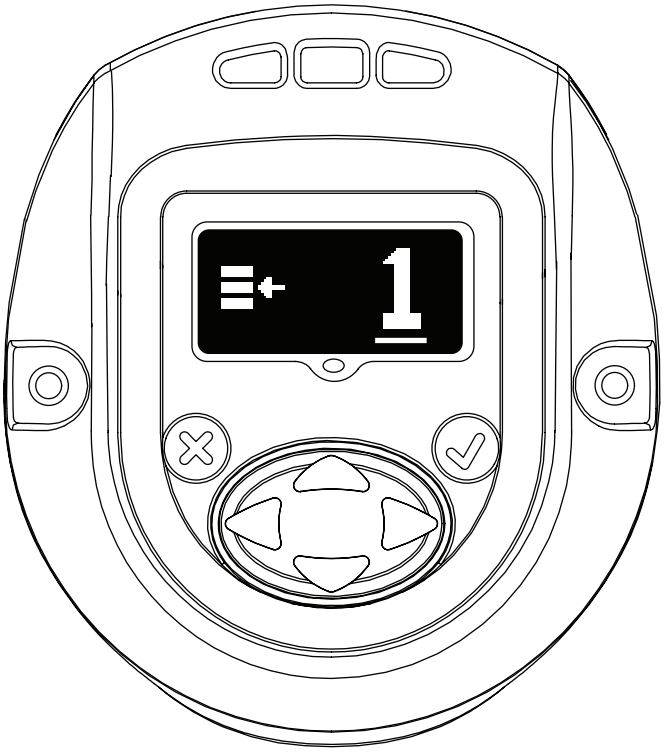
Αν πατήσετε "ΕΠΑΝΩ" μεταβαίνετε στην επόμενη οθόνη.

Η οθόνη εμφανίζει τη ρύθμιση ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ που χρησιμοποιείται στο εργαλείο.

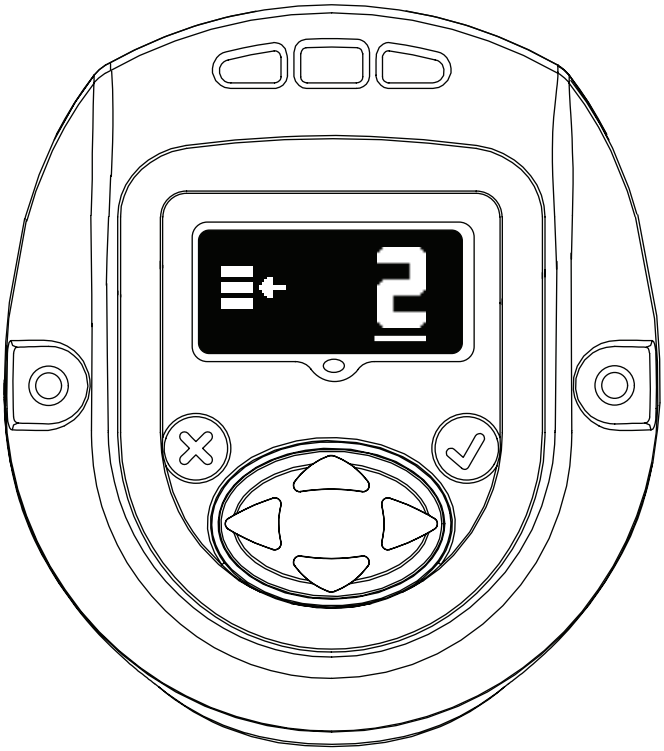
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μόνο η Διαμόρφωση 1 μπορεί να προγραμματιστεί μέσω της μονάδας οθόνης.



Αν πατήσετε "ENTER" θα ενεργοποιήσετε τη "ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ" (αυτή η διαδικασία για να εισέλθετε στη "ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ" είναι ίδια για όλες τις ενημερώσεις ρυθμίσεων)

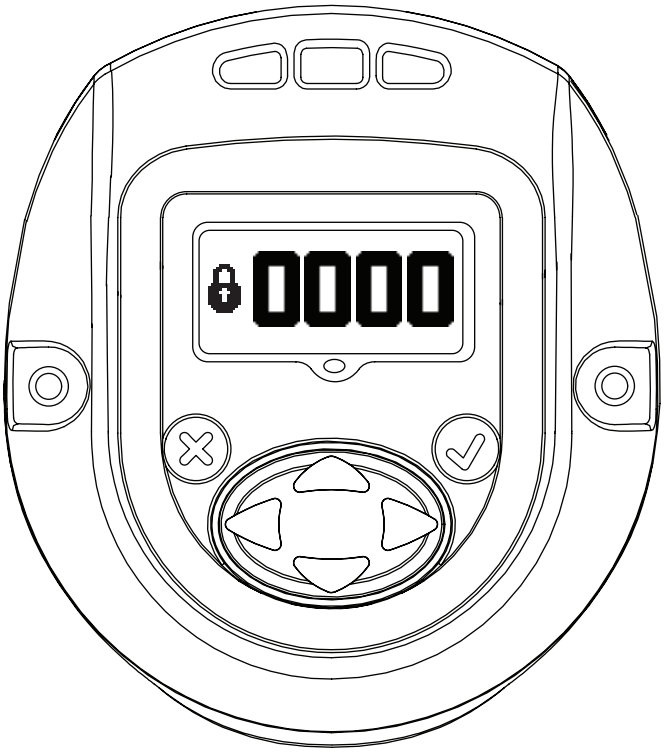


Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το πλήκτρο “ΕΠΑΝΩ ή “ΚΑΤΩ” για να ενημερώσετε τη διαμόρφωση. Αν πατήσετε ξανά το πλήκτρο “ENTER” θα επιλεχθεί η τροποποιημένη διαμόρφωση.



2.3. Κωδικός πρόσβασης

Η οθόνη κωδικού πρόσβασης δείχνει αν η οθόνη είναι κλειδωμένη ή ξεκλειδωμένη. Αν η οθόνη είναι κλειδωμένη, τότε δεν μπορείτε να επεξεργαστείτε τις παραμέτρους του εργαλείου χειρός QX Series.



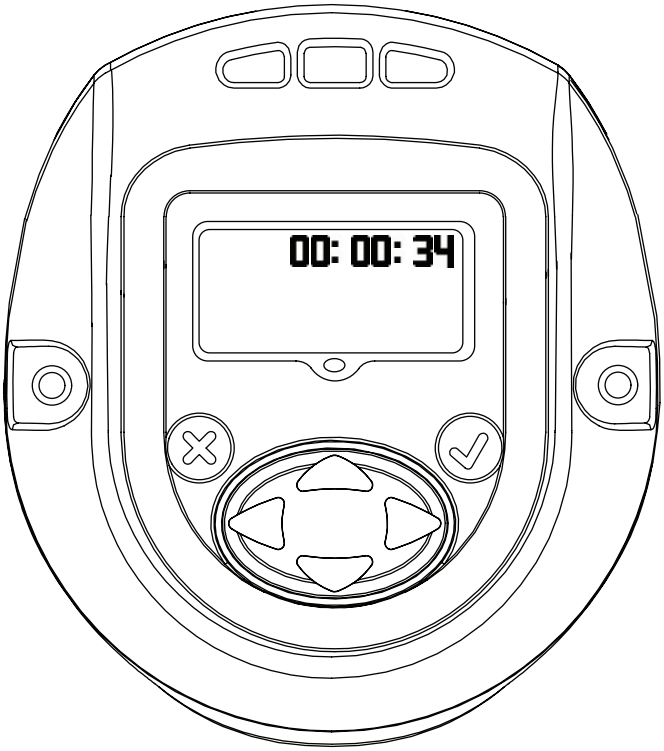
Μπορείτε να αλλάξετε τον κωδικό πρόσβασης από τη "ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ" χρησιμοποιώντας το πλήκτρο "ΕΠΑΝΩ" ή "ΚΑΤΩ".

Αν στην οθόνη κωδικού πρόσβασης εισαχθεί ο κωδικός "1234", τότε ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει το αριστερό βέλος για να μεταβεί στη σελίδα αναγνωριστικού του εργαλείου και έκδοσης του λογισμικού.

Η Κύρια οθόνη είναι το "Αναγνωριστικό θέσης εργαλείου".

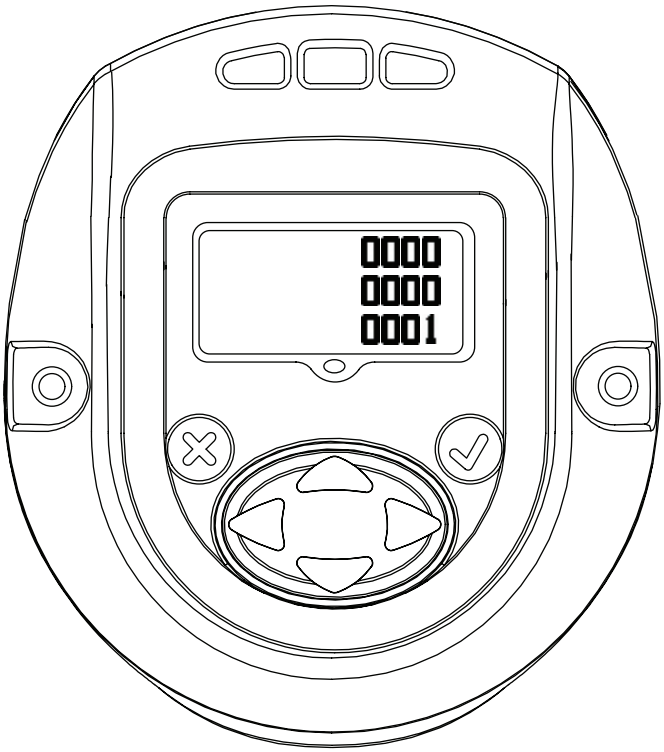
Η Δευτερεύουσα κάτω δεξιά είναι η έκδοση "Υλικολογισμικό οθόνης".

Η Δευτερεύουσα κάτω αριστερά είναι η έκδοση "Υλικολογισμικό ελεγκτή κινητήρα".



Εμφανίζει την ώρα του εργαλείου σε μορφή ΩΩ:ΛΛ:ΔΔ. Πατήστε το πλήκτρο "Κάτω" για να εμφανίσετε την ώρα του εργαλείου σε μορφή ΩΩ:ΛΛ:ΔΔ.

Οι υπόλοιπες οθόνες είναι μόνο για εσωτερική χρήση για την προβολή της θέσης του αρχείου καταγραφής. Πατήστε το πλήκτρο "Κάτω" για να εμφανίσετε μια οθόνη μόνο για εσωτερική χρήση για την προβολή της θέσης του αρχείου καταγραφής. Πατήστε ξανά το πλήκτρο "Κάτω" για να εμφανίσετε μια δεύτερη οθόνη καταγραφής.



Πατήστε ξανά το πλήκτρο "Κάτω" για να επιστρέψετε στη σελίδα "Αναγνωριστικό εργαλείου". Αν πατήσετε το δεξί βέλος σε αυτή τη σελίδα, επιστρέφετε στην οθόνη κωδικού πρόσβασης.

Πατήστε "ENTER" για να εισέλθετε στη λειτουργία "ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ". Εισαγάγετε τον κατάλληλο κωδικό πρόσβασης για να ξεκλειδώσετε το εργαλείο. Πατήστε "ENTER" για να εξέλθετε από τη λειτουργία "ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ".

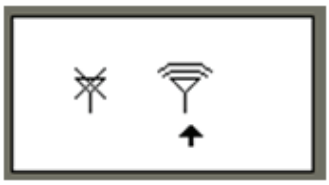
2.3.1. Ενημέρωση παραμέτρων του εργαλείου QX Series

Μόλις ξεκλειδώσετε την οθόνη με έναν έγκυρο κωδικό πρόσβασης, πατώντας το πλήκτρο "ΔΕΞΙΑ" θα μεταβείτε στις ακόλουθες ρυθμίσεις που μπορούν να τροποποιηθούν όπως απαιτείται.

Οι ρυθμίσεις μπορούν να τροποποιηθούν από τη "ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ" χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα "ΕΠΑΝΩ" ή "ΚΑΤΩ" ή τα πλήκτρα "ΔΕΞΙΑ" ή "ΑΡΙΣΤΕΡΑ" όπως απαιτείται.

2.3.2. Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση μονάδας ραδιοσυχνοτήτων

Αυτή η οθόνη επιτρέπει στο χρήστη να ενεργοποιήσει ή να απενεργοποιήσει τη μονάδα ραδιοσυχνοτήτων. Η επιλογή στα αριστερά απενεργοποιεί τη μονάδα ραδιοσυχνοτήτων και η επιλογή στα δεξιά ενεργοποιεί τη μονάδα ραδιοσυχνοτήτων.



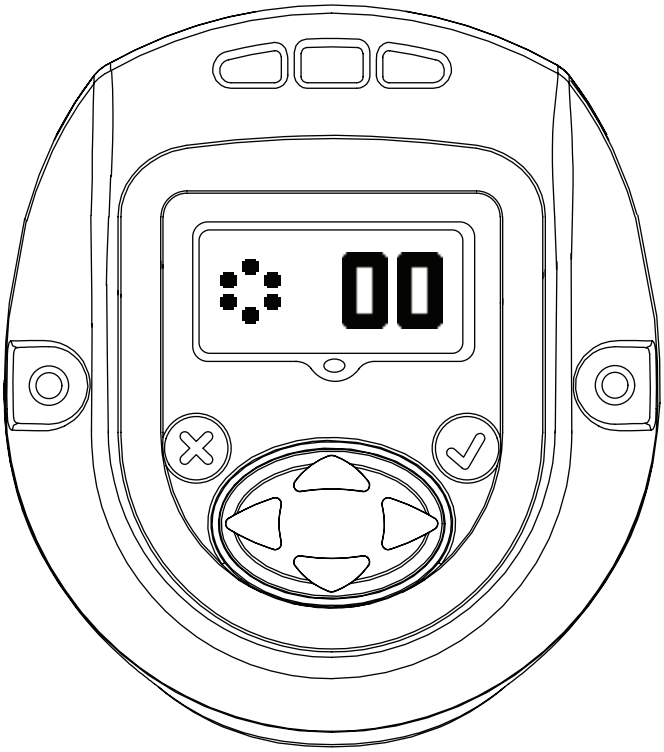
ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΜΟΝΑΔΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΜΟΝΑΔΑ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ

2.3.3. Πλήθος σπειρωμάτων

Η παρακάτω οθόνη εμφανίζει το πλήθος σπειρωμάτων των μπουλονιών προς στερέωση ανά Ομάδα, Σπείρωμα ή Σύνολο για τη Διαμόρφωση 1.

Αυτό μπορείτε να το τροποποιήσετε από τη "ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ".



2.3.4. Στροφές κατεβάσματος ταχύτητας

Αυτή η οθόνη δηλώνει τις στροφές κατεβάσματος ταχύτητας του εργαλείου QX Series. Μπορείτε να επεξεργαστείτε τις στροφές κατεβάσματος ταχύτητας με είσοδο στη "ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ" και να τις ενημερώσετε χρησιμοποιώντας το "ΕΠΑΝΩ" και το "ΚΑΤΩ" βέλος. Η προγραμματισμένη ταχύτητα είναι ένα ποσοστό της μέγιστης ταχύτητας του εργαλείου.

2.3.5. Διαμόρφωση σημείου κατεβάσματος ταχύτητας

Αυτή η οθόνη δηλώνει το "Όριο ροπής για το σημείο κατεβάσματος ταχύτητας". Αυτό μπορείτε να το αλλάξετε με είσοδο στη "ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ" και να το ενημερώσετε χρησιμοποιώντας το πλήκτρο "ΕΠΑΝΩ" ή "ΚΑΤΩ".

2.3.6. Ελεύθερες στροφές

Η παρακάτω οθόνη δηλώνει τις ελεύθερες στροφές του εργαλείου QX Series. Μπορείτε να επεξεργαστείτε την τιμή από τη λειτουργία "ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ" χρησιμοποιώντας τα βέλη "ΕΠΑΝΩ" και "ΚΑΤΩ". Η προγραμματισμένη ταχύτητα είναι ένα ποσοστό της μέγιστης ταχύτητας του εργαλείου.

2.3.7. Όριο ροπής

Η ροπή κατά την οποία θα ξεκινήσει η ανάγνωση της γωνίας. Μπορείτε να επεξεργαστείτε την τιμή από τη λειτουργία "ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ" χρησιμοποιώντας τα βέλη "ΕΠΑΝΩ" και "ΚΑΤΩ".

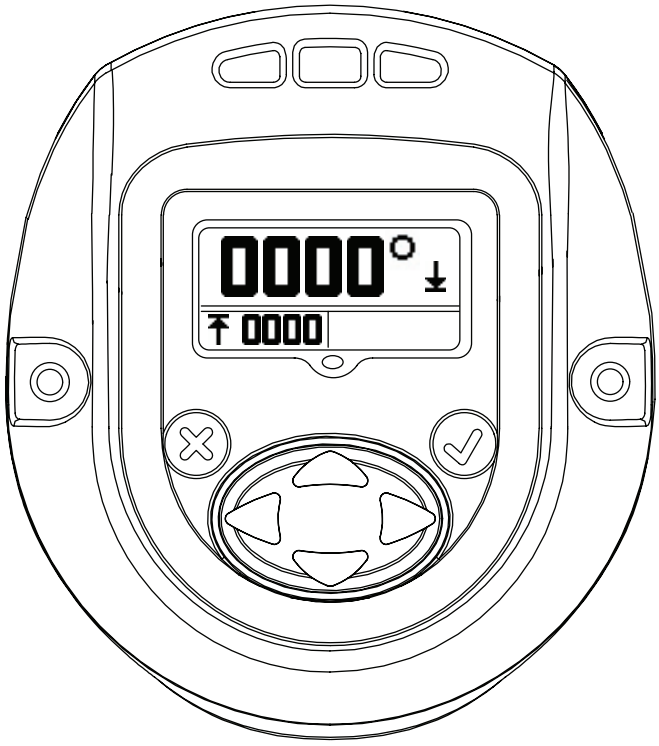
2.3.8. Γωνία

Οθόνη "ΧΑΜΗΛΗΣ" γωνίας

Η "ΧΑΜΗΛΗ" γωνία μπορεί να τροποποιηθεί σε αυτή τη λειτουργία αν εισέλθετε στη λειτουργία "ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ" και χρησιμοποιήσετε τα βέλη "ΕΠΑΝΩ" ή "ΚΑΤΩ".

Οθόνη "ΥΨΗΛΗΣ" γωνίας

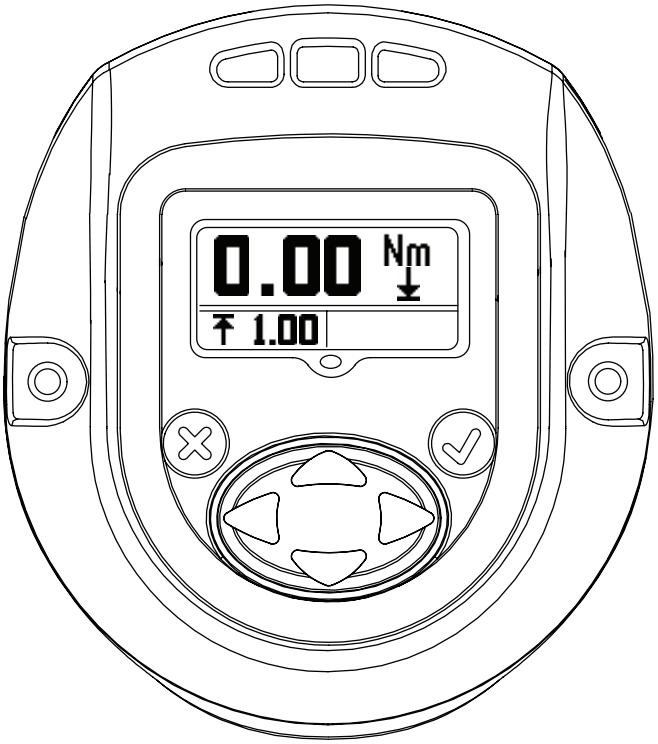
Η "ΥΨΗΛΗ" γωνία μπορεί να τροποποιηθεί σε αυτή τη λειτουργία αν εισέλθετε στη λειτουργία "ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ" και χρησιμοποιήσετε τα βέλη "ΕΠΑΝΩ" ή "ΚΑΤΩ".



2.3.9. Ροπή

Οθόνη "ΧΑΜΗΛΗΣ" ροπής

Η "ΧΑΜΗΛΗ" ροπή μπορεί να τροποποιηθεί σε αυτή τη λειτουργία αν εισέλθετε στη λειτουργία "ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ" και χρησιμοποιήσετε τα βέλη "ΕΠΑΝΩ" ή "ΚΑΤΩ".



Οθόνη "ΥΨΗΛΗΣ" ροπής

Η "ΥΨΗΛΗ" ροπή μπορεί να τροποποιηθεί σε αυτή τη λειτουργία αν εισέλθετε στη λειτουργία "ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ" και χρησιμοποιήσετε τα βέλη "ΕΠΑΝΩ" ή "ΚΑΤΩ".

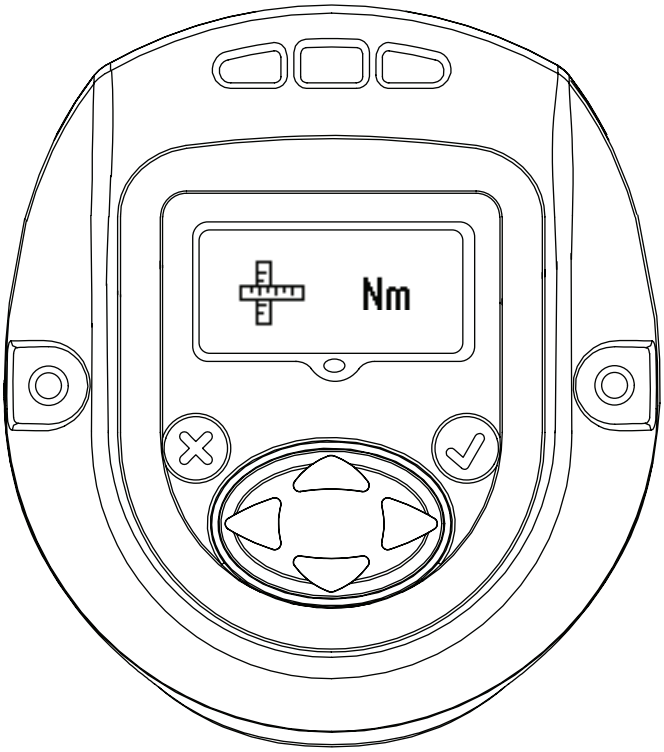
Οθόνη "ΣΤΟΧΕΥΟΜΕΝΗΣ" ροπής.

Η "ΣΤΟΧΕΥΟΜΕΝΗ" ροπή μπορεί να τροποποιηθεί σε αυτή τη λειτουργία αν εισέλθετε στη λειτουργία "ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ" και χρησιμοποιήσετε τα βέλη "ΕΠΑΝΩ" ή "ΚΑΤΩ".

2.3.10. Μονάδα ροπής

Δηλώνει τη μονάδα ροπής που εμφανίζεται στη Διαμόρφωση 1.

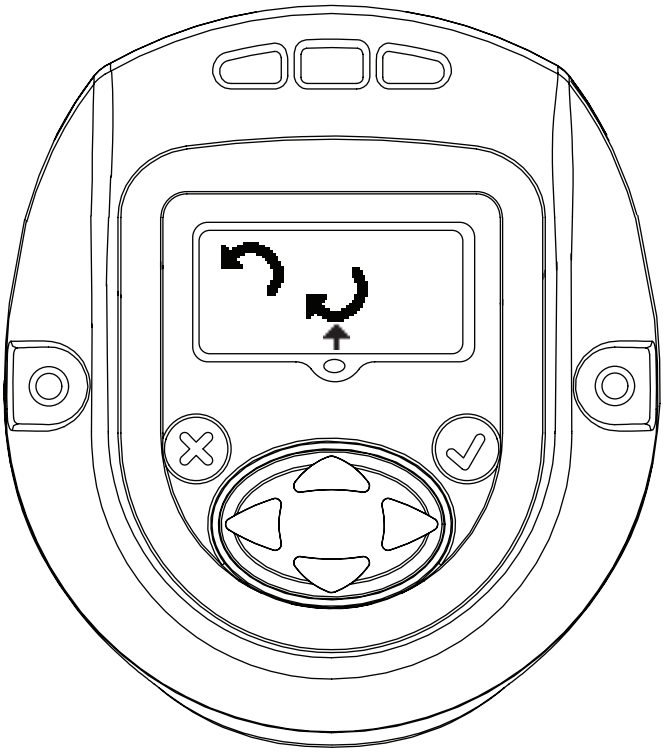
Αυτό μπορείτε να το αλλάξετε με είσοδο στη "ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ" και να το ενημερώσετε χρησιμοποιώντας το πλήκτρο "ΕΠΑΝΩ" ή "ΚΑΤΩ".



2.3.11. Κατεύθυνση περιστροφής

Η εικόνα δείχνει την κατεύθυνση της περιστροφής προς την οποία περιστρέφεται το εργαλείο χειρός QX Series.
Δηλώνει την αριστερόστροφη περιστροφή Δηλώνει τη δεξιόστροφη περιστροφή

Αυτό μπορείτε να το αλλάξετε με είσοδο στη "ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ" και να το ενημερώσετε χρησιμοποιώντας το πλήκτρο "ΔΕΞΙΑ" ή "ΑΡΙΣΤΕΡΑ"



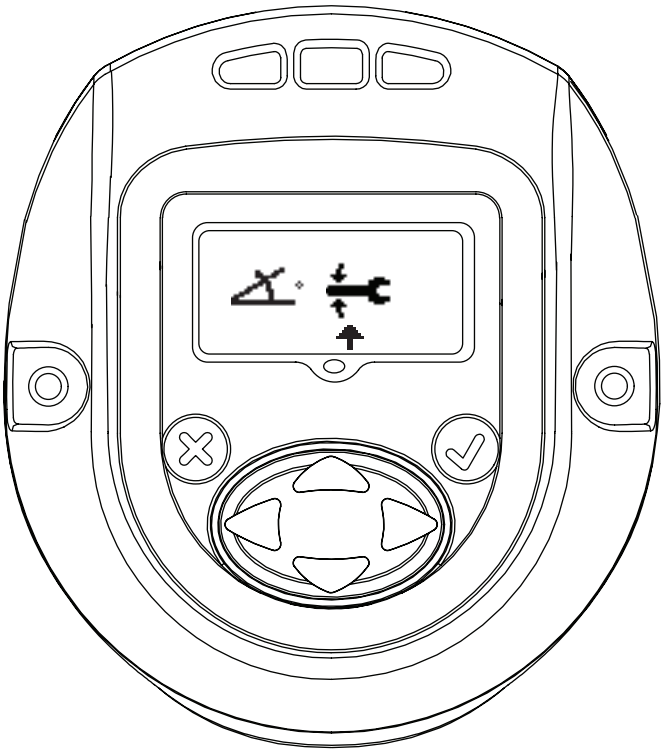
2.3.12. Στρατηγική

Αυτή η οθόνη δηλώνει τη στρατηγική διαμόρφωσης που χρησιμοποιείται.

Αριστερά – Γωνία, Δεξιά – Ροπή.

Το βέλος δηλώνει την τρέχουσα διαμόρφωση που χρησιμοποιείται.

Αυτό μπορείτε να το αλλάξετε με είσοδο στη "ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ" και χρησιμοποιώντας το πλήκτρο "ΔΕΞΙΑ" ή "ΑΡΙΣΤΕΡΑ".



2.3.13. Αποθήκευση / αγνόηση ρυθμίσεων

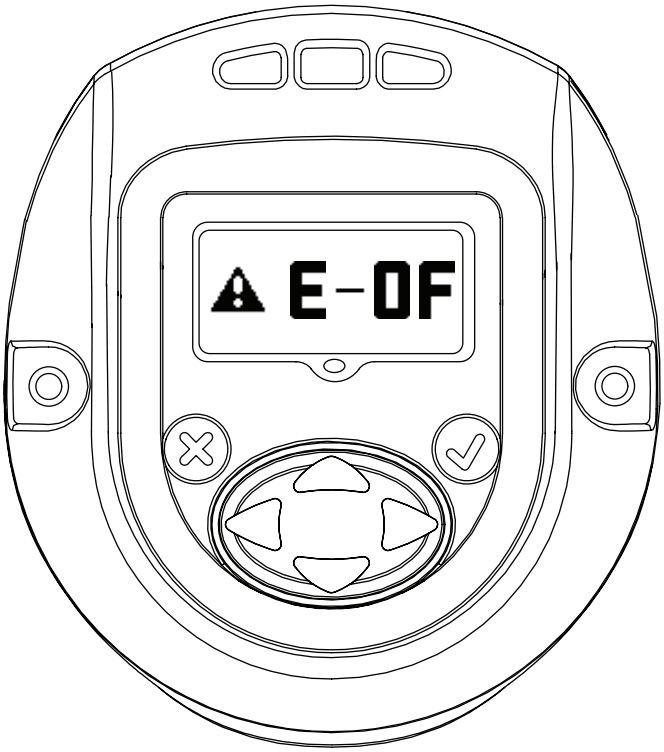
Μόλις ολοκληρώσετε όλες τις απαραίτητες αλλαγές, πατήστε "Enter" για να επισημάνετε το πλαίσιο αποθήκευσης ρυθμίσεων στα αριστερά. Πατήστε το πλήκτρο με το αριστερό ή το δεξί βέλος για να επιλέξετε την ακύρωση στα δεξιά. Αν πατήσετε το "Enter" και δεύτερη φορά, το εργαλείο θα εξέλθει από τη λειτουργία επεξεργασίας.

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ

ΑΚΥΡΩΣΗ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ

2.4. Οθόνη προειδοποίησης

Αυτή είναι η επόμενη οθόνη που εμφανίζεται μόλις πατήσετε το πλήκτρο “ΕΠΑΝΩ” όταν εμφανιστεί η οθόνη κωδικού πρόσβασης στο QX Series.

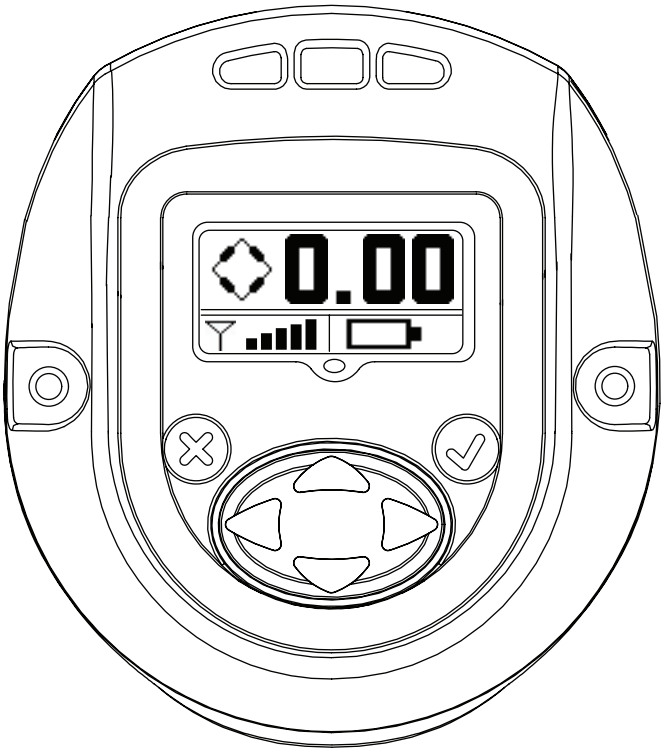


2.5. Βαθμονόμηση αντίστασης διακλάδωσης, ισχύς σήματος ραδιοσυχνοτήτων και στάθμη μπαταρίας

Αυτή είναι η επόμενη οθόνη που εμφανίζεται μόλις πατήσετε το πλήκτρο “ΕΠΑΝΩ” όταν εμφανιστεί η οθόνη κωδικού πρόσβασης στο QX Series.

Η κύρια οθόνη δηλώνει την Τιμή βαθμονόμησης αντίστασης διακλάδωσης.

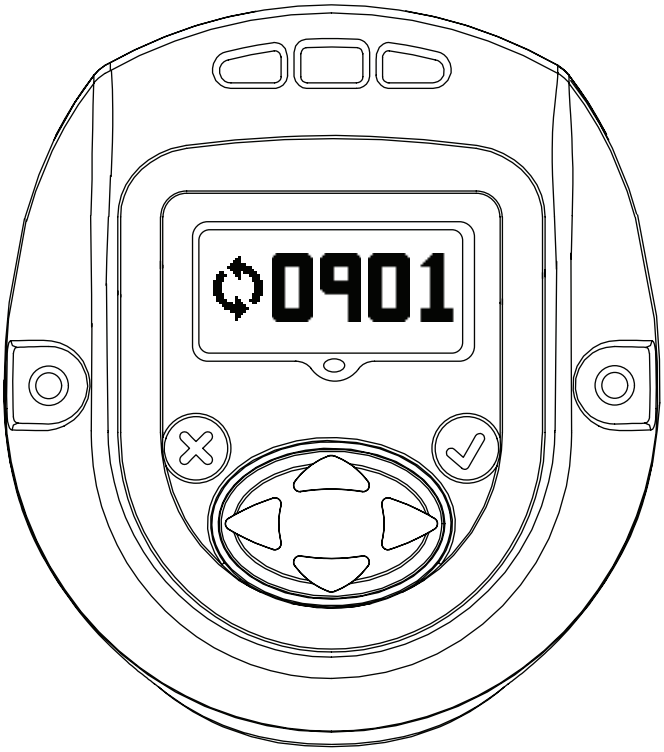
Η δευτερεύουσα οθόνη στα αριστερά δηλώνει την ισχύ του σήματος ραδιοσυχνοτήτων και στα δεξιά δηλώνει τη στάθμη της μπαταρίας.



2.6. Μέτρηση κύκλων

Αυτή η τιμή δείχνει τον αριθμό κύκλων που έχει πραγματοποιήσει το εργαλείο QX Series από την τελευταία φορά που τροποποιήθηκε.

Με το εργαλείο ξεκλειδωμένο, πατήστε το πλήκτρο "ENTER" για να επεξεργαστείτε αυτή την οθόνη. Πατήστε το πλήκτρο "ΕΠΑΝΩ" ή το πλήκτρο "ΚΑΤΩ" για να μηδενίσετε τη μέτρηση κύκλων. Για να διατηρηθεί αυτή η αλλαγή πρέπει να πραγματοποιηθεί ένας κύκλος πριν απενεργοποιήσετε το εργαλείο. Διαφορετικά, επανέρχεται η παλιά μέτρηση κύκλων.

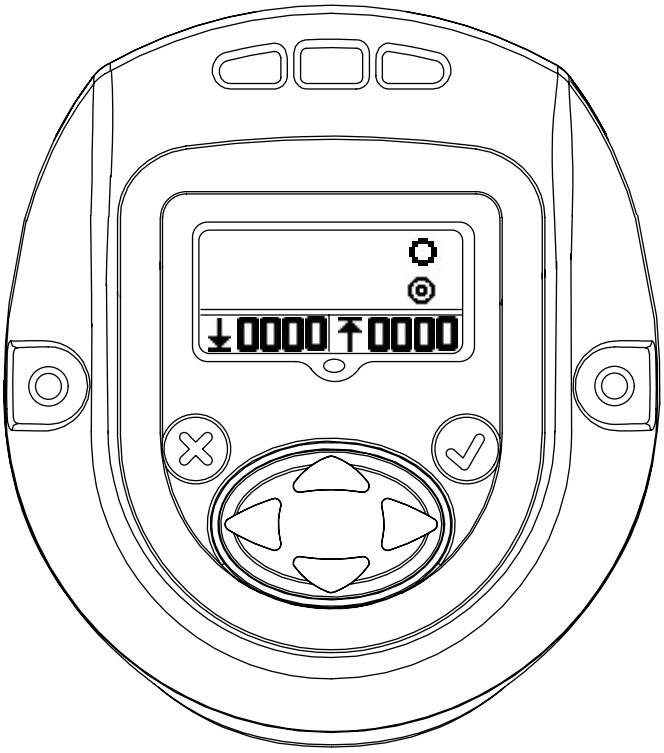


2.7. Γωνία

Κύρια οθόνη - Στοχευόμενη γωνία

Δευτερεύουσα οθόνη στα αριστερά - Χαμηλή γωνία

Δευτερεύουσα οθόνη στα δεξιά - Υψηλή γωνία



2.8. Ροπή

Κύρια οθόνη -Στοχευόμενη ροπή

Δευτερεύουσα οθόνη στα αριστερά - Χαμηλή ροπή

Δευτερεύουσα οθόνη στα δεξιά - Υψηλή ροπή

Αν πατήσετε το πλήκτρο "ΕΠΑΝΩ" επιστρέφετε στην "ΟΘΟΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ", την πρώτη οθόνη που εμφανίζεται.

Παράρτημα 1: Ορισμοί λυχνιών LED κατάστασης

Υπάρχουν τέσσερις λυχνίες LED στη μονάδα οθόνης. 3 στο επάνω μέρος και 1 στο κάτω μέρος της οθόνης.

Οι λυχνίες LED κατάστασης χρησιμοποιούνται ως εξής:

Κόκκινη	--	Ο τελευταίος κύκλος σύσφιξης έχει υπερβεί το υψηλό όριο
Κίτρινη	--	Ο τελευταίος κύκλος σύσφιξης ολοκληρώθηκε με τιμή κάτω από το χαμηλό όριο
Πράσινη	--	Ο τελευταίος κύκλος σύσφιξης ολοκληρώθηκε με τιμή ανάμεσα στο υψηλό και χαμηλό όριο
Μπλε	--	Το εργαλείο αντιμετωπίζει μια ενεργή κατάσταση σφάλματος.

Παράρτημα 2: Κωδικοί σφάλματος εργαλείου

Το εργαλείο αναφέρει τους ακόλουθους κωδικούς σφάλματος για τις συνθήκες που παρατίθενται παρακάτω:

F-01	Εργαλείο απενεργοποιημένο (από εξωτερικό σύστημα ελέγχου)
F-02	Γρήγορο τράβηγμα της ασφάλειας – η ασφάλεια τραβήχτηκε πριν ολοκληρωθεί η καθυστέρηση διαμόρφωσης
1-FF	Σφάλμα αναφοράς USB
A-10	Λήξη χρόνου επικοινωνίας ελεγκτή κινητήρα
A-55	Εντοπίστηκε μια ενημέρωση της έκδοσης λογισμικού οθόνης
B-01	Αποτυχία ενημέρωσης του λογισμικού ελεγκτή κινητήρα
B-85	Λήξη χρόνου ACK RF (δεν ελήφθησαν σειριακά μηνύματα ACK από τον πομποδέκτη)
B-E1	Μετάδοση NAK RF –"Αποτυχία πρόσβασης καναλιού"
B-E5	Μετάδοση NAK RF –"Πλαίσιο πολύ μεγάλο"
B-E9	Μετάδοση NAK RF –"Δεν ελήφθη ACK"
C-01	Η τιμή αναγνωριστικού διαμόρφωσης είναι 0 ή μεγαλύτερη από 8
C-02	Ο αριθμός βημάτων διαμόρφωσης είναι μεγαλύτερος από 8
C-03	Το τρέχον αναγνωριστικό βήματος είναι μεγαλύτερο από τον τρέχοντα αριθμό βημάτων
C-04	Το σύνολο σπειρωμάτων είναι μεγαλύτερο από 8
C-05	Το τρέχον πλήθος σπειρωμάτων είναι μεγαλύτερο από το σύνολο των σπειρωμάτων
C-06	Το τρέχον υψηλό όριο ροπής είναι μεγαλύτερο από τη μέγιστη τιμή ροπής του εργαλείου (η μέγιστη τιμή ροπής του εργαλείου διαμορφώνεται στις Εργοστασιακές Τιμές) Ή το τρέχον υψηλό όριο ροπής είναι μικρότερο από 0
C-07	Το τρέχον χαμηλό όριο ροπής είναι μεγαλύτερο από τη μέγιστη τιμή ροπής του εργαλείου Ή το τρέχον χαμηλό όριο ροπής είναι μικρότερο από
C-08	Το τρέχον υψηλό όριο ροπής είναι μικρότερο από το τρέχον χαμηλό όριο ροπής
C-09	Το τρέχον χαμηλό όριο ροπής είναι μεγαλύτερο από το τρέχον υψηλό όριο ροπής (κωδικός σφάλματος που πρέπει να απαλειφθεί)
C-0A	Το τρέχον υψηλό όριο γωνίας είναι μεγαλύτερο από τη μέγιστη τιμή γωνίας του εργαλείου (πρέπει να οριστεί σε 9999)
C-0B	Το τρέχον χαμηλό όριο γωνίας είναι μεγαλύτερο από τη μέγιστη τιμή γωνίας του εργαλείου (πρέπει να οριστεί σε 9999)
C-0C	Το τρέχον υψηλό όριο γωνίας είναι μικρότερο από το τρέχον χαμηλό όριο γωνίας
C-0D	Το τρέχον χαμηλό όριο γωνίας είναι μεγαλύτερο από το τρέχον υψηλό όριο γωνίας (κωδικός σφάλματος που πρέπει να απαλειφθεί)
C-0E	Το βήμα διαμόρφωσης εργαλείου είναι Στοχευόμενη ροπή και η στοχευόμενη τιμή βρίσκεται εκτός του υψηλού και χαμηλού ορίου ροπής
C-0F	Το βήμα διαμόρφωσης εργαλείου είναι Στοχευόμενη γωνία και η στοχευόμενη τιμή βρίσκεται εκτός του υψηλού και χαμηλού ορίου γωνίας
C-10	Το βήμα διαμόρφωσης εργαλείου δεν έχει οριστεί ούτε για Γωνία ούτε για Ροπή
C-11	Η τρέχουσα οριακή τιμή είναι μεγαλύτερη από τη μέγιστη ροπή του εργαλείου Ή η τρέχουσα οριακή τιμή είναι μικρότερη

C-12	Οι τρέχουσες ελεύθερες στροφές είναι πάνω από τις μέγιστες στροφές του κινητήρα
C-13	Οι τρέχουσες στροφές κατεβάσματος ταχύτητας είναι μεγαλύτερες από τις μέγιστες στροφές του κινητήρα
C-14	Η τρέχουσα τιμή της μονάδας οθόνης δεν υποστηρίζεται
C-15	Το όριο ροπής υπερβαίνει τη στοχευόμενη ροπή (με στοχευόμενη ροπή) ή τη μέγιστη ροπή (με στοχευόμενη γωνία)
C-55	Μη έγκυρη επιλογή διαμόρφωσης
E-00	Σφάλμα μπαταρίας
E-01	Μη έγκυρη κατάσταση Hall
E-02	Σφάλμα I2T
E-03	Στολάρισμα κινητήρα
E-04	Υπερβολικό ρεύμα
E-05	Υπερθέρμανση
E-06	Σφάλμα ρύθμισης απενεργοποίησης ρεύματος
E-07	Σφάλμα βαθμονόμησης αντίστασης διακλάδωσης
E-08	Σφάλμα απόκλισης ροπής
E-09	Σφάλμα μορφοτροπέα
E-0A	Χρόνος λήξης εκτέλεσης βήματος
E-0B	Χρόνος λήξης εκτέλεσης διαμόρφωσης
E-0C	Όριο υπερβολικής ροπής
E-0D	Όριο υπερβολικής γωνίας
E-0E	Εγκυρότητα ρεύματος υψηλή
E-0F	Ελλιπής ροπή
E-10	Ελλιπής γωνία
E-11	Εγκυρότητα ρεύματος χαμηλή
E-12	Πρόωρη απελευθέρωση ασφάλειας
E-13	Μηδενισμός Watch dog ελεγκτή κινητήρα
E-14	Χρόνος λήξης φρένου
E-18	Βήματα λειτουργίας που παραλείφθηκαν (η ισχύουσα διαμόρφωση ροπής δεν ολοκληρώθηκε)
E-1B	Σφάλμα στοιχείου μπαταρίας (εντοπίστηκε από τον ελεγκτή κινητήρα)
E-1C	Σφάλμα χαμηλής στάθμης μπαταρίας (εντοπίστηκε από τον ελεγκτή κινητήρα)
E-1D	Σφάλμα κρίσιμης στάθμης μπαταρίας (εντοπίστηκε από τον ελεγκτή κινητήρα)
E-1E	Ο ελεγκτής κινητήρα απενεργοποιείται
E-1F	Ελήφθη κωδικός αφύπνισης (αλλά δεν αναμενόταν)
E-81	Το αναγνωριστικό διαμόρφωσης στο EOR του ελεγκτή κινητήρα δεν ταιριάζει με την τρέχουσα επιλεγμένη διαμόρφωση
2-<Alarm ID>	Σφάλμα χρόνου συναγερμού PM για το αντίστοιχο αναγνωριστικό συναγερμού που έχει διαμορφωθεί κανονικά από το χρήστη
3-<Alarm ID>	Σφάλμα κύκλου συναγερμού PM για το αντίστοιχο αναγνωριστικό συναγερμού που έχει διαμορφωθεί κανονικά από το χρήστη
C-16	Ο αριθμός των βημάτων διαμόρφωσης έχει οριστεί σε 0

Εξαρτήματα και Συντήρηση

Οι πρωτότυπες οδηγίες είναι στα αγγλικά. Οι άλλες γλώσσες είναι μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών.

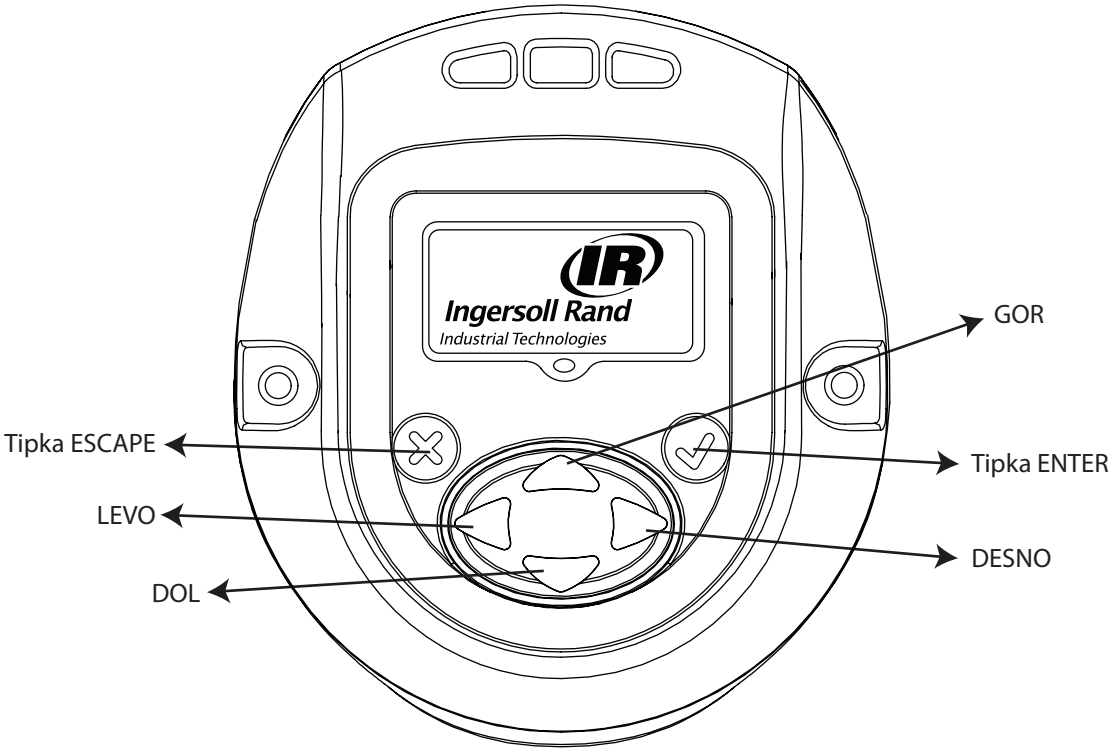
Η επισκευή και συντήρηση των εργαλείων πρέπει να διενεργείται από Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Συντήρησης.

Για οποιαδήποτε ερώτηση αποτανθείτε στο πλησιέστερο Γραφείο ή Αντιπρόσωπο της **Ingersoll Rand** Αναγνώριση προειδοποιητικού συμβόλου.

Namen tega dokumenta:

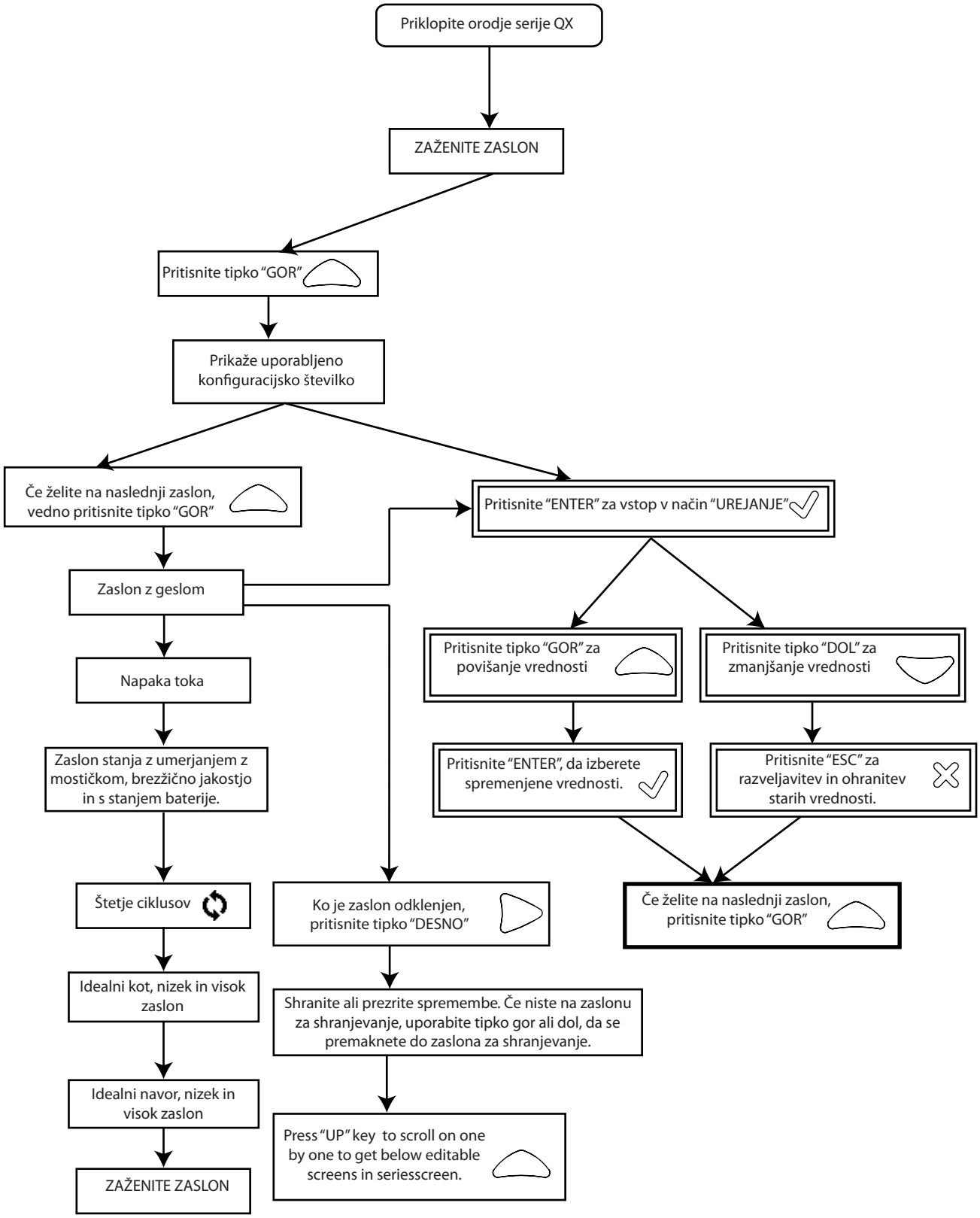
V tem dokumentu so navedene podrobnosti glede različnih menijskih zaslonov, njihov opis in način urejanja teh zaslonov v zaslonskem modulu, zahtevane za delovanje ročnega orodja serije QX.

Spodnja slika prikazuje zaslon zaslonskega modula serije QX z opisi programskih ključev.



Simbol	Funkcija
✕	Tipka ESCAPE /izhod iz
✓	Tipka ENTER / UREJANJE
△	GOR
▽	DOL
▷	DESNO
◁	LEVO

1. Pregled različnih menijskih zaslonov



Strategija – Kot ali navor

Smer – V smeri urinih kazalcev ali v nasprotni smeri urinih kazalcev

Enota navora

Idealni kot (strategija kota) ALI idealni navor (strategija navora)

Visok navor

Nizek navor

Velik kot

Majhen kot

Mejna vrednost navora

Prosta hitrost

Pomaknite dol navor

Pomaknite dol hitrost

Štetje garniture orodja

Omogočite/onemogočite RF modul

Shranite/prezrite spremembe nastavitev

2. Podroben opis zaslona

Na zaslonu serije QX so trije razdelki, en “PRIMARNI” na vrhu in dva “SEKUNDARNA”, ki sta na levi in desni spodnji strani zaslona.

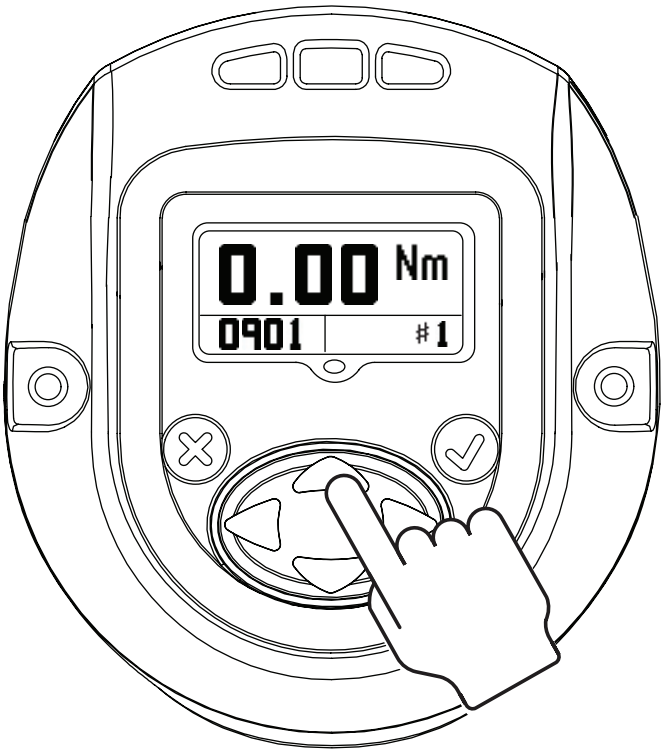
2.1. Zaženite zaslon

S pritiskom na tipko “ENTER” po vklopu zaslona se prikaže ta slika.

PRIMARNI razdelek - prikaže zadnji najvišji navor (za strategijo navora) ali zadnji največji kot (za strategijo kota) z enotami.

SEKUNDARNI LEVI - prikaže štetje ciklusov ali štetje garniture orodja, če je štetje garniture orodja programirano.

SEKUNDARNI DESNI - prikaže aktivno konfiguracijsko številko.

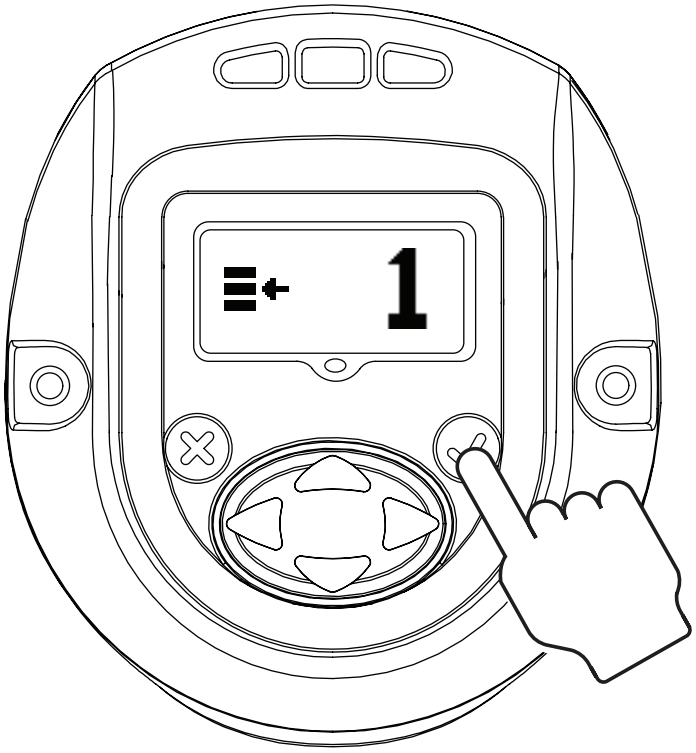


2.2. Konfiguracija

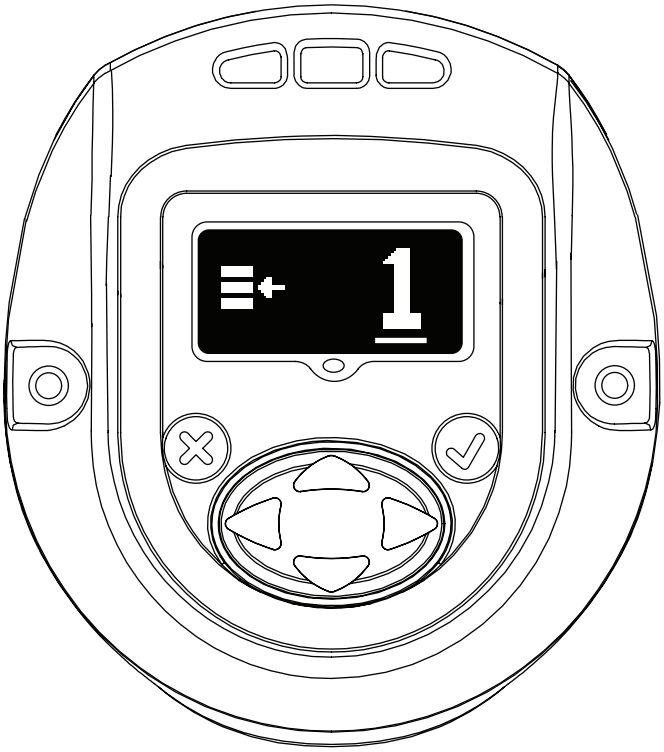
S pritiskom na tipko "GOR" se pomaknete na naslednji meni.

Zaslon prikaže nastavitev KONFIGURACIJE, ki se uporablja v orodju.

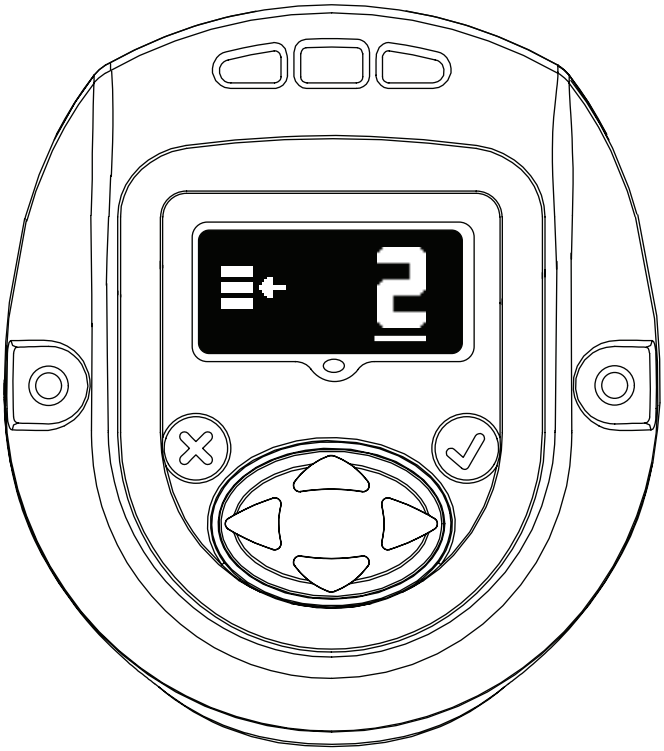
OPOMBA: V zaslonskem modulu se lahko programira samo konfiguracija 1.



S pritiskom na tipko "ENTER" omogočite "NAČIN UREJANJA" (ta postopek za vstop v "NAČIN UREJANJA" je enak za vse posodobitve nastavitev)

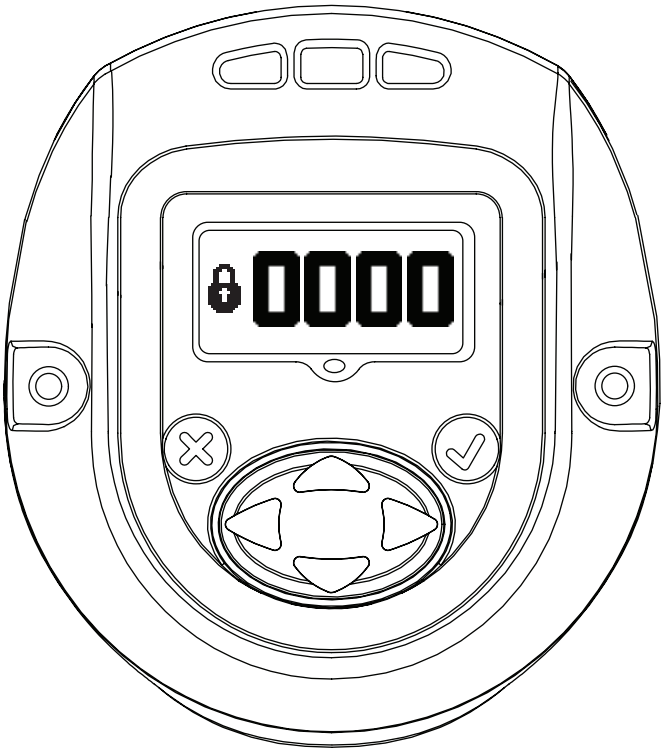


Za posodobitev konfiguracije lahko uporabite tipko “GOR” ali “DOL”. S ponovnim pritiskom na tipko “ENTER” pa izberete spremenjeno konfiguracijo.



2.3. Geslo

Zaslon z geslom prikaže, ali je zaslon zaklenjen ali odklenjen. Če je zaslon zaklenjen, parametrov ročnega orodja serije QX ni mogoče urejati.



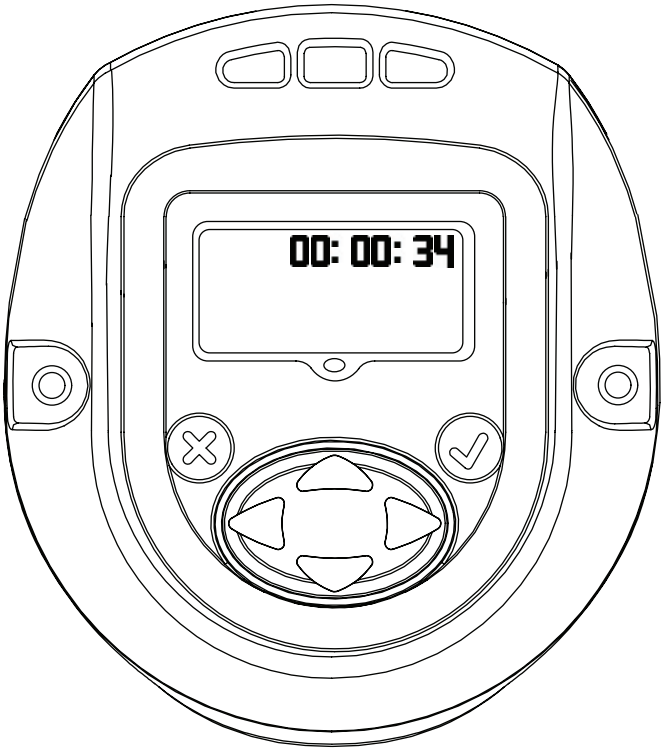
Geslo lahko spremenite z vstopom v “NAČIN UREJANJA” in uporabo tipke “GOR” ali “DOL”.

Če se na zaslon z geslom vnese “1234”, lahko uporabnik uporabi levo puščico,da se premakne na ID orodja in stran z različico programske opreme.

Primarni zaslon je “ID položaja orodja”.

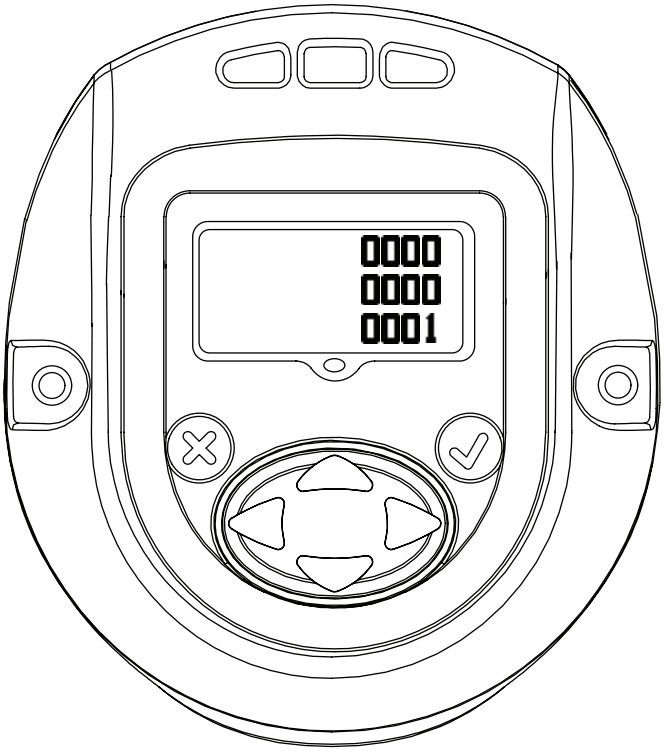
Spodnji sekundarni desni je različica “Zaslon strojne programske opreme”.

Spodnji sekundarni levi je različica “Krmilnik motorja strojne programske opreme”.



Prikaže čas orodja v obliki HH:MM:SS. Pritisnite tipko Dol za prikaz časa orodja v obliki HH:MM:SS.

Preostali zasloni so namenjeni samo za interno uporabo za ogled mesta dnevnika. Pritisnite tipko Dol za prikaz zaslona, namenjenega samo za interno uporabo za ogled mesta dnevnika. Pritisnite tipko Dol za prikaz drugega zaslona dnevnika.



Ponovno pritisnite tipko Dol, da se vrnete na stran ID orodja. S pritiskom na desno puščico se s te strani vrnete nazaj na zaslon gesla.

Pritisnite 'ENTER' za vstop v način 'UREJANJE'. Vnesite ustrezno geslo za odklep orodja. Pritisnite 'ENTER' za izhod iz načina 'UREJANJE'.

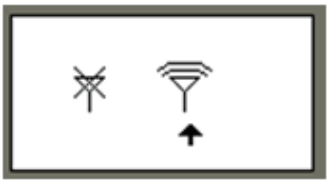
2.3.1. Posodabljanje parametrov v orodju serije QX

Ko odklenete zaslon z veljavnim geslom, se s pritiskom na "DESNO" tipko pomaknete na naslednje nastavitve, ki se lahko po potrebi spremenijo.

Nastavitve se lahko spremenijo z vstopom v "NAČIN UREJANJA" in uporabo tipke "GOR" ali "DOL" ali tipke "DESNO" ali "LEVO", kot je potrebno.

2.3.2. Omogočite/onemogočite radio

Na tem zaslonu lahko uporabnik omogoči ali onemogoči radijski modul. Izbor na levi onemogoči radijski modul, izbor na desni pa ga omogoči.



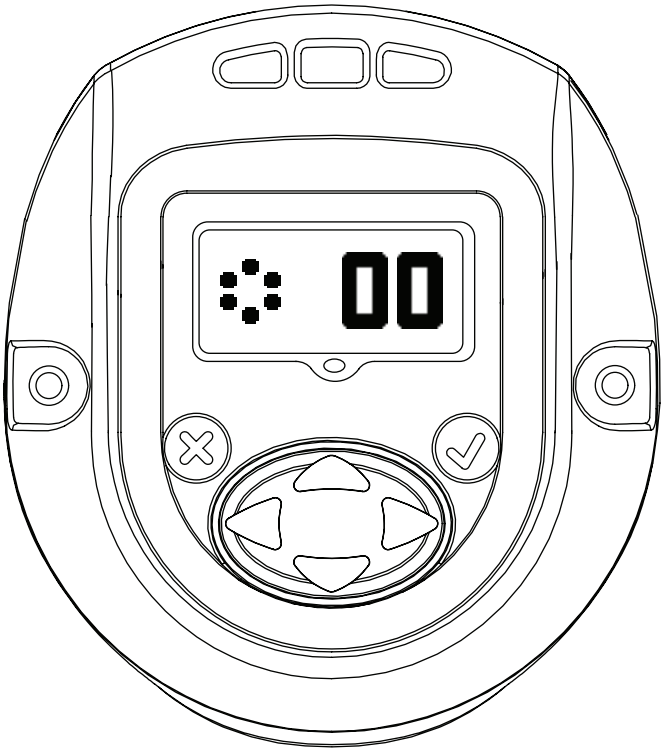
RADIO
ONEMOGOČEN

RADIO
OMOGOČEN

2.3.3. Štetje garniture orodja

Spodnji zaslon prikazuje štetje garniture orodja, število vijakov, ki jih je treba priviti na posamezno skupino, garnituro orodja ali set za konfiguracijo 1.

To lahko spremenite z vstopom v "NAČIN UREJANJA".



2.3.4. Pomaknite dol hitrost

Ta zaslon prikazuje pomik navzdol hitrosti orodja serije QX. Pomik hitrosti navzdol lahko urejate z vstopom v "NAČIN UREJANJA" in ga posodabljate s puščico GOR in DOL. Programirana hitrost je odstotek največje hitrosti orodja.

2.3.5. Pomaknite dol konfig. točko

Ta zaslon prikazuje "Mejno vrednost navora za pomik točke navzdol". To lahko spremenite tako, da greste v "NAČIN UREJANJA" in posodobite z uporabo tipke "GOR" ali "DOL".

2.3.6. Prosta hitrost

Spodnji zaslon prikazuje prosto hitrost orodja serije QX. Vrednost lahko urejate z vstopom v način "UREJANJE" in uporabo tipke "GOR" in "DOL". Programirana hitrost je odstotek največje hitrosti orodja.

2.3.7. Mejna vrednost navora

Navor, pri katerem se začne odčitavanje kota. Vrednost lahko urejate z vstopom v način "UREJANJE" in uporabo tipke "GOR" in "DOL".

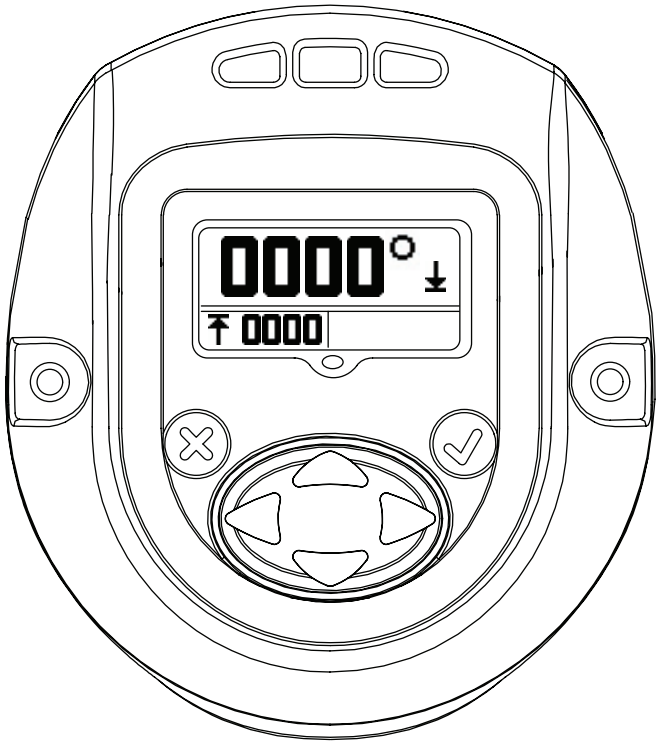
2.3.8. Kot

Zaslon "MAJHEN" kot

"MAJHEN" kot se lahko v tem načinu spremeni z vstopom v način "UREJANJE" in uporabo tipke "GOR" ali "DOL".

Zaslon "VELIK" kot

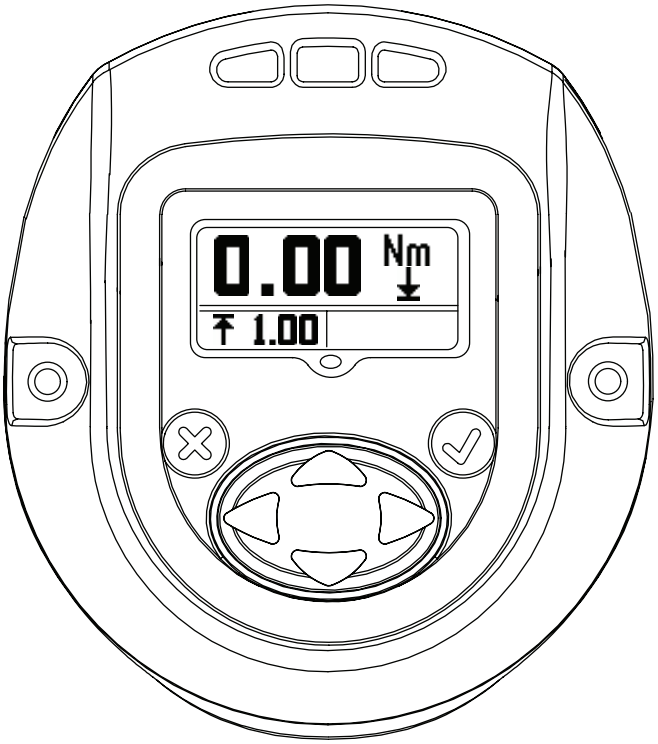
"VELIK" kot se lahko v tem načinu spremeni z vstopom v način "UREJANJE" in uporabo tipke "GOR" ali "DOL".



2.3.9. Navor

Zaslon "NIZEK" navor

"NIZEK" navor se lahko v tem načinu spremeni z vstopom v način "UREJANJE" in uporabo tipke "GOR" ali "DOL".



Zaslon "VISOK" navor

"VISOK" navor se lahko v tem načinu spremeni z vstopom v način "UREJANJE" in uporabo tipke "GOR" ali "DOL".

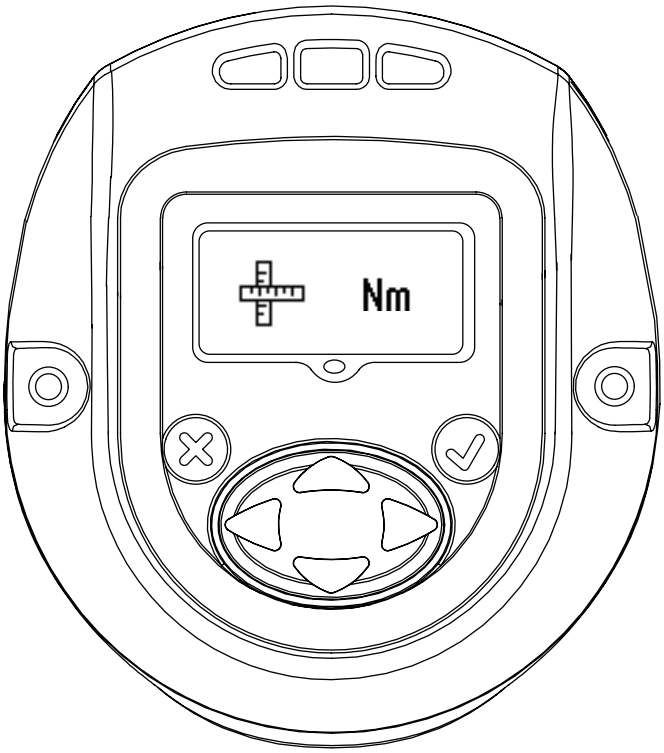
Zaslon "IDEALNI" navor.

"IDEALNI" navor se lahko v tem načinu spremeni z vstopom v način "UREJANJE" in uporabo tipke "GOR" ali "DOL".

2.3.10. Enota navora

Označuje enoto navora, prikazano v konfiguraciji 1.

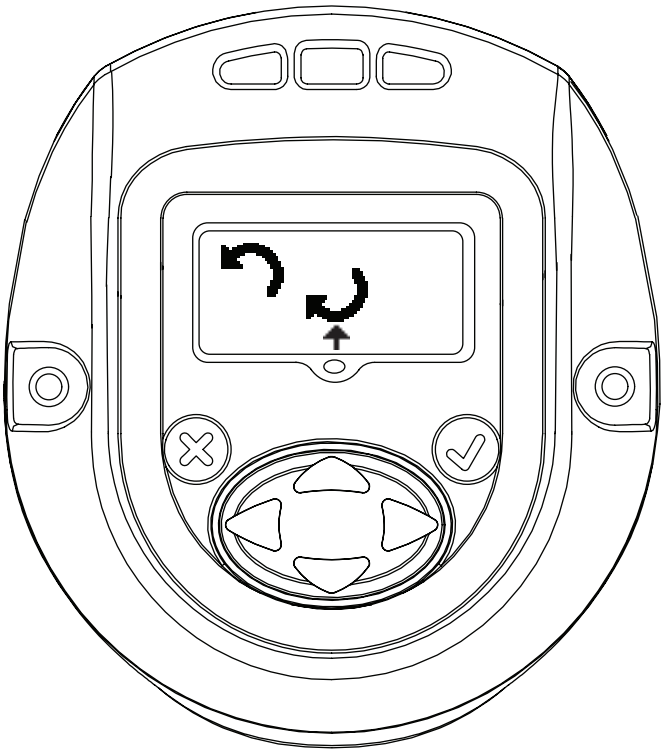
To lahko spremenite tako, da greste v "NAČIN UREJANJA" in posodobite z uporabo tipke "GOR" ali "DOL".



2.3.11. Smer vrtenja

Slika prikazuje smer vrtenja, v kateri se vrti ročno orodje serije QX. ↺ Kaže vrtenje v nasprotni smeri urinega kazalca
↻ Kaže vrtenje v smeri urinega kazalca

To lahko spremenite tako, da pritisnete tipko "NAČIN UREJANJA" in posodobite z uporabo tipke "DESNO ali "LEVO".



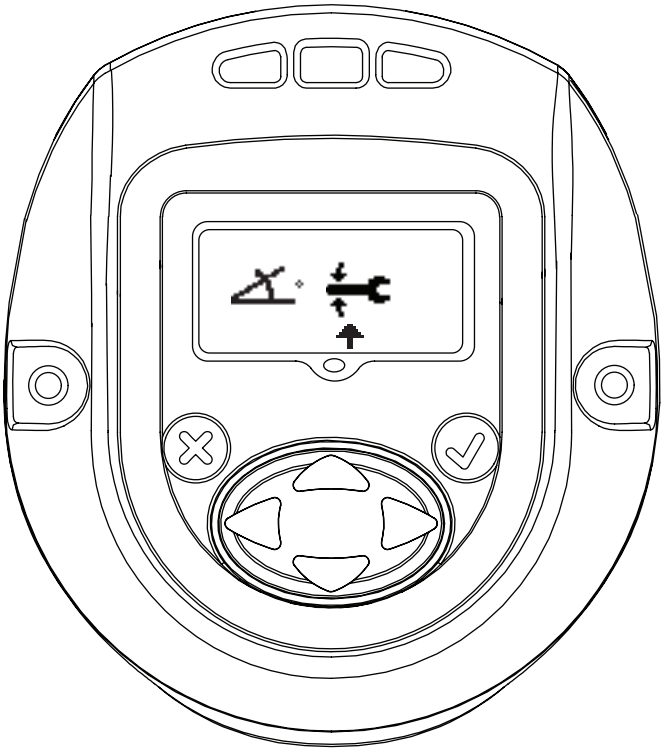
2.3.12. Strategija

Ta zaslon prikazuje strategijo konfiguracije, ki se uporablja.

Levo – Kot, Desno – Navor

Kazalna puščica kaže trenutno konfiguracijo, ki se uporablja.

To lahko spremenite z vstopom v "NAČIN UREJANJA" in uporabo tipke "DESNO ali "LEVO"



2.3.13. Shranite/Prezrite nastavitve

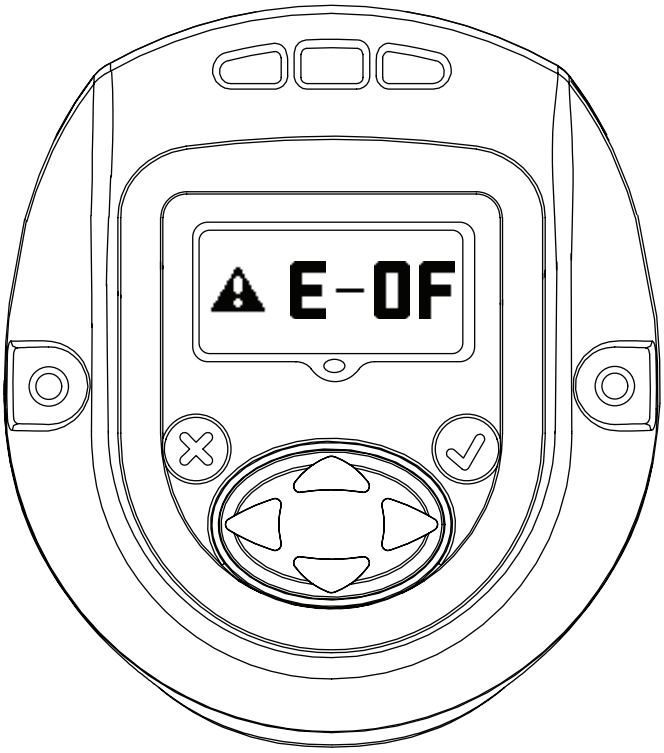
Ko so vse zahtevane spremembe izvedene, pritisnite ENTER, da označite polje Shranite nastavitve na levi strani. Pritisnite desno ali levo smerno tipko za izbor preklica na desni strani. Z drugim pritiskom na ENTER orodje zapusti način urejanja.

SHRANITE NASTAVITVE

PREKLIČITE NASTAVITVE

2.4. Opozorilni zaslon

Ta zaslon vidite s pritiskom tipke "GOR", ko serija QX prikaže zaslon z geslom.

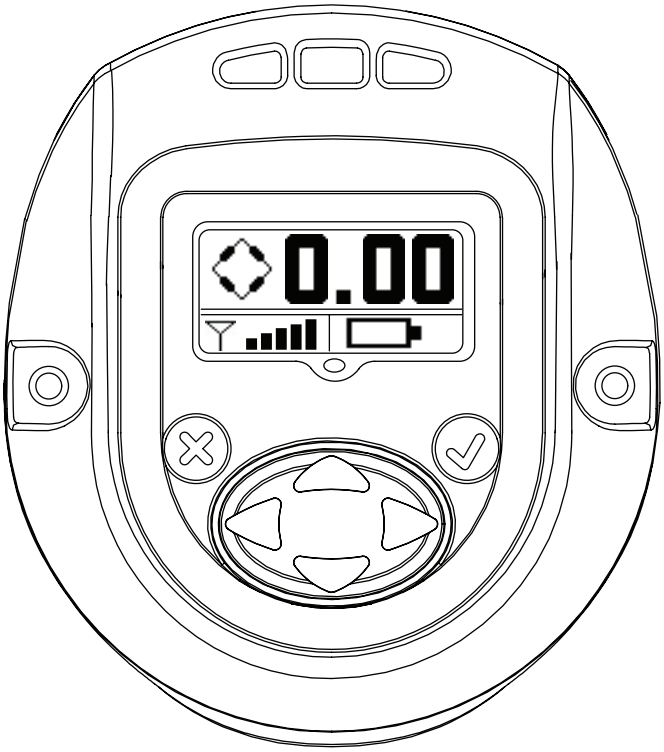


2.5. Umerjanje z mostičkom, jakost RF signala in stanje baterije

To je naslednji zaslon, ki ga vidite s pritiskom na tipko "GOR", ko serija QX prikaže zaslon z geslom.

Primarni zaslon prikaže vrednost umerjanja z mostičkom.

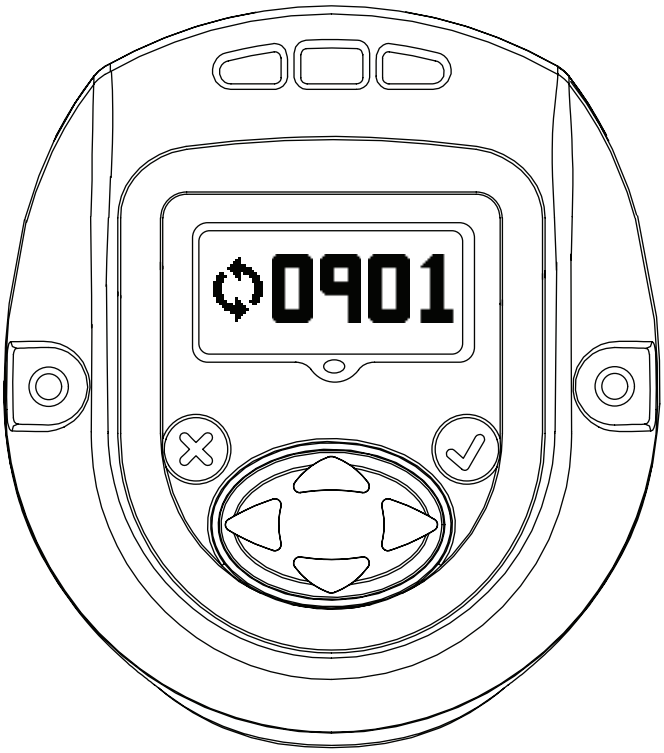
Sekundarni zaslon na levi strani prikaže jakost RF signala, sekundarni zaslon na desni pa prikaže stanje baterije.



2.6. Štetje ciklusov

Ta vrednost prikazuje število ciklusov, zagnanih z orodjem serije QX, od zadnje spremembe.

Ko je orodje odklenjeno, pritisnite tipko 'ENTER" za urejanje tega zaslona. Pritisnite ali tipko 'GOR' ali 'DOL', da počistite štetje ciklusov. Za izvedbo te spremembe morate ciklus zagnati pred izklopom moči orodja. Sicer se samodejno zažene prejšnje štetje ciklusov.

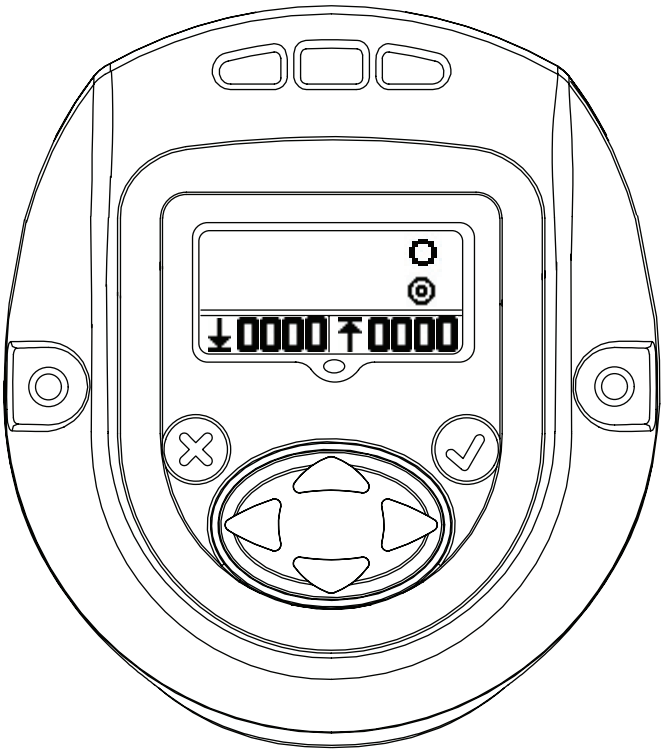


2.7. Kot

Primarni zaslon – Idealni kot

Sekundarni zaslon na levi - Majhen kot

Sekundarni zaslon na desni - Velik kot



2.8. Navor

Primarni zaslon -Idealni navor

Sekundarni zaslon na levi - Nizek navor

Sekundarni zaslon na desni - Visok navor

S pritiskom na tipko "GOR" se pomaknete nazaj na "ZAŽENITE ZASLON", to je prvi zaslon.

Dodatek 1: Opredelitve stanja LED

Na zaslonskem modulu so štiri LED-diode. 3 na vrhu in 1 pod zaslonom.

Stanje LED-diod se uporablja na naslednji način:

Rdeča -- Zadnji ciklus zategovanja, ki presega zgornjo mejo

Rumena -- Zadnji ciklus zategovanja, ki se konča pod spodnjo mejo

Zelena -- Zadnji ciklus zategovanja, ki se konča med najvišjo in najnižjo mejo

Modra -- Orodje ima aktivni pogoj napake.

Dodatek 2: Kode napak orodja

Orodje poroča o naslednjih kodah napak za navedene pogoje:

F-01	Orodje onemogočeno (z zunanjim krmiljenjem)
F-02	Hiter poteg sprožilca – sprožilec je bil potegnjen pred koncem zakasnitve konfiguracije
1-FF	Napaka štetja USB
A-10	Časovna omejitev komunikacije krmilnika motorja
A-55	Zaznan je prikaz posodobitve različice programske opreme
B-01	Neuspela posodobitev programske opreme krmilnika motorja
B-85	Časovna omejitev RF ACK (od oddajnika-sprejemnika nismo prejeli serijskega sporočila ACK)
B-E1	RF pošlje NAK – "Neuspel dostop do kanala"
B-E5	RF pošlje NAK – "Predolg okvir"
B-E9	RF pošlje NAK – "Noben ACK prejet"
C-01	Vrednost ID konfiguracije je 0 ali več kot 8
C-02	Število konfiguracijskih korakov je večje od 8
C-03	ID trenutnega koraka je večje od trenutnega števila korakov
C-04	Skupno število garniture orodja je večje od 8
C-05	Trenutno štetje garniture orodja je večje od skupnega števila garniture orodja
C-06	Trenutna zgornja meja navora je večja od največje vrednosti navora orodja (največja vrednost navora orodja je konfigurirana v tovarniških nastavitvenih točkah) ALI trenutna zgornja meja navora je manjša od 0
C-07	Trenutna spodnja meja navora je večja od največje vrednosti navora orodja ALI trenutna spodnja meja navora je manjša od
C-08	Trenutna zgornja meja navora je manjša od trenutne spodnje meja navora
C-09	Trenutna spodnja meja navora je večja od trenutne zgornje meje navora (kodo napake je treba odstraniti)
C-0A	Trenutna zgornja meja kota je večja od največje vrednosti kota orodja (nastaviti na 9999)
C-0B	Trenutna spodnja meja kota je večja od največje vrednosti kota orodja (nastaviti na 9999)
C-0C	Trenutna zgornja meja kota je manjša od trenutne spodnje meje kota
C-0D	Trenutna spodnja meja kota je večja od trenutne zgornje meje kota (kodo napake je treba odstraniti)
C-0E	Korak konfiguracije orodja je idealni navor in idealna vrednost je zunaj visokega in nizkega navora
C-0F	Korak konfiguracije orodja je idealni kot in idealna vrednost je zunaj velikega in majhnega kota
C-10	Korak konfiguracije orodja ni nastavljen ne za kot ne za navor
C-11	Trenutna mejna vrednost je večja od največjega navora orodja ALI trenutna mejna vrednost je manjša
C-12	Trenutna prosta hitrost je večja od največje hitrosti motorja
C-13	Trenutna hitrost, pomaknjena navzdol, je večja od največje hitrosti motorja
C-14	Trenutna vrednost enote zaslona ni podprta
C-15	Mejna vrednost navora presega idealni (z idealnim navorom) ali največji navor (z idealnim kotom)
C-55	Neveljaven izbor konfiguracije
E-00	Napaka baterije

E-01	Neveljavno stanje dvorane
E-02	Napaka I2T
E-03	Zastoj motorja
E-04	Premočen tok
E-05	Prekomerna temperatura
E-06	Napaka izravnave toka
E-07	Napaka umerjanja z mostičkom
E-08	Napaka izravnave navora
E-09	Napaka pretvornika
E-0A	Časovna omejitev izvedbe koraka
E-0B	Časovna omejitev izvedbe konfiguracije
E-0C	Meja previsokega navora
E-0D	Meja prevelikega kota
E-0E	Velika verjetnost toka
E-0F	Prenizek navor
E-10	Premajhen kot
E-11	Majhna verjetnost toka
E-12	Prezgodnja sprostitev sprožilca
E-13	Ponastavitev krmilnika motorja stražnega mehanizma
E-14	Časovna omejitev zavore
E-18	Neuspel zagon korakov (veljavna konfiguracija ni končana)
E-1B	Napaka baterijske celice (zaznal krmilnik motorja)
E-1C	Napaka prazne baterije (zaznal krmilnik motorja)
E-1D	Napaka kritičnega stanja baterije (zaznal krmilnik motorja)
E-1E	Krmilnik motorja se zaustavlja
E-1F	Prejeta koda bujenja (vendar nepričakovano)
E-81	ID konfiguracije v EOR krmilniku motorja ni ustrezal trenutno izbrani konfiguraciji
2-<Alarm ID>	PM napaka časa alarma za ustrezen ID alarma, ki ga običajno konfigurira uporabnik
3-<Alarm ID>	PM napaka ciklusa alarma za ustrezen ID alarma, ki ga običajno konfigurira uporabnik
C-16	Število konfiguracijskih korakov je nastavljeno na 0

Sestavni deli in vzdrževanje

Izvirni jezik navodil je angleški. Navodila v drugih jezikih so prevodi izvirnih navodil.

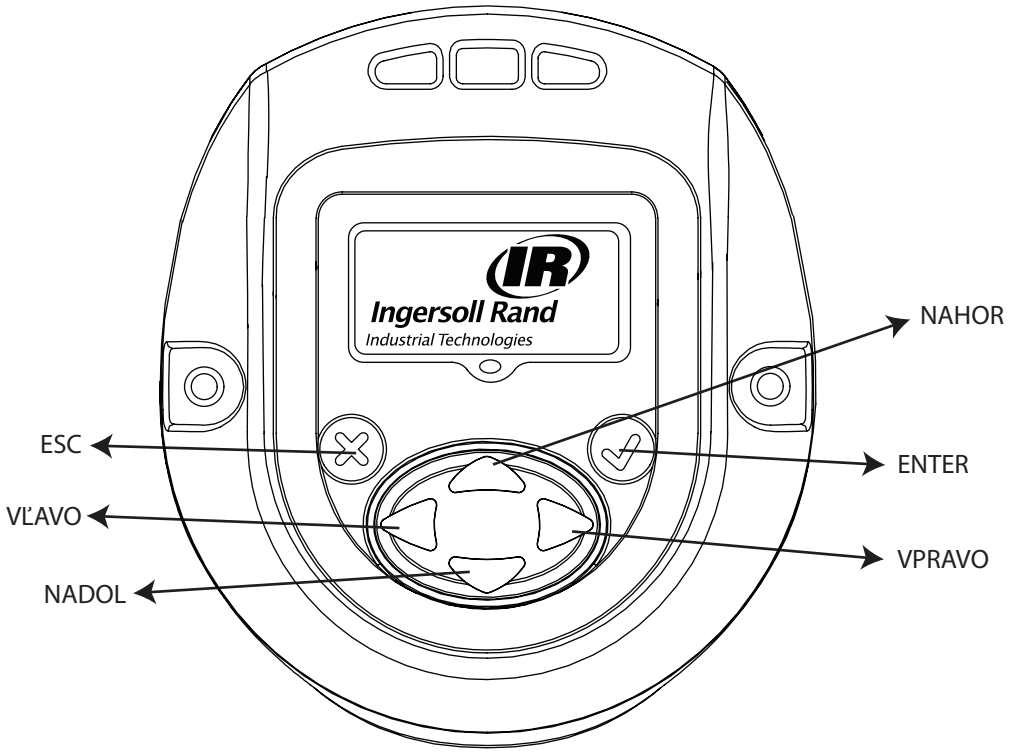
Popravila in vzdrževanje tega orodja lahko izvaja le pooblaščeni servisni center.

Morebitne pripombe, vprašanja ali ideje lahko sporočite najbližjemu zastopniku podjetja **Ingersoll Rand**.

Účel dokumentu:

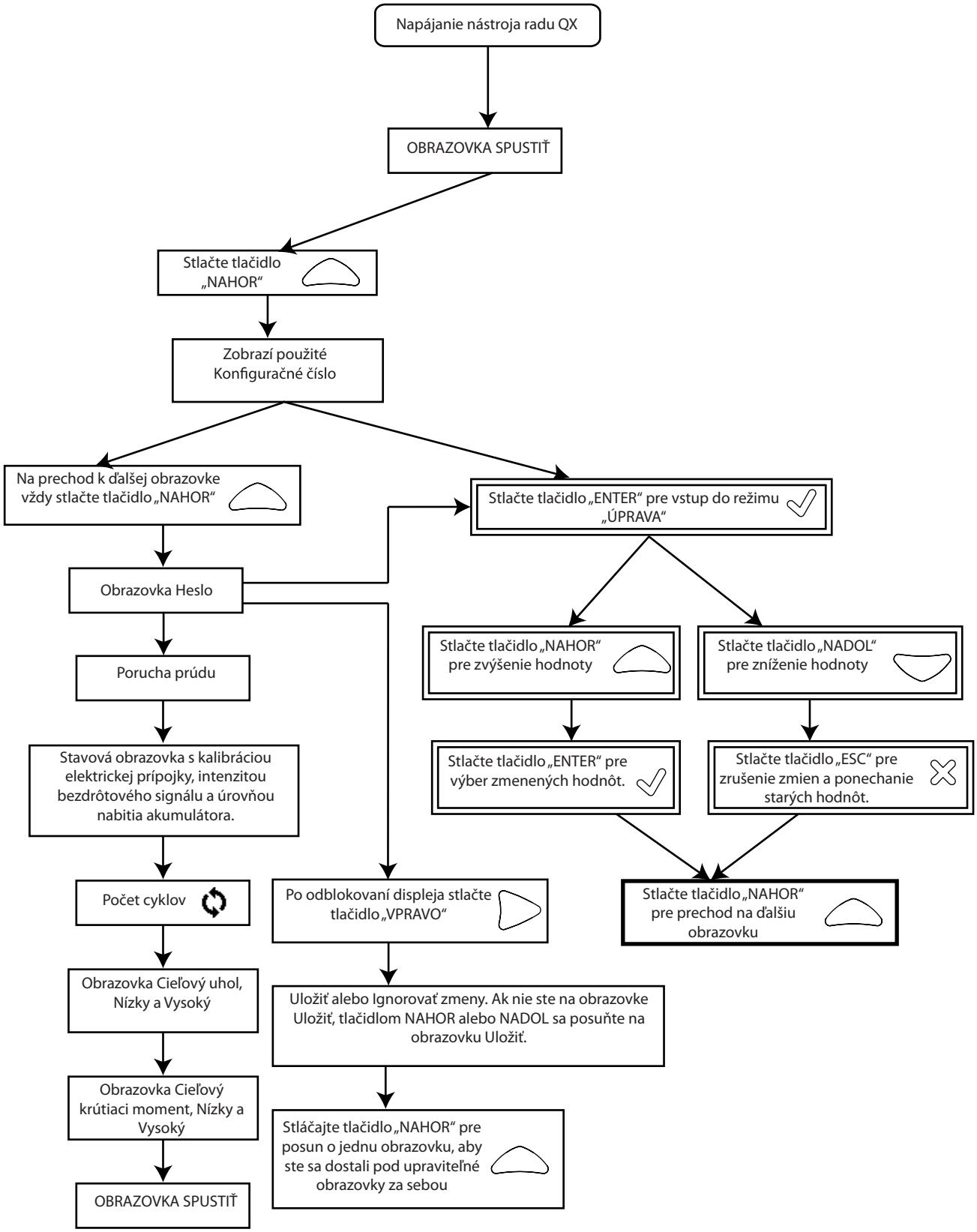
Tento dokument poskytuje podrobnosti o rôznych obrazovkách menu, ich popis a spôsob úpravy týchto obrazoviek na module displeja potrebných na obsluhu ručného nástroja radu QX

Na nižšie uvedenom obrázku je zobrazený modul displeja radu QX s popismi programovacích tlačidiel.



Symbol	Funkcia
	ESC / koniec
	ENTER / ÚPRAVA
	NAHOR
	NADOL
	VPRAVO
	VĽAVO

1. Prehľad rôznych obrazoviek menu



Stratégia – Uhol alebo Krútiaci moment

Smer – V smere alebo proti smeru hodinových ručičiek

Jednotka krútiaceho momentu

Cieľový uhol (stratégia uhla) ALEBO cieľový krútiaci moment (stratégia krútiaceho momentu)

Krútiaci moment Vysoký

Krútiaci moment Nízky

Uhol Vysoký

Uhol Nízky

Prah krútiaceho momentu

Rýchlosť pri voľnobehu

Nižšie zaradený krútiaci moment

Nižšie zaradená rýchlosť

Počet súprav nástrojov

Zapnúť/vypnúť VF modul

Uložiť/ignorovať nastavenia zmien

2. Podrobný popis obrazovky displeja

Obrazovka displeja radu QX je rozdelená na tri sekcie, jednu „PRIMÁRNU“ navrchu displeja a dve „SEKUNDÁRNE“ v ľavej a pravej spodnej časti displeja.

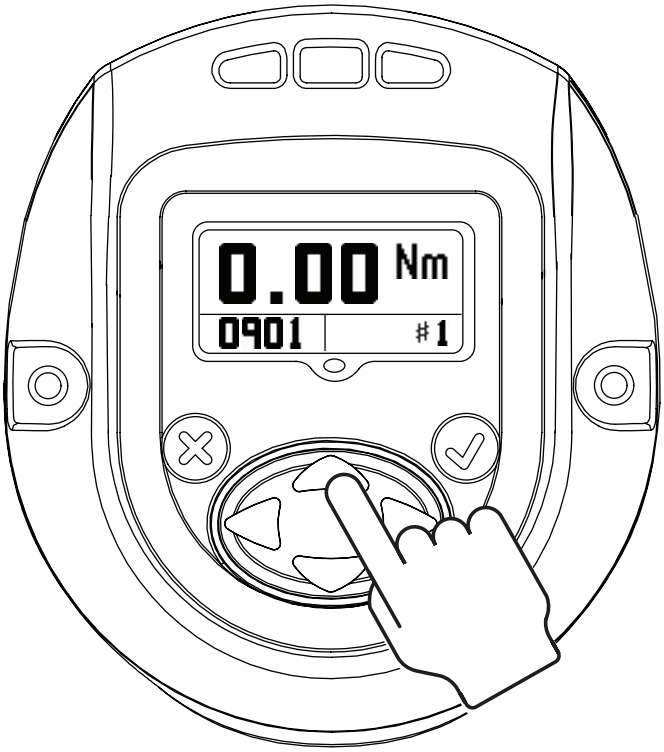
2.1. Obrazovka Spustiť

Stlačenie tlačidla „ENTER“ po zapnutí displeja zobrazí tento obraz.

PRIMÁRNA sekcia – zobrazí posledný najvyšší krútiaci moment (pre stratégiu krútiaceho momentu) alebo najvyšší uhol (pre stratégiu uhla), s jednotkami.

SEKUNDÁRNA ĽAVÁ sekcia – zobrazí počet cyklov alebo počet súprav nástrojov, ak je naprogramovaný počet súprav nástrojov.

SEKUNDÁRNA PRAVÁ sekcia – zobrazí aktívne konfiguračné číslo.

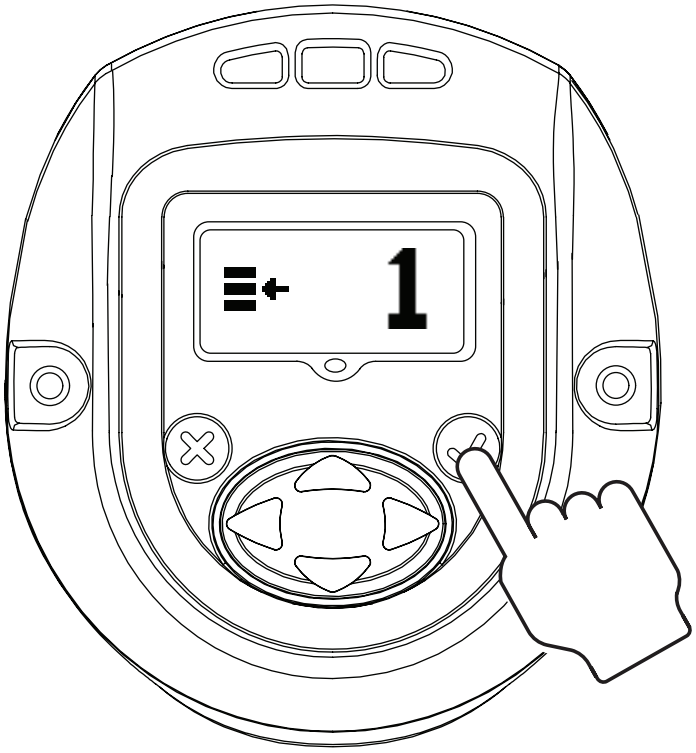


2.2. Konfigurácia

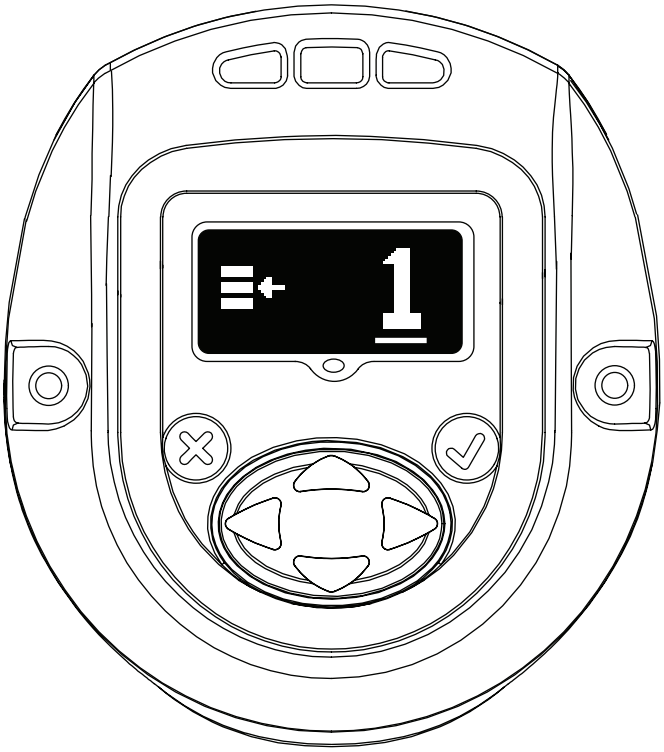
Stlačením tlačidla „NAHOR“ prejdete na ďalšiu obrazovku.

Obrazovka zobrazí nastavenie KONFIGURÁCIE použité v nástroji.

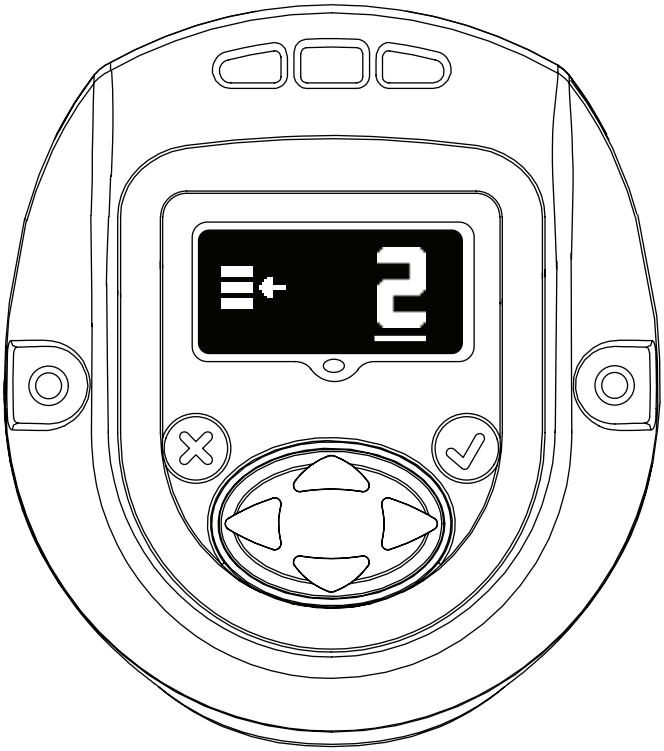
UPOZORNENIE: Na module displeja je možné naprogramovať iba Konfiguráciu 1.



Stlačením tlačidla „ENTER“ sa aktivuje režim „ÚPRAVA“ (Tento postup vstupu do režimu „ÚPRAVA“ je rovnaký pre aktualizáciu všetkých nastavení)

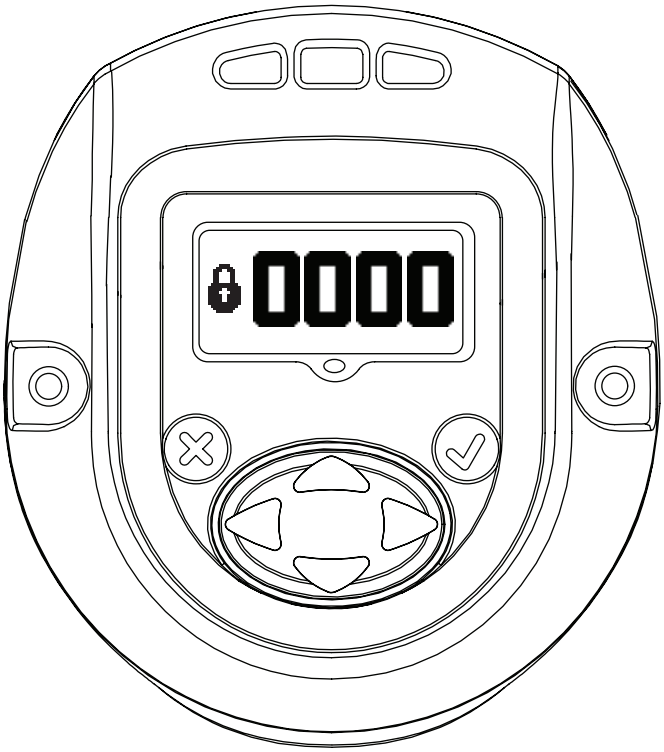


Tlačidlo „NAHOR“ alebo „NADOL“ je možné použiť na aktualizáciu konfigurácie. Opätovným stlačením tlačidla „ENTER“ sa zvolí zmenená konfigurácia.



2.3. Heslo

Obrazovka Heslo ukazuje, či je displej zablokovaný alebo odblokovaný. Ak je displej zablokovaný, parametre ručného nástroja radu QX nie je možné upravovať.



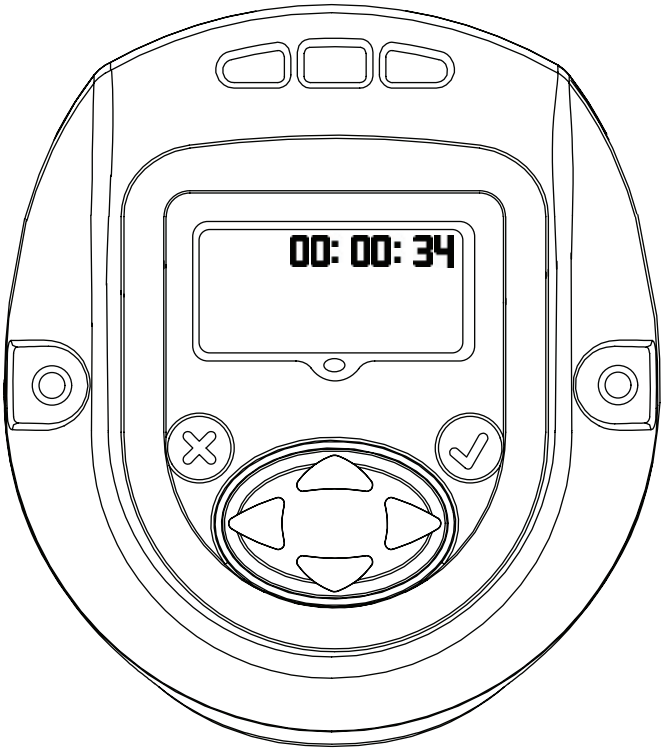
Heslo sa dá zmeniť vstupom do režimu „ÚPRAVA“ a pomocou tlačidla „NAHOR“ alebo „NADOL“.

Ak je na obrazovke Heslo zadané „1234“, používateľ môže použiť šípku vľavo na prechod na stranu s ID nástroja a verziou softvéru.

Primárne zobrazenie je „ID umiestnenia nástroja“.

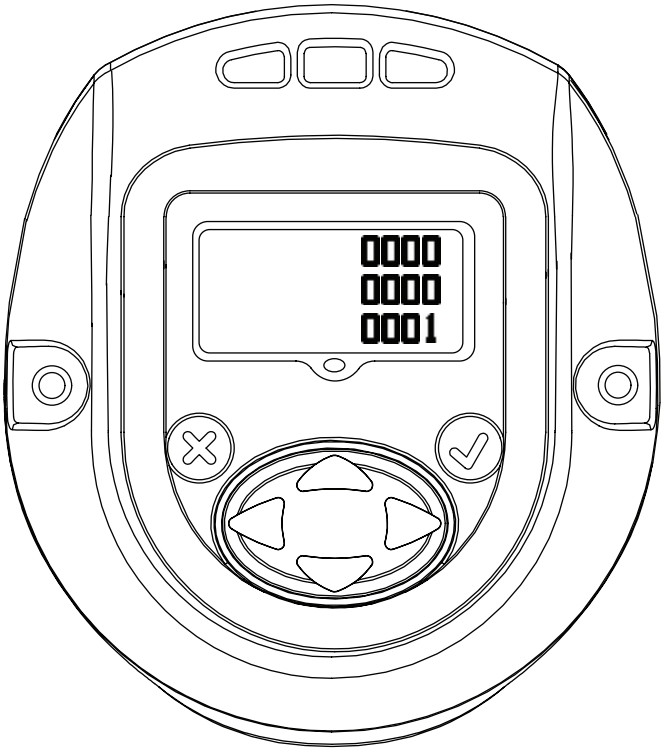
Sekundárne zobrazenie vpravo dolu je verzia „firmvéru displeja“.

Sekundárne zobrazenie vľavo dolu je verzia „firmvéru riadiacej jednotky motora“.



Zobrazí čas nástroja vo formáte HH:MM:SS. Stlačte tlačidlo NADOL pre zobrazenie času nástroja vo formáte HH:MM:SS.

Zvyšné obrazovky sú len na interné použitie pre zobrazenie umiestnenia denníka. Stlačte tlačidlo NADOL pre zobrazenie obrazovky umiestnenia denníka len na interné použitie. Znovu stlačte tlačidlo NADOL pre zobrazenie obrazovky druhého denníka.



Znovu stlačte tlačidlo NADOL pre návrat na stranu ID nástroja. Stlačením šípky vpravo na tejto strane sa vrátite na obrazovku Heslo.

Stlačte tlačidlo „ENTER“ pre vstup do režimu „ÚPRAVA“. Zadajte správne heslo pre odblokovanie nástroja. Stlačte tlačidlo „ENTER“ pre ukončenie režimu „ÚPRAVA“.

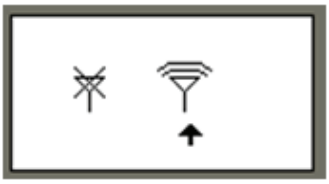
2.3.1. Aktualizácia parametrov nástroja radu QX

Po odblokovaní displeja platným heslom stlačte tlačidlo „VPRAVO“ pre prechod k nasledujúcim nastaveniam, ktoré sa dajú meniť podľa potreby.

Nastavenia je možné meniť podľa potreby vstupom do režimu „ÚPRAVA“ a pomocou tlačidla „NAHOR“ alebo „NADOL“, resp. „VPRAVO“ alebo „VĽAVO“.

2.3.2. Vypnúť/Zapnúť rádio

Táto obrazovka umožňuje používateľovi vypnúť alebo zapnúť modul rádia. Voľbou vľavo sa modul rádia vypína a voľbou vpravo sa modul rádia zapína.



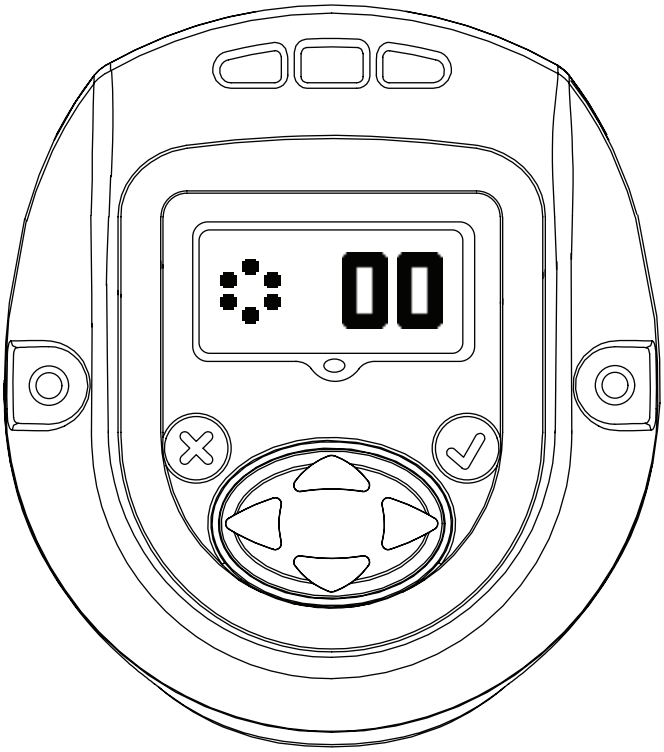
RÁDIO VYPNUTÉ

RÁDIO ZAPNUTÉ

2.3.3. Počet súprav nástrojov

Na nižšie uvedenej obrazovke je počet skrutiek počtu súprav nástrojov, ktoré treba utiahnuť na jednu Skupinu, Súpravu nástrojov alebo Súbor pre Konfiguráciu 1.

Zmeniť to možno vstupom do režimu „ÚPRAVA“.



2.3.4. Nižšie zaradená rýchlosť

Táto obrazovka udáva nižšie zaradenú rýchlosť nástroja radu QX. Nižšie zaradenú rýchlosť je možné upraviť vstupom do režimu „ÚPRAVA“ a aktualizáciu pomocou šípky NAHOR a NADOL. Programovaná rýchlosť je percento maximálnej rýchlosti nástroja.

2.3.5. Konfigurácia nižšie zaradeného bodu

Táto obrazovka udáva „Prah krútiaceho momentu pre nižšie zaradený bod“. To sa dá zmeniť vstupom do režimu „ÚPRAVA“ a aktualizáciou pomocou tlačidla „NAHOR“ alebo „NADOL“.

2.3.6. Rýchlosť pri voľnobehu

Nižšie uvedená obrazovka udáva rýchlosť nástroja radu QX pri voľnobehu. Hodnotu je možné upraviť vstupom do režimu „ÚPRAVA“ a pomocou šípky „NAHOR“ a „NADOL“. Programovaná rýchlosť je percento maximálnej rýchlosti nástroja.

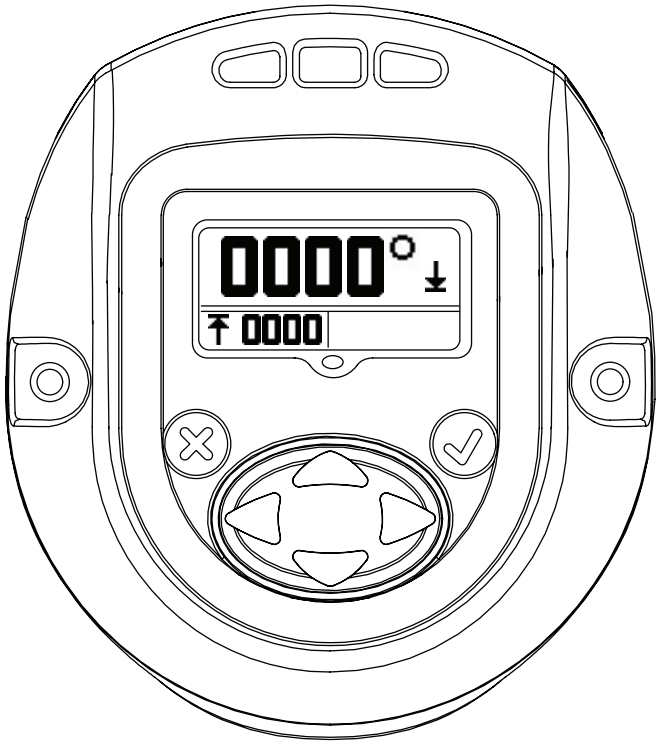
2.3.7. Prah krútiaceho momentu

Krútiaci moment, pri ktorom sa začne čítanie uhla. Hodnotu je možné upraviť vstupom do režimu „ÚPRAVA“ a pomocou šípky „NAHOR“ a „NADOL“.

2.3.8. Uhol

Zobrazenie Uhol „NÍZKY“

Uhol „NÍZKY“ je možné v tomto režime zmeniť vstupom do režimu „ÚPRAVA“ a pomocou tlačidla „NAHOR“ alebo „NADOL“.



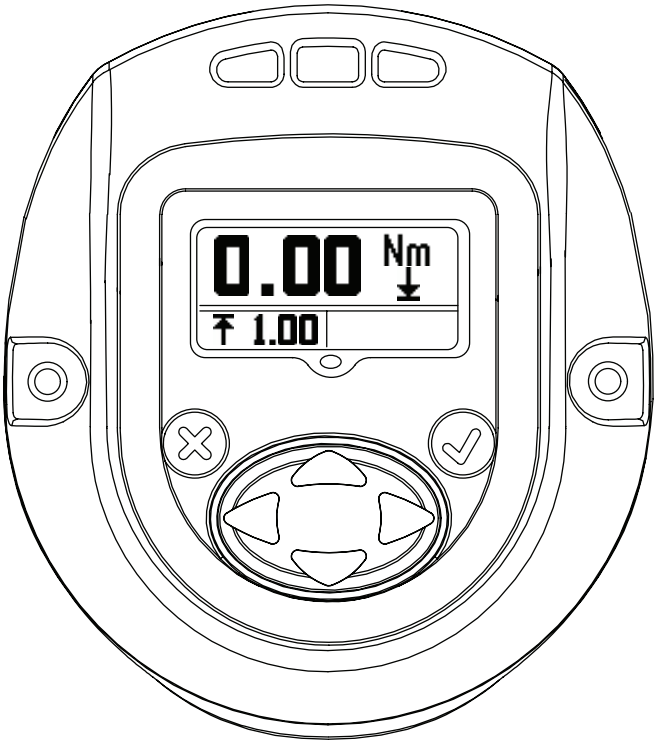
Zobrazenie Uhol „VYSOKÝ“

Uhol „VYSOKÝ“ je možné v tomto režime zmeniť vstupom do režimu „ÚPRAVA“ a pomocou tlačidla „NAHOR“ alebo „NADOL“.

2.3.9. Krútiaci moment

Zobrazenie Krútiaci uhol „NÍZKY“

Krútiaci moment „NÍZKY“ je možné v tomto režime zmeniť vstupom do režimu „ÚPRAVA“ a pomocou tlačidla „NAHOR“ alebo „NADOL“.



Zobrazenie Krútiaci moment „VYSOKÝ“

Krútiaci moment „VYSOKÝ“ je možné v tomto režime zmeniť vstupom do režimu „ÚPRAVA“ a pomocou tlačidla „NAHOR“ alebo „NADOL“.

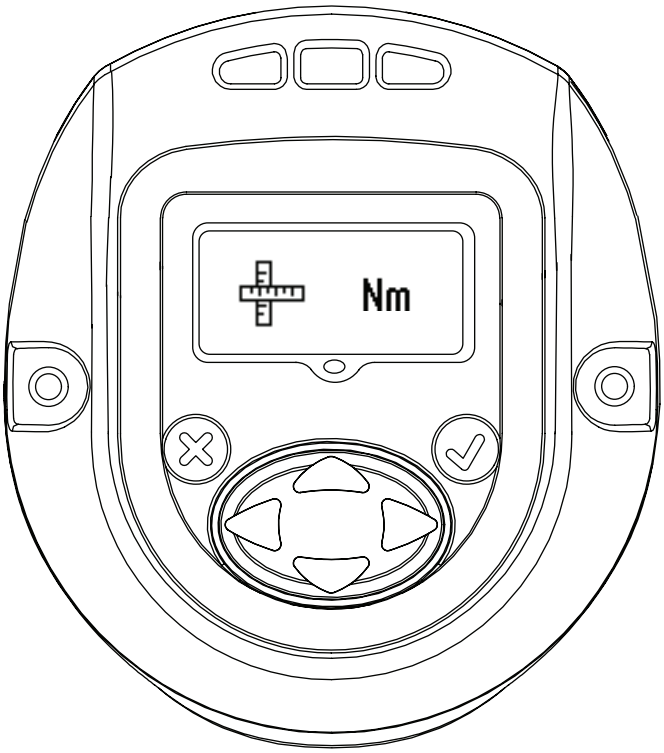
Zobrazenie Krútiaci moment „CIEĽOVÝ“

Krútiaci moment „CIEĽOVÝ“ je možné v tomto režime zmeniť vstupom do režimu „ÚPRAVA“ a pomocou tlačidla „NAHOR“ alebo „NADOL“.

2.3.10. Jednotka krútiaceho momentu

Udáva jednotku krútiaceho momentu zobrazeného v Konfigurácii 1.

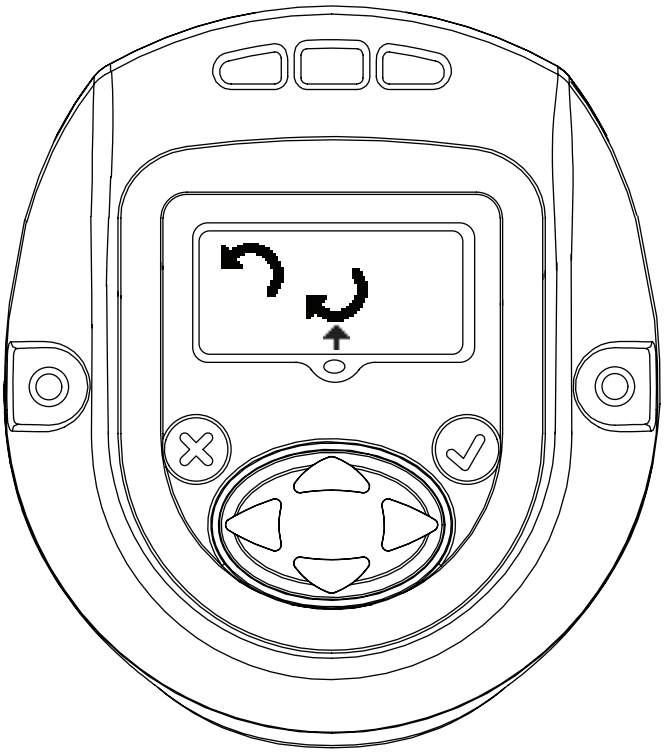
To sa dá zmeniť vstupom do režimu „ÚPRAVA“ a aktualizáciou pomocou tlačidla „NAHOR“ alebo „NADOL“.



2.3.11. Smer otáčania

Na obrázku je zobrazený smer otáčania ručného nástroja radu QX. ↺ Udáva otáčanie proti smeru hodinových ručičiek
↻ Udáva otáčanie v smere hodinových ručičiek

To sa dá zmeniť vstupom do režimu „ÚPRAVA“ a aktualizáciou pomocou tlačidla „VPRAVO“ alebo „VĽAVO“.



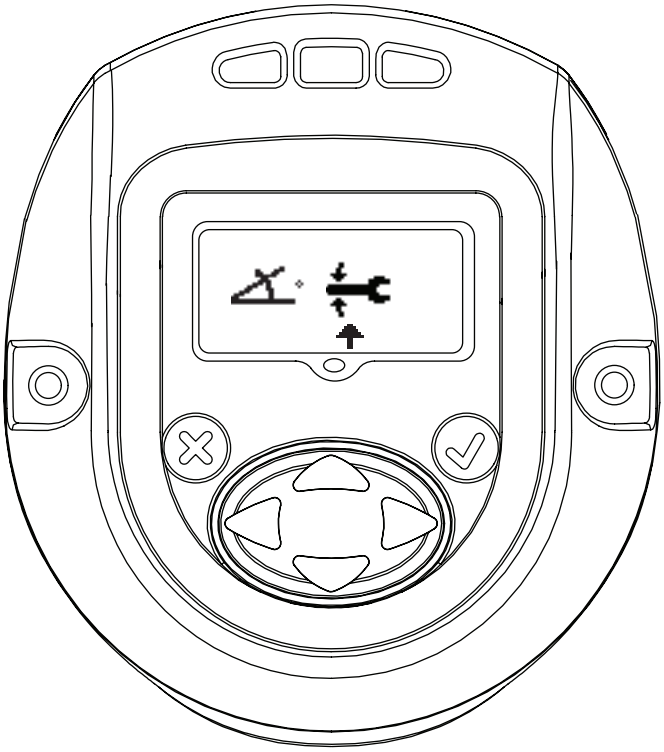
2.3.12. Stratégia

Táto obrazovka udáva použitú stratégiu konfigurácie.

Vľavo – Uhol, Vpravo – Krútiaci moment

Ukazujúca šípka udáva použitú súčasnú konfiguráciu.

To sa dá zmeniť vstupom do režimu „ÚPRAVA“ a pomocou tlačidla „VPRAVO“ alebo „VĽAVO“



2.3.13. Uložiť/Ignorovať nastavenia

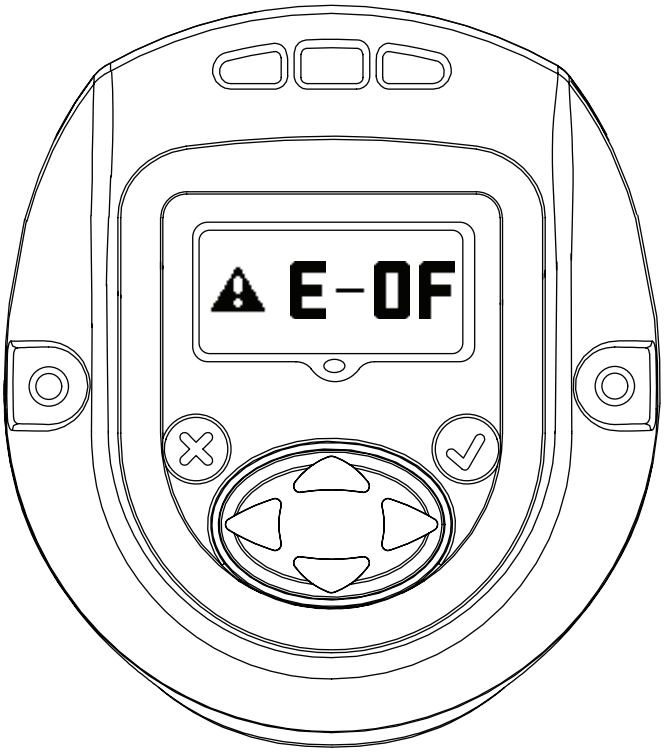
Po dokončení všetkých požadovaných zmien stlačte tlačidlo ENTER pre zvýraznenie políčka Uložiť nastavenia na ľavej strane. Stlačte tlačidlo šípky vpravo alebo vľavo pre výber políčka Zrušiť na pravej strane. Opakované stlačenie tlačidla ENTER spôsobí, že nástroj opustí režim ÚPRAVA.

ULOŽIŤ NASTAVENIA

ZRUŠIŤ NASTAVENIA

2.4. Obrazovka VAROVANIE

Toto je ďalšia obrazovka, ktorú získate po stlačení tlačidla „NAHOR“, keď je na displeji radu QS zobrazená obrazovka Heslo.

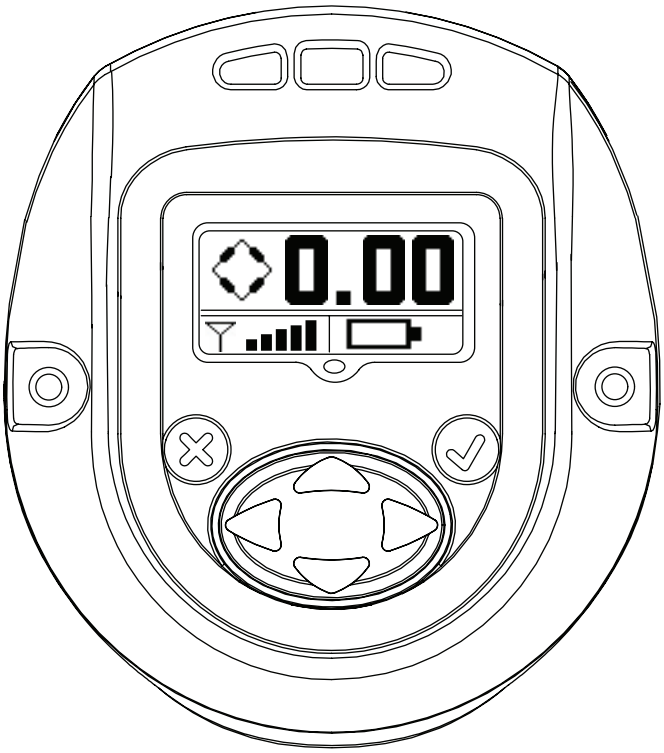


2.5. Kalibrácia elektrickej prípojky, intenzita VF signálu a úroveň nabitia akumulátora

Toto je ďalšia obrazovka, ktorú získate po stlačení tlačidla „NAHOR“, keď je na displeji radu QS zobrazená obrazovka Heslo.

Primárne zobrazenie udáva hodnotu kalibrácie elektrickej prípojky.

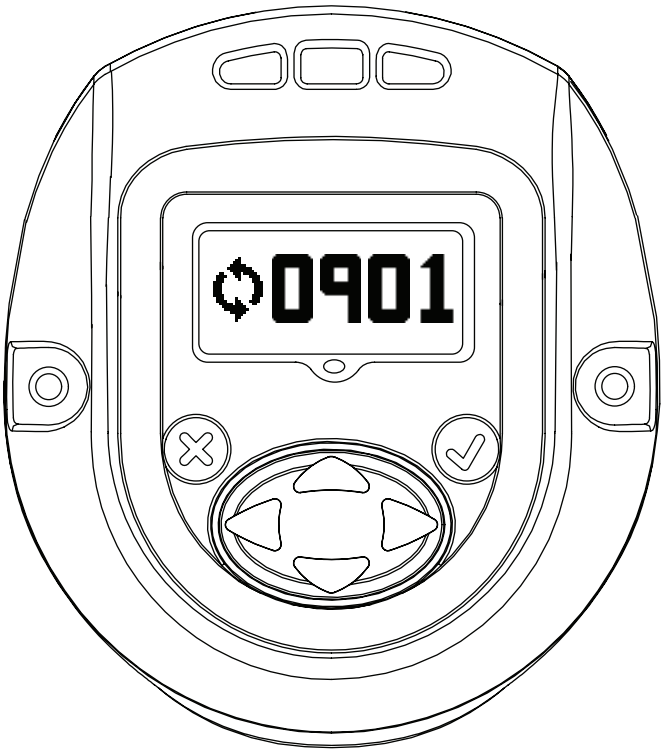
Sekundárne zobrazenie na ľavej strane udáva intenzitu VF signálu a sekundárne zobrazenie na pravej strane udáva úroveň nabitia akumulátora.



2.6. Počet cyklov

Táto hodnota udáva počet cyklov spustených nástrojom radu QX od poslednej zmeny.

Pri odblokovanom nástroji stlačte tlačidlo „ENTER“ pre úpravu tejto obrazovky. Stlačte buď tlačidlo „NAHOR“ alebo „NADOL“ pre vymazanie počtu cyklov. Pre zachovanie tejto zmeny treba pred odpojením nástroja od napájania spustiť cyklus. Inak sa obnoví starý počet cyklov.

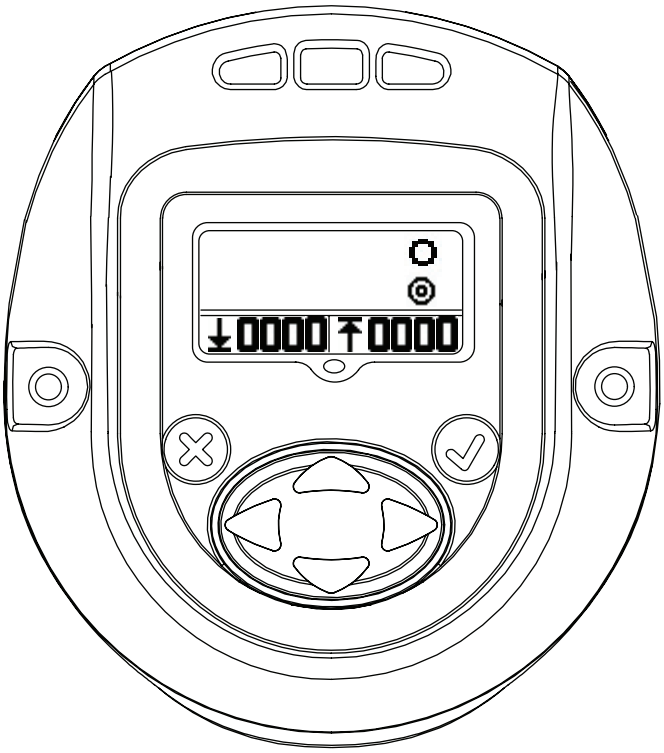


2.7. Uhol

Primárne zobrazenie – Cieľový uhol

Sekundárne zobrazenie na ľavej strane – Uhol nízky

Sekundárne zobrazenie na pravej strane – Uhol vysoký



2.8. Krútiaci moment

Primárne zobrazenie – Cieľový krútiaci moment

Sekundárne zobrazenie na ľavej strane – Krútiaci moment nízky

Sekundárne zobrazenie na ľavej strane – Krútiaci moment vysoký

Stlačením tlačidla „NAHOR“ sa vrátite na obrazovku „SPUSTIŤ“, prvú obrazovku displeja.

Príloha 1 : Definície stavových kontroliek LED

Na module displeja sú štyri kontrolky LED. 3 navrchu a 1 pod obrazovkou displeja.

Stavové kontrolky LED sa majú používať nasledovne:

Červená -- Posledný uťahovací cyklus prekročil svoj vysoký limit

Žltá -- Posledný uťahovací cyklus skončil pod svojim nízkym limitom

Zelená -- Posledný uťahovací cyklus skončil pod svojim vysokým a nízkym limitom

Modrá -- Nástroj má aktívny poruchový stav.

Príloha 2 : Kódy poruchy nástroja

Pri uvedených stavoch nástroj nahlási nasledujúce kódy poruchy:

F-01	Nástroj vypnutý (vonkajším riadením)
F-02	Rýchle potiahnutie spúšte – spúšť bola potiahnutá pred dokončením odloženia konfigurácie
1-FF	Chyba výpočtu USB
A-10	Prekročenie časového limitu komunikácie s riadiacou jednotkou motora
A-55	Bola zistená aktualizácia verzie softvéru displeja
B-01	Porucha aktualizácie softvéru riadiacej jednotky motora
B-85	Prekročenie časového limitu VF potvrdenia (z vysielača-prijímača sme nedostali sériové potvrdzovacie hlásenia)
B-E1	Záporné potvrdenie VF prenosu–„Porucha prístupu ku kanálu“
B-E5	Záporné potvrdenie VF prenosu–„Príliš dlhá konštrukcia“
B-E9	Záporné potvrdenie VF prenosu–„Nebolo prijaté žiadne potvrdenie“
C-01	Hodnota ID konfigurácie je 0 alebo väčšia ako 8
C-02	Počet krokov konfigurácie je väčší ako 8
C-03	Aktuálne ID kroku je väčšie ako aktuálny počet krokov
C-04	Celková súprava nástrojov je väčšia ako 8
C-05	Aktuálny počet súprav nástrojov je väčší ako celková súprava nástrojov
C-06	Aktuálny vysoký limit krútiaceho momentu je väčší ako hodnota max. krútiaceho momentu nástroja (Hodnota max. krútiaceho momentu nástroja je nakonfigurovaná v Nastavených bodoch z továrne) ALEBO aktuálny vysoký limit krútiaceho momentu je menší ako 0
C-07	Aktuálny nízky limit krútiaceho momentu je väčší ako hodnota max. krútiaceho momentu nástroja ALEBO aktuálny nízky limit krútiaceho momentu je menší ako
C-08	Aktuálny vysoký limit krútiaceho momentu je menší ako aktuálny nízky limit krútiaceho momentu
C-09	Aktuálny nízky limit krútiaceho momentu je väčší ako aktuálny vysoký limit krútiaceho momentu (Kód poruchy treba odstrániť)
C-0A	Aktuálny vysoký limit uhla je väčší ako hodnota maximálneho uhla nástroja (treba nastaviť na 9999)
C-0B	Aktuálny nízky limit uhla je väčší ako hodnota maximálneho uhla nástroja (treba nastaviť na 9999)
C-0C	Aktuálny vysoký limit uhla je menší ako aktuálny nízky limit uhla
C-0D	Aktuálny nízky limit uhla je väčší ako aktuálny vysoký limit uhla (Kód poruchy treba odstrániť)
C-0E	Krok konfigurácie nástroja je cieľový krútiaci moment a cieľová hodnota je mimo vysokého a nízkeho limitu krútiaceho momentu
C-0F	Krok konfigurácie nástroja je cieľový uhol a cieľová hodnota je mimo vysokého a nízkeho limitu uhla
C-10	Krok konfigurácie nástroja nie je nastavený na uhol ani krútiaci moment
C-11	Aktuálna hodnota prahu je väčšia ako maximálny krútiaci moment nástroja ALEBO aktuálna hodnota prahu je menšia
C-12	Aktuálna rýchlosť pri voľnobehu je väčšia ako maximálna rýchlosť motora
C-13	Aktuálna nižšie zaradená rýchlosť je väčšia ako maximálna rýchlosť motora
C-14	Aktuálna hodnota displeja nie je podporovaná

C-15	Prah krútiaceho momentu prekračuje cieľový (s cieľom krútiaceho momentu) alebo maximálny krútiaci moment (s cieľovým uhlom)
C-55	Výber neplatnej konfigurácie
E-00	Porucha akumulátora
E-01	Neplatný Hallov stav
E-02	Porucha I2T
E-03	Zastavenie motora
E-04	Nadmerný prúd
E-05	Nadmerná teplota
E-06	Porucha nastavenia vypnutia prúdu
E-07	Porucha kalibrácie elektrickej prípojky
E-08	Porucha vyrovnávania krútiaceho momentu
E-09	Porucha snímača
E-0A	Prekročenie časového limitu vykonania kroku
E-0B	Prekročenie časového limitu vykonania konfigurácie
E-0C	Obmedzenie nadmerného krútiaceho momentu
E-0D	Obmedzenie nadmerného uhla
E-0E	Vierohodnosť prúdu vysoká
E-0F	Nedostatočný krútiaci moment
E-10	Nedostatočný uhol
E-11	Vierohodnosť prúdu nízka
E-12	Predčasné uvoľnenie spúšte
E-13	Vynulovanie časovacej jednotky riadiacej jednotky motora
E-14	Prekročenie časového limitu brzdy
E-18	Zmeškané kroky spustenia (Prevládajúca konfigurácia krútiaceho momentu sa nedokončila)
E-1B	Porucha článku akumulátora (zistená riadiacou jednotkou motora)
E-1C	Porucha nízkeho nabitia akumulátora (zistená riadiacou jednotkou motora)
E-1D	Kritická porucha akumulátora (zistená riadiacou jednotkou motora)
E-1E	Riadiaca jednotka motora sa vypína
E-1F	Prijatý kód prebudenia (ale nie očakávaný)
E-81	ID konfigurácie na konci behu riadiacej jednotky motora nezodpovedá aktuálne zvolenej konfigurácii
2-<Alarm ID>	Porucha času PM alarmu pre zodpovedajúce ID alarmu normálne nakonfigurované používateľom
3-<Alarm ID>	Porucha cyklu PM alarmu pre zodpovedajúce ID alarmu normálne nakonfigurované používateľom
C-16	Počet krokov konfigurácie je nastavený na 0

Diely a Údržba

Originál pokynov je v angličtine. Texty v ostatných jazykoch sú prekladom originálu pokynov.

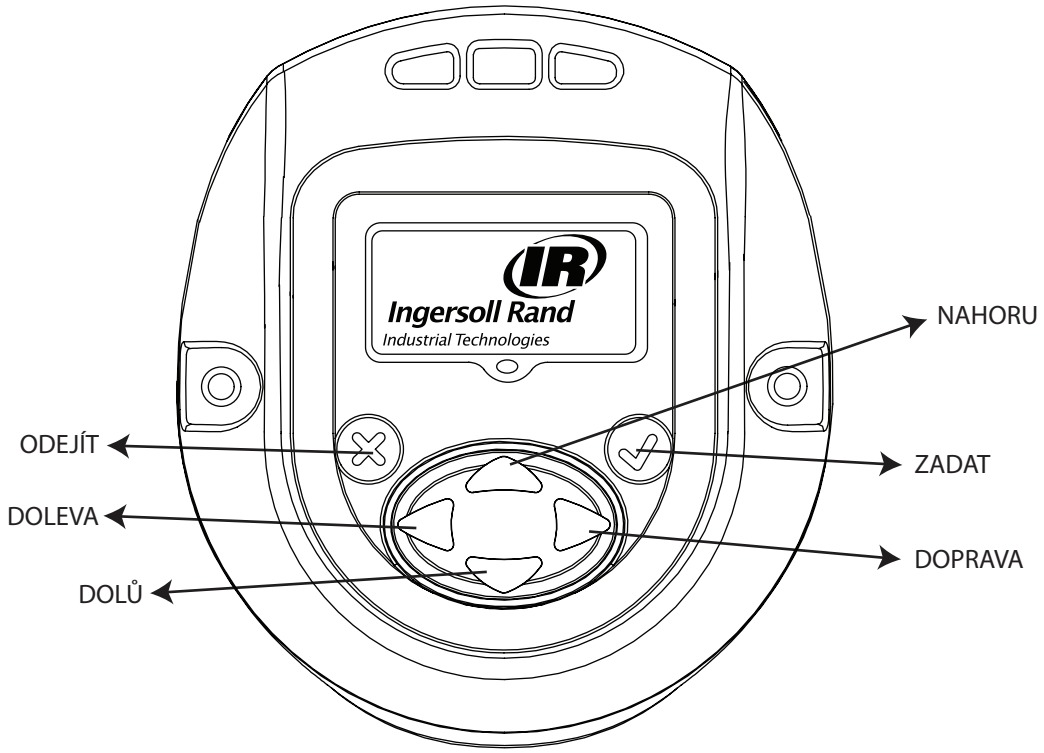
Oprava a údržba náradia by mala byt' vykonávaná iba v autorizovanom servisnom stredisku.

Všetky otázky adresujte na najbližšiu kanceláriu **Ingersoll Rand** alebo na distribútora.

Účel tohoto dokumentu:

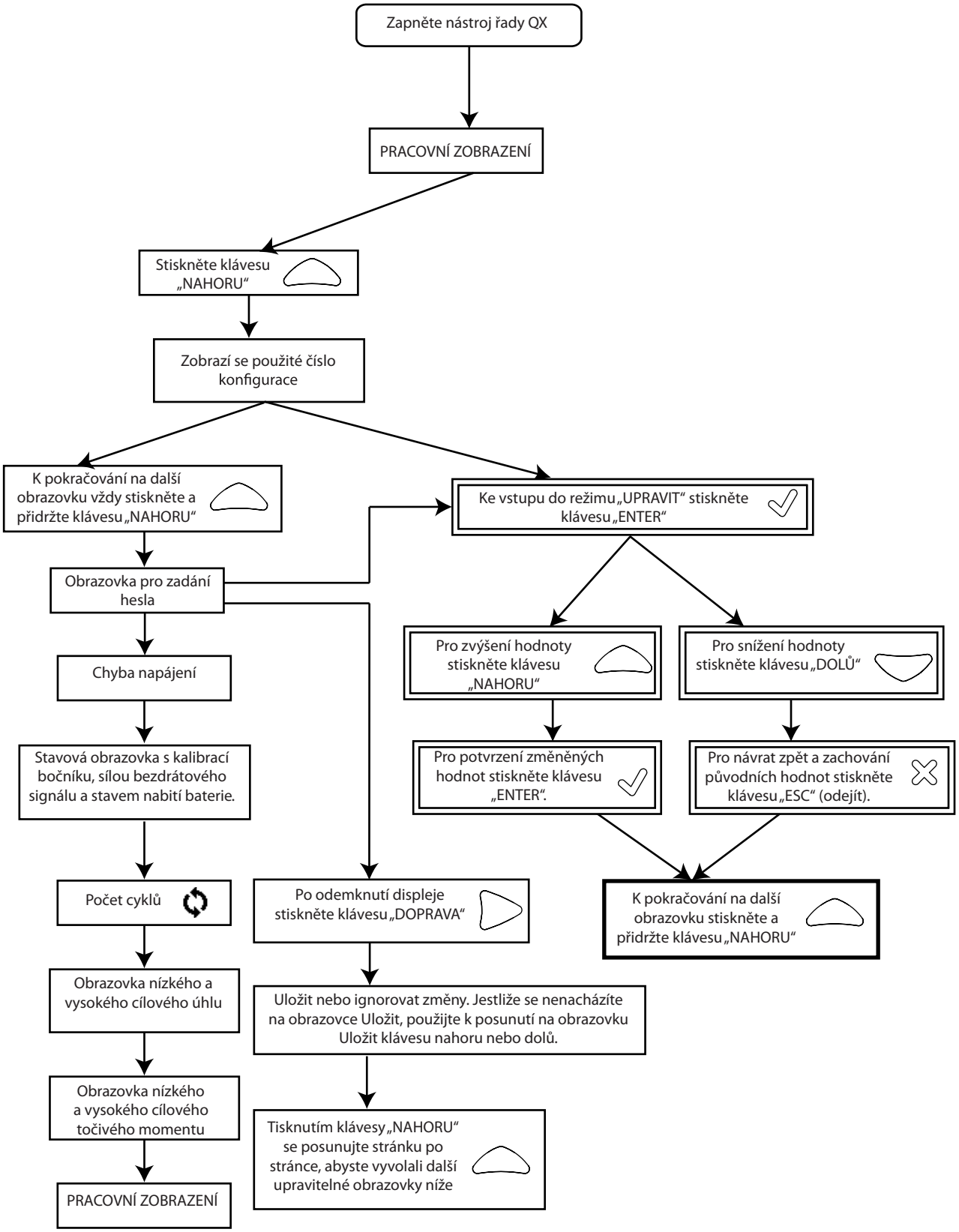
Tento dokument obsahuje informace o různých obrazovkách nabídky, jejich popis a pokyny k úpravě těchto obrazovek v zobrazovací jednotce, které jsou vyžadovány k obsluze ručního nástroje řady QX.

Na obrázku níže můžete vidět zobrazení zobrazovací jednotky řady QX s popisy programovacích kláves.



Symbol	Funkce
✕	ODEJÍT / Konec
✓	ZADAT / UPRAVIT
△	NAHORU
▽	DOLŮ
▷	DOPRAVA
◁	DOLEVA

1. Přehled různých obrazovek nabídky



Strategie – úhel nebo točivý moment

↓

Směr – ve směru chodu nebo proti směru chodu hodinových ručiček

↓

Jednotka točivého momentu

↓

Cílový úhel (úhlová strategie) NEBO cílový točivý moment (momentová strategie)

↓

Vysoký točivý moment

↓

Nízký točivý moment

↓

Vysoký úhel

↓

Nízký úhel

↓

Prahová hodnota točivého momentu

↓

Volnoběh

↓

Točivý moment při podřazení

↓

Otáčky při podřazení

↓

Počet sdružených nástrojů

↓

Zapnout / vypnout radiofrekvenční jednotku

↓

Uložit / ignorovat nastavení změn

2. Podrobný popis obrazovky displeje

Na obrazovce displeje řady QX se nacházejí tři části; jedna „PRIMÁRNÍ“ část nahoře a dvě „SEKUNDÁRNÍ“ části vlevo a vpravo dole na displeji.

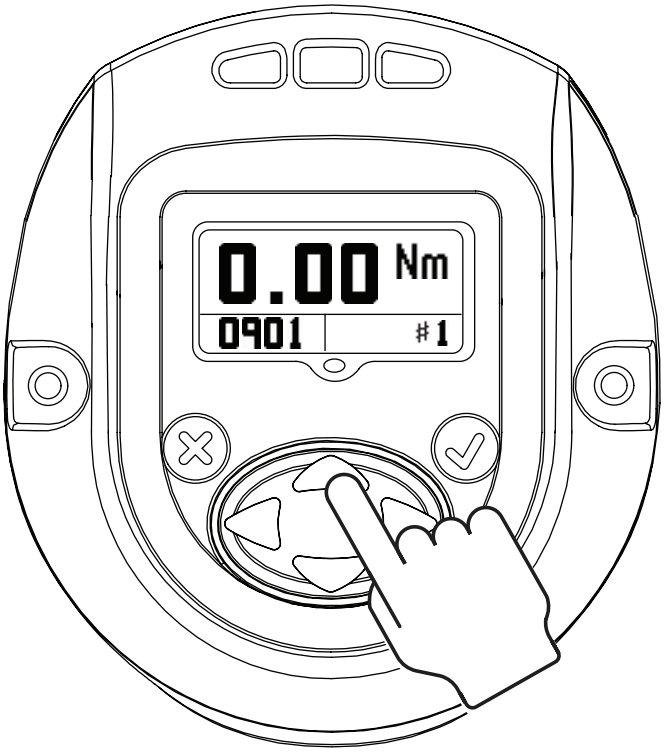
2.1. Pracovní zobrazení

Jestliže po rozsvícení displeje stisknete klávesu „ENTER“, zobrazí se tento obrázek.

PRIMÁRNÍ část – zobrazuje poslední maximální točivý moment (v případě momentové strategie) nebo poslední maximální úhel (v případě úhlové strategie) společně s jednotkami.

SEKUNDÁRNÍ část VLEVO – zobrazuje počet cyklů nebo počet sdružených nástrojů, jestliže je počet sdružených nástrojů naprogramován.

SEKUNDÁRNÍ část VPRAVO – zobrazuje aktivní číslo konfigurace.

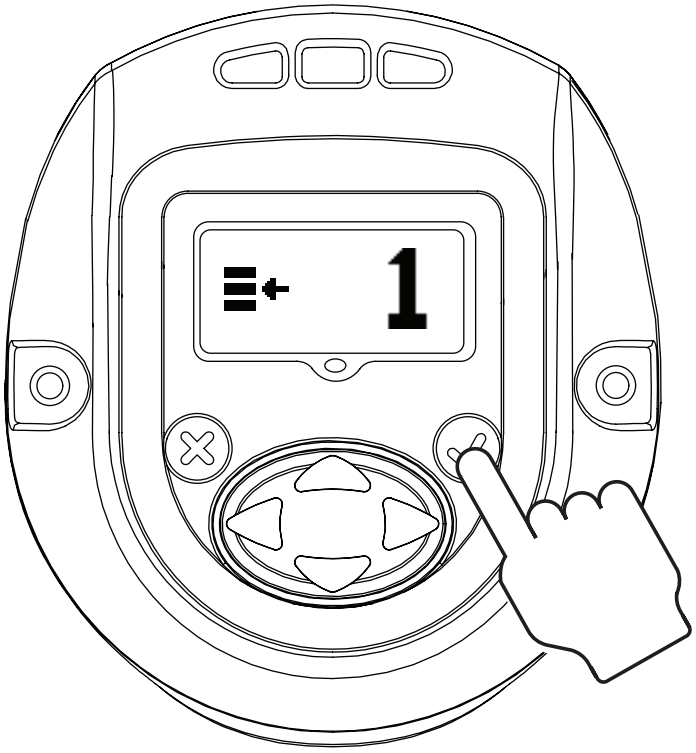


2.2. Konfigurace

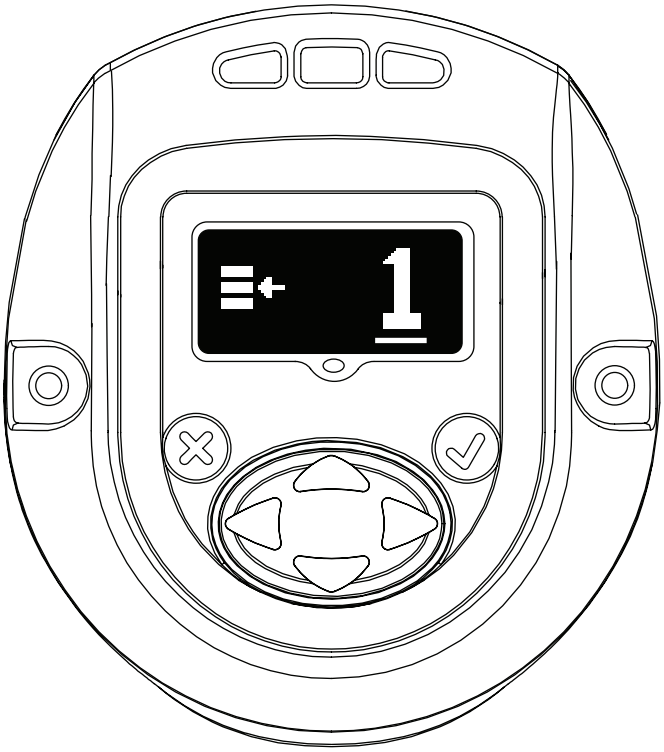
Stisknutím klávesy „NAHORU“ přejdete na další obrazovku.

Na obrazovce se zobrazí nastavení KONFIGURACE použité v nástroji.

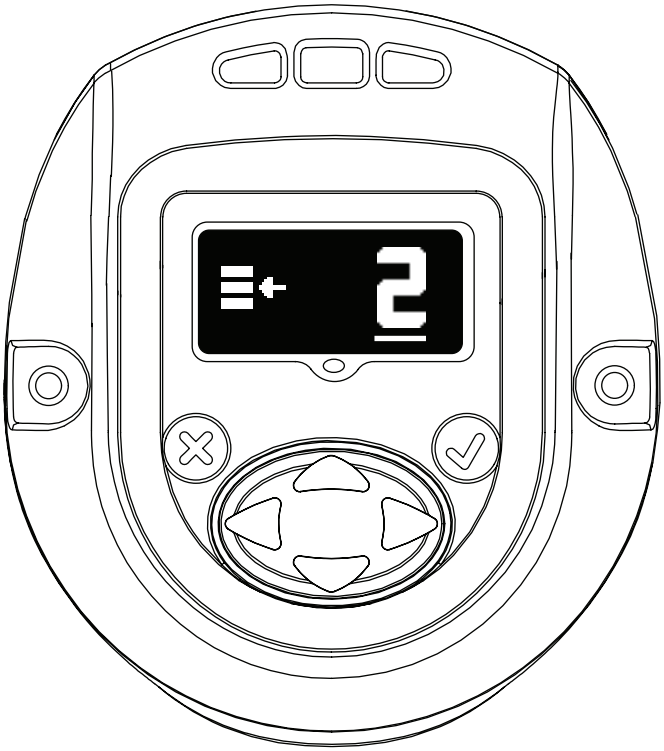
POZNÁMKA: pomocí zobrazovací jednotky lze naprogramovat pouze parametr Konfigurace 1.



Stisknutím klávesy „ENTER“ se aktivuje „REŽIM ÚPRAVY“ (tento postup pro vyvolání „REŽIMU ÚPRAVY“ je stejný pro každou aktualizaci nastavení)

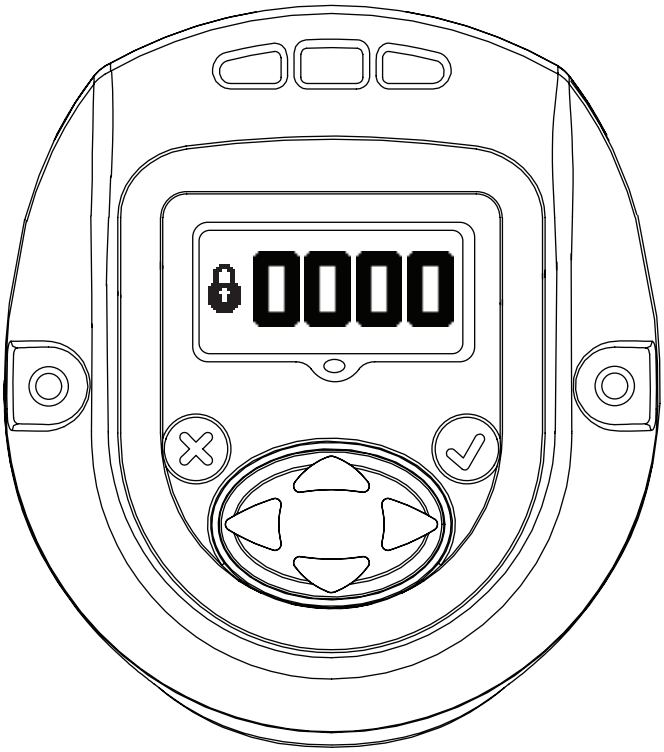


K aktualizaci konfigurace lze použít klávesu „NAHORU“ nebo „DOLŮ“. Opětovným stisknutím klávesy „ENTER“ se vybere upravená konfigurace.



2.3. Heslo

Obrazovka pro zadání hesla zobrazuje, zda je displej zamknutý nebo odemknutý. Jestliže je displej zamknutý, parametry ručního nástroje řady QX nelze upravovat.



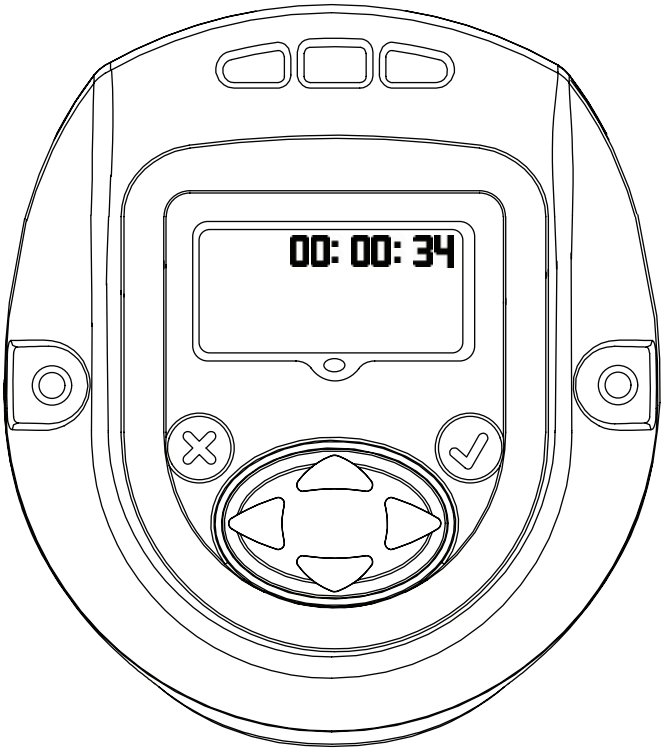
Heslo lze změnit po vyvolání „REŽIMU ÚPRAVY“ pomocí klávesy „NAHORU“ nebo „DOLŮ“.

Jestliže na obrazovce pro zadání hesla zadáte „1234“, smí uživatel pomocí levé šipky pokračovat na stránku s ID nástroje a verzí softwaru.

Primárně se zobrazí „ID umístění nástroje“.

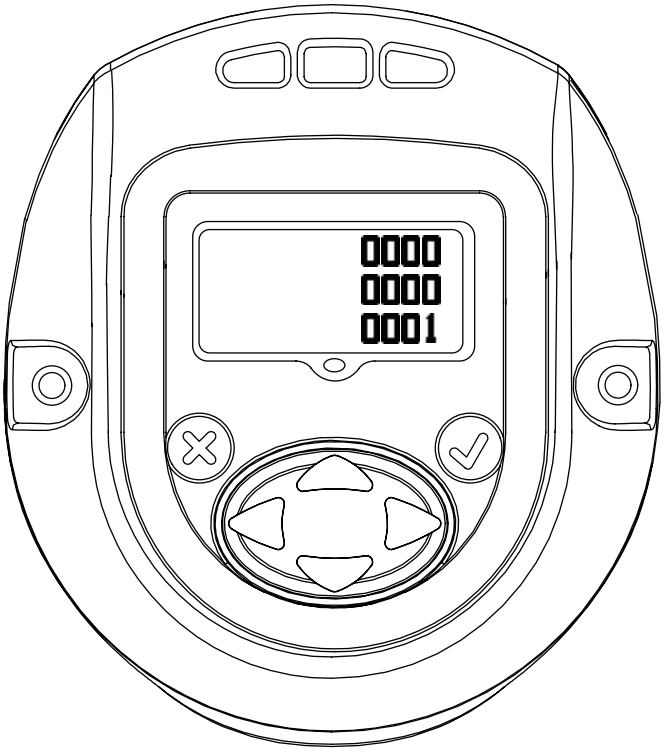
Níže vpravo je sekundární zobrazení v podobě verze „firmwaru displeje“.

Níže vlevo je sekundární zobrazení v podobě verze „firmwaru řídicí jednotky motoru“



Zobrazuje čas nástroje ve formátu HH:MM:SS. Stisknutím klávesy Dolů se zobrazí čas nástroje ve formátu HH:MM:SS.

Zbývající obrazovky jsou určeny pouze pro vnitřní použití ke zobrazení umístění deníku. Stisknutím klávesy Dolů se zobrazí obrazovka určená pouze k internímu použití k zobrazení umístění deníku. Opětovným stisknutím klávesy Dolů se zobrazí druhá obrazovka deníku.



Opětovným stisknutím klávesy Dolů se vrátíte na stránku ID nástroje. Jestliže na této stránce stisknete šipku doprava, vrátíte se zpět na zobrazení hesla.

Ke vstupu do režimu „UPRAVIT“ stiskněte klávesu „ENTER“. K odemknutí nástroje zadejte správné heslo. K opuštění režimu „UPRAVIT“ stiskněte klávesu „ENTER“.

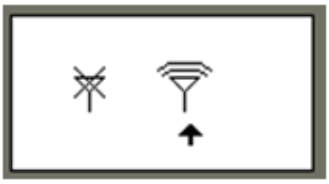
2.3.1. Aktualizace parametrů nástroje řady QX

Jakmile bude displej pomocí platného hesla odemknut, stisknutím klávesy „DOPRAVA“ vyvoláte následující nastavení, které lze v případě potřeby upravit.

Nastavení lze v případě potřeby upravit po vyvolání „REŽIMU ÚPRAVY“ pomocí klávesy „NAHORU“ nebo „DOLŮ“, případně pomocí klávesy „DOPRAVA“ nebo „DOLEVA“.

2.3.2. Zapnutí / vypnutí rádia

Na této obrazovce má uživatel možnost zapnout nebo vypnout rádiovou jednotku. Výběrem nalevo se rádiová jednotka vypne, výběrem vpravo se rádiová jednotka zapne.



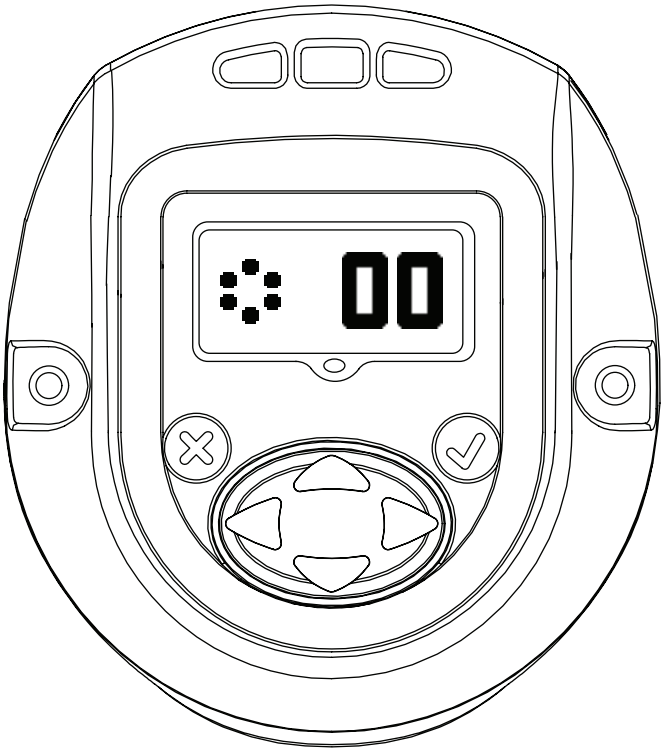
VYPNUTÉ RÁDIO

ZAPNUTÉ RÁDIO

2.3.3. Počet sdružených nástrojů

Na níže uvedené obrazovce je znázorněn počet šroubů sdružených nástrojů, které je nutné připevnit u každé skupiny, sdruženého nástroje nebo sady při konfiguraci 1.

To lze upravit vyvoláním „REŽIMU ÚPRAVY“



2.3.4. Otáčky při podřazení.

Na této obrazovce jsou uvedeny otáčky nástroje řady QX při podřazení. Otáčky při podřazení lze upravit vyvoláním „REŽIMU ÚPRAVY“ a provedením aktualizace hodnoty pomocí šipek NAHORU a DOLŮ. Naprogramované otáčky odpovídají procentu maximální rychlosti nástroje.

2.3.5. Konfigurace okamžiku podřazení

Na této obrazovce je uvedena „prahová hodnota točivého momentu pro podřazení“. Tu lze změnit po vyvolání „REŽIMU ÚPRAVY“ pomocí klávesy „NAHORU“ nebo „DOLŮ“.

2.3.6. Volnoběh

Na této obrazovce je uvedena hodnota volnoběžných otáček nástroje řady QX. Tuto hodnotu lze upravit vyvoláním „REŽIMU ÚPRAVY“ pomocí šipek „NAHORU“ a „DOLŮ“. Naprogramované otáčky odpovídají procentu maximální rychlosti nástroje.

2.3.7. Prahová hodnota točivého momentu

Točivý moment, při kterém bude zahájen odečet úhlu. Tuto hodnotu lze upravit vyvoláním „REŽIMU ÚPRAVY“ pomocí šipek „NAHORU“ a „DOLŮ“.

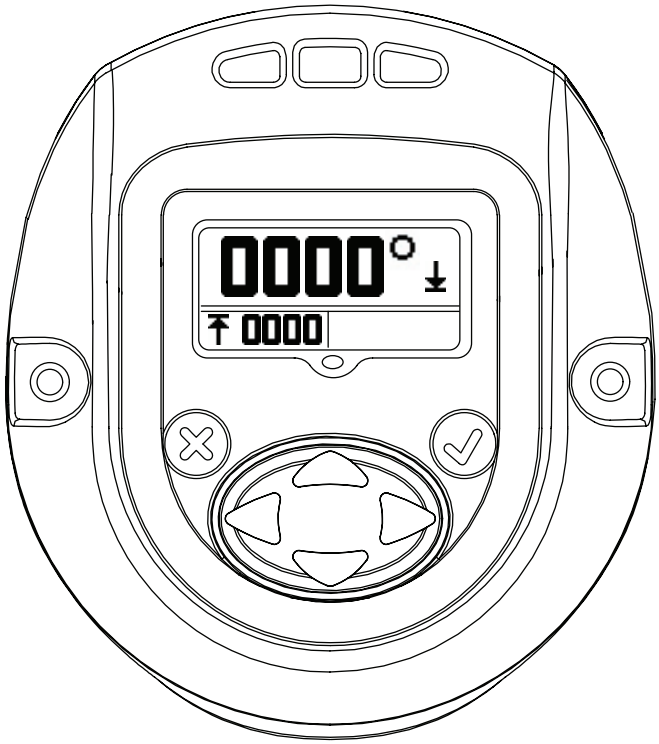
2.3.8. Úhel

Zobrazení „NÍZKÉHO“ úhlu

Hodnotu „NÍZKÉHO“ úhlu lze upravit v tomto režimu po vyvolání „REŽIMU ÚPRAVY“ pomocí klávesy „NAHORU“ nebo „DOLŮ“.

Zobrazení „VYSOKÉHO“ úhlu

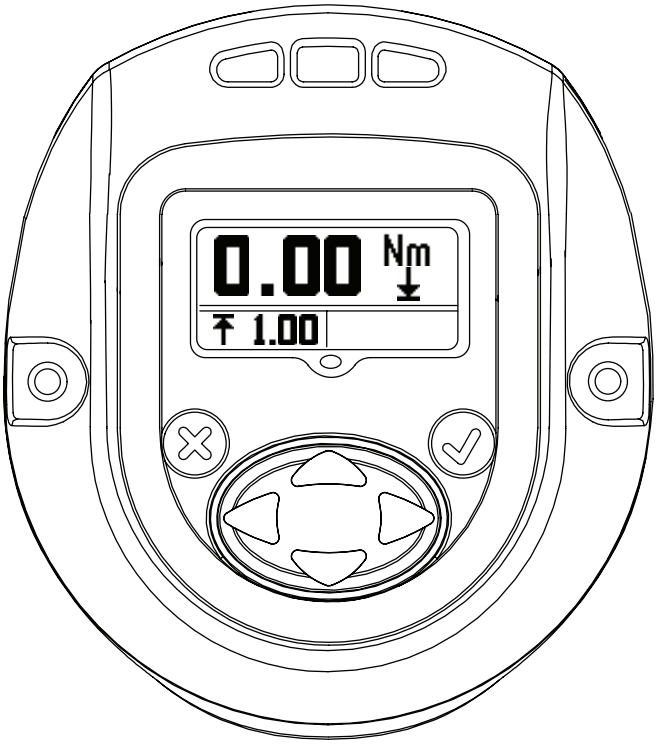
Hodnotu „VYSOKÉHO“ úhlu lze upravit v tomto režimu po vyvolání „REŽIMU ÚPRAVY“ pomocí klávesy „NAHORU“ nebo „DOLŮ“.



2.3.9. Točivý moment

Zobrazení „NÍZKÉHO“ točivého momentu

Hodnotu „NÍZKÉHO“ točivého momentu lze upravit v tomto režimu po vyvolání „REŽIMU ÚPRAVY“ pomocí klávesy „NAHORU“ nebo „DOLŮ“.



Zobrazení „VYSOKÉHO“ točivého momentu

Hodnotu „VYSOKÉHO“ točivého momentu lze upravit v tomto režimu po vyvolání „REŽIMU ÚPRAVY“ pomocí klávesy „NAHORU“ nebo „DOLŮ“.

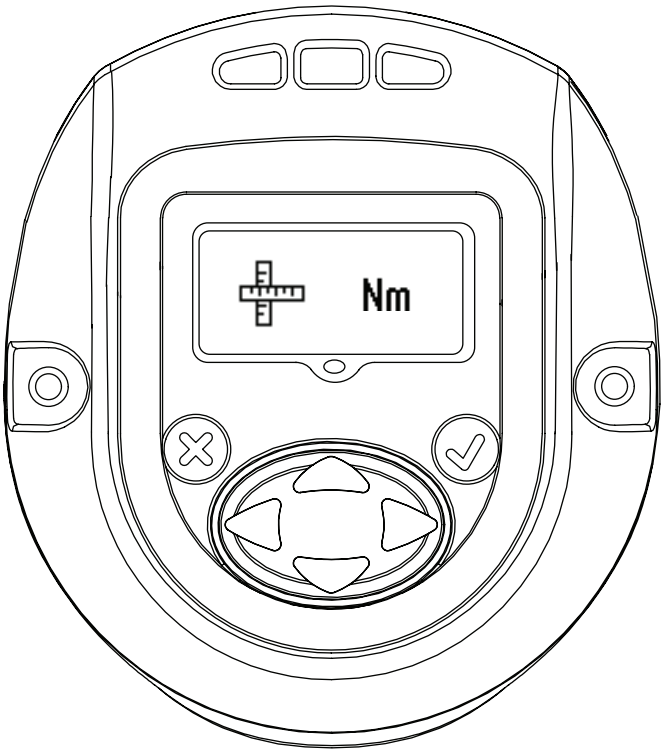
Zobrazení „CÍLOVÉHO“ točivého momentu

Hodnotu „CÍLOVÉHO“ točivého momentu lze upravit v tomto režimu po vyvolání „REŽIMU ÚPRAVY“ pomocí klávesy „NAHORU“ nebo „DOLŮ“.

2.3.10. Jednotka točivého momentu

Znázorňuje jednotku točivého momentu zobrazenou v konfiguraci 1.

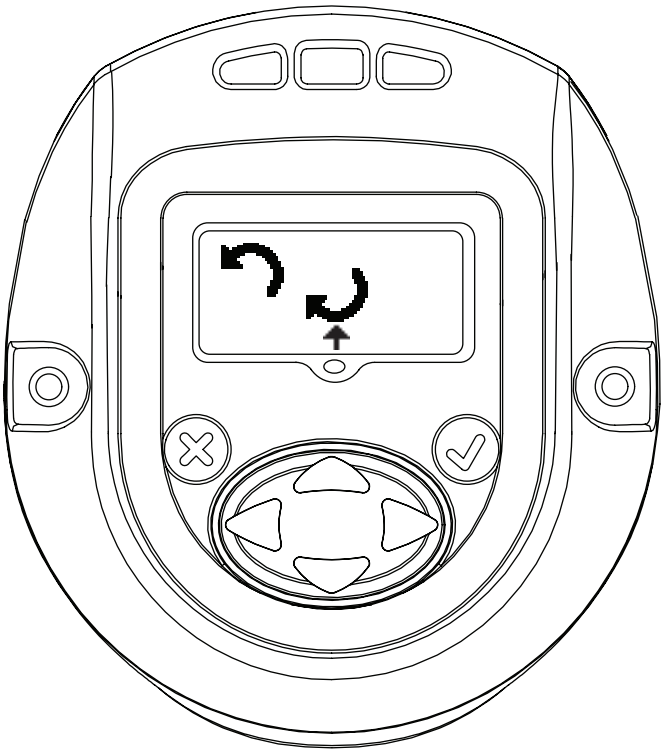
Tu lze změnit po vyvolání „REŽIMU ÚPRAVY“ pomocí klávesy „NAHORU“ nebo „DOLŮ“.



2.3.11. Směr otáčení

Na obrázku je znázorněn směr otáčení, v kterém se otáčí ruční nástroj řady QX. ↺ Znázorňuje otáčení ve směru proti chodu hodinových ručiček ↻ Znázorňuje otáčení ve směru chodu hodinových ručiček

To lze změnit po vyvolání „REŽIMU ÚPRAVY“ pomocí klávesy „DOPRAVA“ nebo „DOLEVA“.



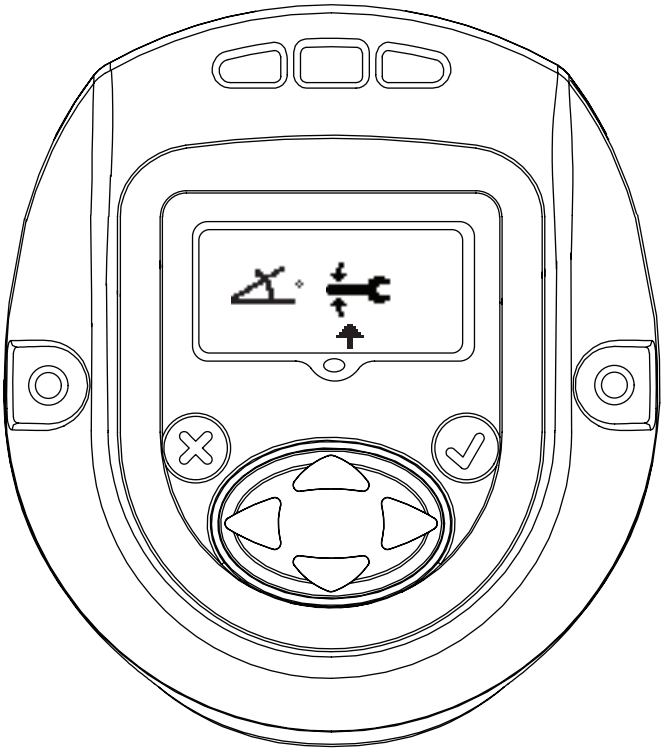
2.3.12. Strategie

Na této obrazovce je zobrazena používaná konfigurační strategie.

Vlevo – úhel, vpravo – točivý moment

Šipka ukazuje aktuální používanou konfiguraci.

To lze změnit po vyvolání „REŽIMU ÚPRAVY“ pomocí klávesy „DOPRAVA“ nebo „DOLEVA“



2.3.13. Uložit / ignorovat nastavení

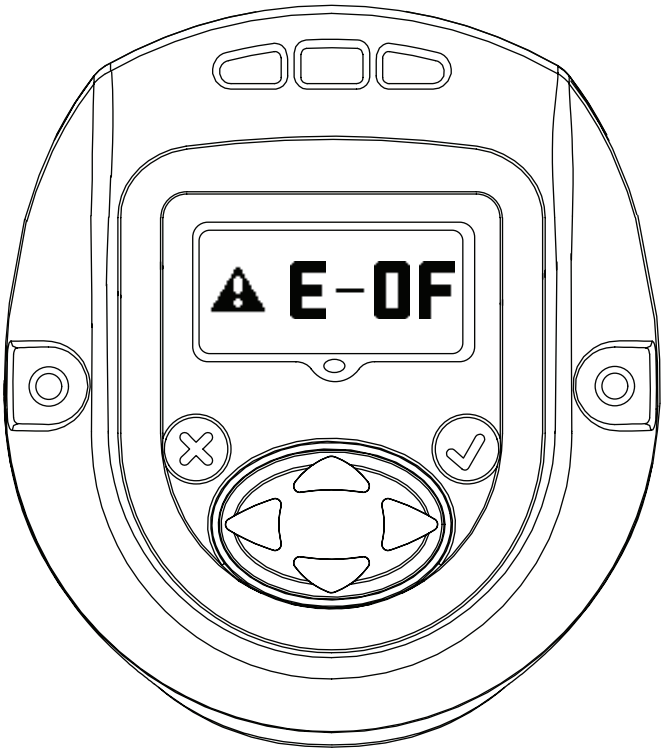
Jakmile provedete všechny požadované změny, stiskněte klávesu ENTER, abyste aktivovali okno uložení nastavení vlevo. Šipkou doprava nebo doleva můžete vybrat možnost zrušení vpravo. Opětovným stisknutím klávesy ENTER opustíte režim úpravy nástroje.

ULOŽIT NASTAVENÍ

ZRUŠIT NASTAVENÍ

2.4. Výstražná obrazovka

Toto je následující obrazovka, která se objeví po stisknutí klávesy „NAHORU“, jestliže je na displeji nástroje řady QX zobrazena obrazovka pro zadání hesla.

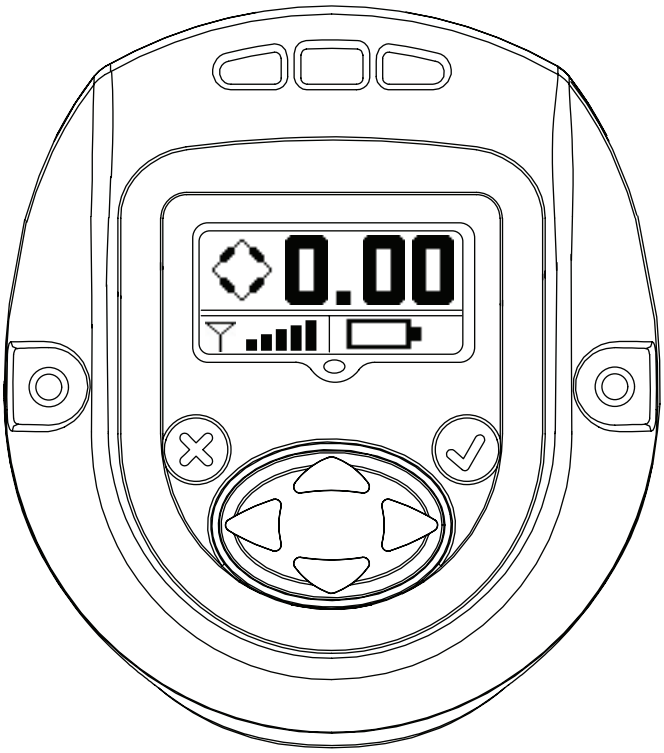


2.5. Kalibrace bočníku, síla radiofrekvenčního signálu a stav nabití baterie

Toto je následující obrazovka, která se objeví po stisknutí klávesy „NAHORU“, jestliže je na displeji nástroje řady QX zobrazena obrazovka pro zadání hesla.

Primární zobrazení se týká kalibrační hodnoty bočníku.

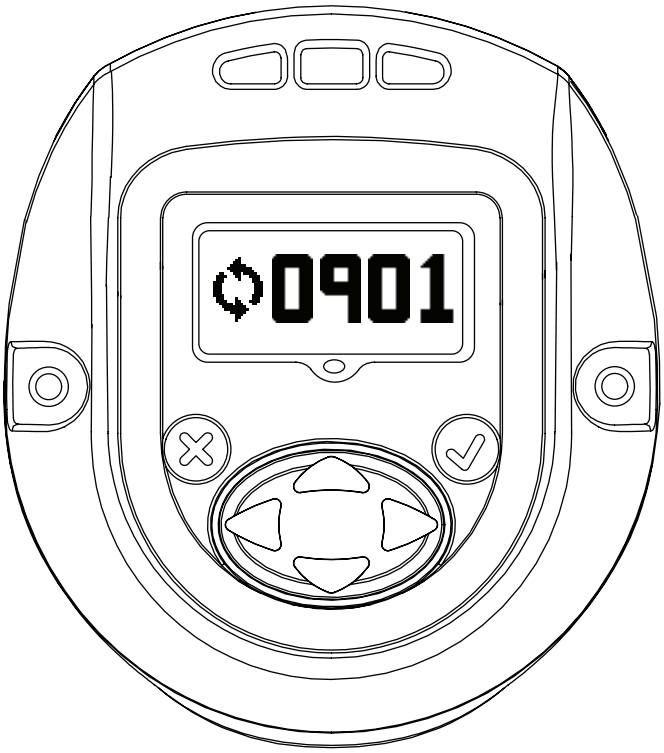
Sekundární zobrazení vlevo ukazuje sílu radiofrekvenčního signálu, sekundární zobrazení vpravo pak ukazuje stav nabití baterie.



2.6. Počet cyklů

Tato hodnota uvádí počet cyklů provedených nástrojem řady QX od okamžiku poslední změny.

Až bude nástroj odemknutý, stiskněte klávesu „ENTER“, abyste mohli tuto obrazovku upravit. K vymazání počtu cyklů stiskněte buď klávesu „NAHORU“ nebo „DOLŮ“. Aby tato změna byla zachována, je nutné před odpojením nástroje od napájení provést jeden cyklus. Jinak bude obnoven původní počet cyklů.

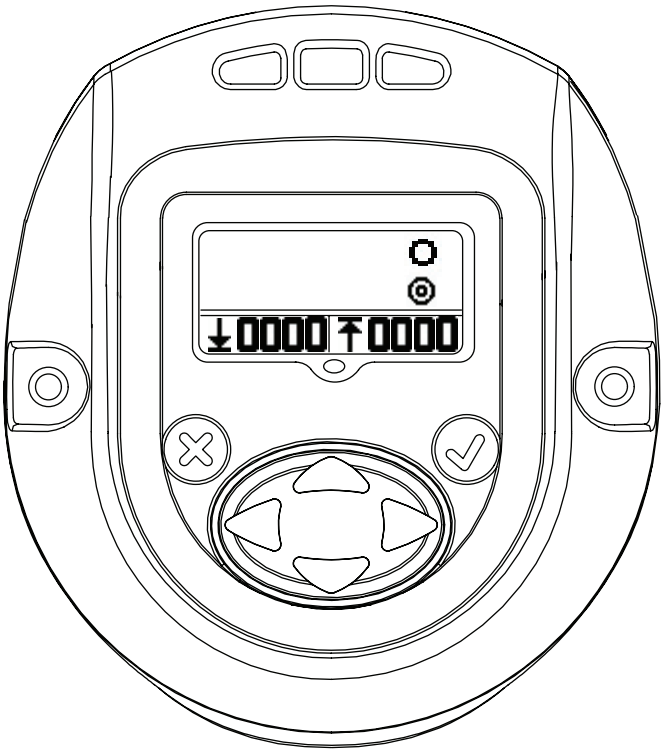


2.7. Úhel

Primární zobrazení – cílový úhel

Sekundární zobrazení vlevo – nízký úhel

Sekundární zobrazení vpravo – vysoký úhel



2.8. Točivý moment

Primární zobrazení – cílový točivý moment

Sekundární zobrazení vlevo – nízký točivý moment

Sekundární zobrazení vpravo – vysoký točivý moment

Stisknutím klávesy „NAHORU“ se vrátíte zpět na první obrazovku „PRACOVNÍ ZOBRAZENÍ“.

Příloha 1: definice stavových LED kontrolek

Na zobrazovací jednotce se nacházejí čtyři LED kontrolky. Tři se nacházejí nad obrazovkou displeje, jedna pod ní.

Stavové LED kontrolky se musejí interpretovat tímto způsobem:

Červená – poslední utahovací cyklus překročil svou horní mezní hodnotu

Žlutá – poslední utahovací cyklus skončil pod svou dolní mezní hodnotou

Zelená – poslední utahovací cyklus skončil mezi svou dolní a horní mezní hodnotou

Modrá – nástroj se nachází v aktivním stavu poruchy.

Příloha 2: Kódy poruch nástroje

Nástroj musí oznámit následující kódy poruch při níže uvedených podmínkách:

F-01	Nástroj vyřazen (externím ovládáním)
F-02	Rychlé zatažení za spoušť – spoušť byla zatažena ještě předtím, než uplynulo konfigurační zpoždění
1-FF	Porucha výčtu USB
A-10	Časový limit komunikace řídicí jednotky motoru
A-55	Byla zjištěna aktualizace verze softwaru displeje
B-01	Aktualizace softwaru řídicí jednotky motoru se nezdařila
B-85	Překročení časového limitu RF ACK (nezískali jsme sériové zprávy o potvrzení z vysílače-přijímače)
B-E1	RF přenos NAK – „Porucha přístupu ke kanálu”
B-E5	RF přenos NAK – „Příliš dlouhý rámec”
B-E9	RF Přenos NAK – „Potvrzení nebylo přijato”
C-01	Hodnota ID konfigurace je 0 nebo větší než 8
C-02	Počet kroků konfigurace je větší než 8
C-03	ID aktuálního kroku je větší než aktuální počet kroků
C-04	Celkový počet sdružených nástrojů je větší než 8
C-05	Aktuální počet sdružených nástrojů je větší než celkový počet sdružených nástrojů
C-06	Aktuální horní mezní hodnota točivého momentu je větší než maximální hodnota točivého momentu nástroje (maximální hodnota točivého momentu nástroje je konfigurována v továrních nastavených hodnotách) NEBO aktuální horní mezní hodnota točivého momentu je menší než 0
C-07	Aktuální dolní mezní hodnota točivého momentu je větší než maximální hodnota točivého momentu nástroje NEBO je aktuální dolní mezní hodnota točivého momentu menší než
C-08	Aktuální horní mezní hodnota točivého momentu je menší než aktuální dolní mezní hodnota točivého momentu
C-09	Aktuální dolní mezní hodnota točivého momentu je větší než aktuální horní mezní hodnota točivého momentu (je nutné odstranit kód poruchy)
C-0A	Aktuální horní mezní hodnota úhlu je větší než maximální hodnota úhlu nástroje (je nutné provést nastavení na 9999)
C-0B	Aktuální dolní mezní hodnota úhlu je větší než maximální hodnota úhlu nástroje (je nutné provést nastavení na 9999)
C-0C	Aktuální horní mezní hodnota úhlu je menší než aktuální dolní mezní hodnota úhlu
C-0D	Aktuální dolní mezní hodnota úhlu je větší než aktuální horní mezní hodnota úhlu (je nutné odstranit kód poruchy)
C-0E	Krok konfigurace nástroje je cílový točivý moment a cílová hodnota je mimo horní a dolní mezní hodnotu točivého momentu
C-0F	Krok konfigurace nástroje je cílový úhel a cílová hodnota je mimo horní a dolní mezní hodnotu úhlu
C-10	Krok konfigurace nástroje není nastaven pro úhel nebo pro moment
C-11	Aktuální prahová hodnota je větší než maximální točivý moment nástroje NEBO je aktuální prahová hodnota menší
C-12	Aktuální volnoběžné otáčky jsou vyšší než maximální otáčky rotoru

C-13	Aktuální otáčky při podřazení jsou vyšší než maximální otáčky rotoru
C-14	Aktuální zobrazená hodnota jednotky není podporována
C-15	Prahová hodnota točivého momentu přesahuje cíl (při stanoveném cílovém točivém momentu) nebo maximální točivý moment (při stanoveném cílovém úhlu)
C-55	Výběr neplatné konfigurace
E-00	Porucha baterie
E-01	Neplatný stav spínače Hall
E-02	Porucha I2t
E-03	Zastavení motoru
E-04	Nadproud
E-05	Příliš vysoká teplota
E-06	Porucha nastavení vypnutí proudu
E-07	Porucha kalibrace bočníku
E-08	Porucha posunu momentu
E-09	Porucha snímače
E-0A	Překročení časového limitu provedení kroku
E-0B	Překročení časového limitu pro provedení konfigurace
E-0C	Překročená mez točivého momentu
E-0D	Překročená mez úhlu
E-0E	Vysoká pravděpodobnost proudu
E-0F	Příliš nízký moment
E-10	Příliš nízký úhel
E-11	Nízká pravděpodobnost proudu
E-12	Předčasné uvolnění spuštění
E-13	Obnovení časovací jednotky řídicí jednotky motoru
E-14	Překročení časového limitu brzdění
E-18	Chybějící pracovní kroky (převažující část konfigurace točivého momentu se neprovedla)
E-1B	Porucha jednotky baterie (zjištěno řídicí jednotkou motoru)
E-1C	Porucha – slabá baterie (zjištěno řídicí jednotkou motoru)
E-1D	Kritická porucha baterie (zjištěno řídicí jednotkou motoru)
E-1E	Řídicí jednotka motoru bude vypnuta
E-1F	Byl obdržen kód probuzení (nebyl ale očekáván)
E-81	ID konfigurace v EOR řídicí jednotky motoru se neshoduje s aktuálně zvolenou konfigurací
2-<Alarm ID>	Porucha času výstrahy PM pro odpovídající ID výstrahy normálně konfigurovaného uživatelem
3-<Alarm ID>	Porucha cyklu výstrahy PM pro odpovídající ID výstrahy normálně konfigurovaného uživatelem
C-16	Počet kroků konfigurace je nastaven na 0

Díly a údržba

Originální návod je v angličtině. Další jazyky jsou překladem originálního návodu.

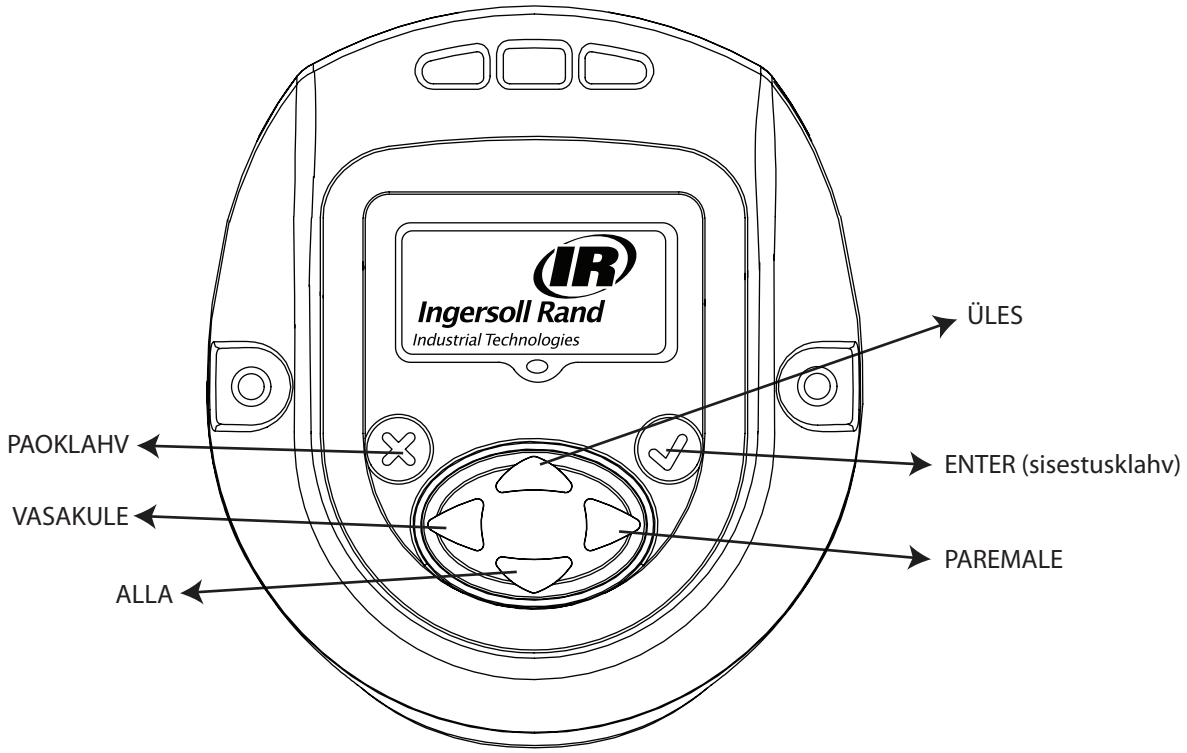
Oprava a údržba nářadí by měla být prováděna pouze v autorizovaném servisním středisku.

Veškeré dotazy směrujte na nejbližší kancelář **Ingersoll Rand** nebo na distributora.

Dokumendi otstarve

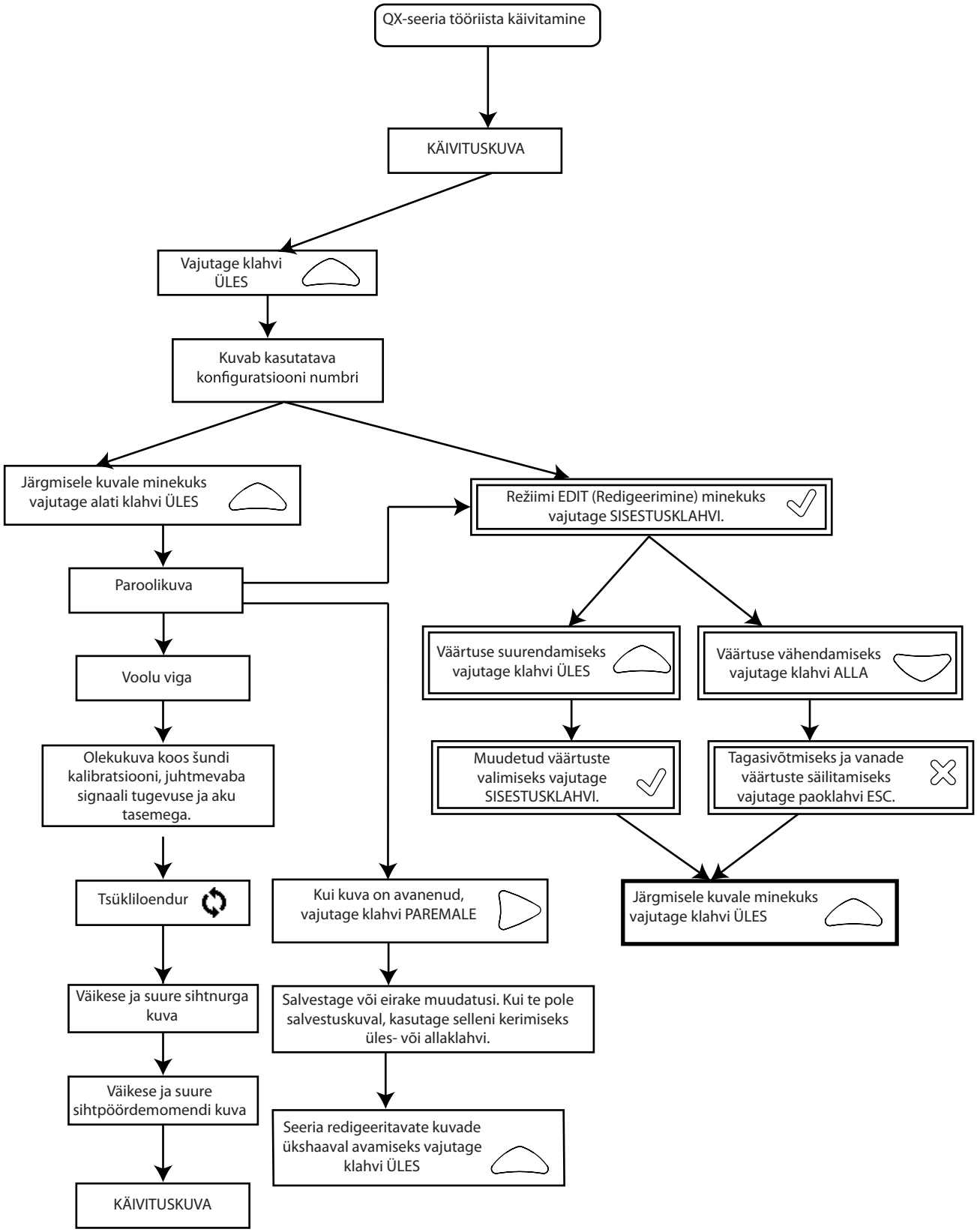
Dokument pakub üksikasju erinevate menüükuvade kohta, kirjeldab neid ja selgitab, kuidas neid kuvasid kuvamoodulis redigeerida, mis on vajalik QX-seeria käsitööriista kasutamiseks.

Alloleval pildil on kujutatud QX-seeria kuvamooduli kuva koos programmiklahvide kirjeldusega.



Sümbol	Funktsioon
✕	PAOKLAHV / Välju
✓	ENTER (sisestusklahv) / EDIT (Redigeerimine)
▲	ÜLES
▼	ALLA
▶	PAREMALE
◀	VASAKULE

1. Eri menüükuvade ülevaade



Strateegia – nurk või pöördemoment

Suund – päri- või vastupäeva

Pöördemomendi ühik

Sihtnurk (nurga strateegia) VÕI sihtpöördemoment (pöördemomendi strateegia)

Suur pöördemoment

Väike pöördemoment

Suur nurk

Väike nurk

Pöördemomendi lävi

Tühikäigu kiirus

Käigu alandamise pöördemoment

Käigu alandamise kiirus

Salgaloendur

RF-mooduli lubamine/ keelamine

Sätete muudatuste salvestamine/eiramine

2. Ekraanikuva üksikasjalik kirjeldus

QX-seeria kuval on kolm jaotist: üleval üks ESMANE ja all kaks TEISEST, mis asuvad kuva alumises pooles vasakul ja paremal.

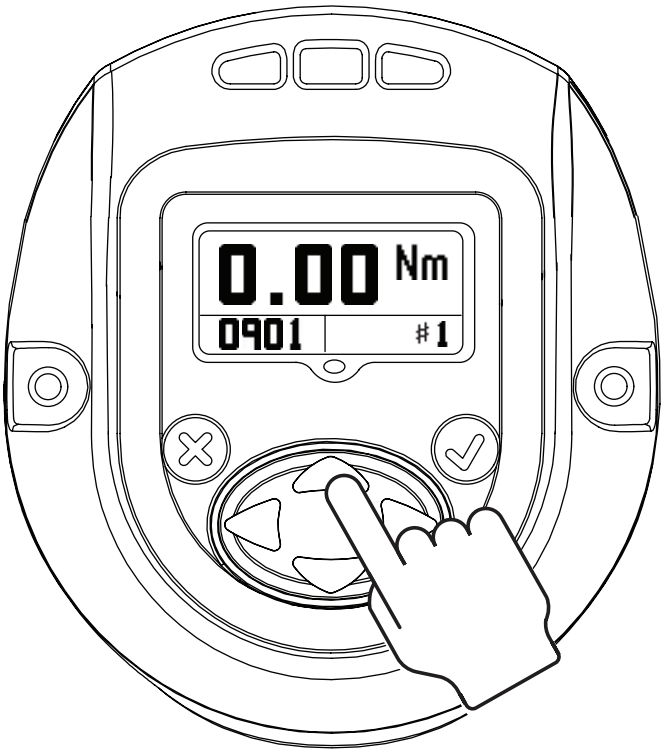
2.1. Käivituskuva

Kui vajutate pärast ekraani sisselülitamist SISESTUSKLAHVI, kuvatakse see pilt.

ESMANE jaotis – kuvab viimase tipp-pöördemomendi (pöördemomendi strateegia jaoks) või viimase tipp-pöördenurga (nurgastrateegia jaoks) koos ühikutega.

TEISENE VASAK – kuvab tsükliloenduri või salgaloenduri, kui salgaloendur on programmeeritud.

TEISENE VASAK – kuvab aktiivse konfiguratsiooni numbri.

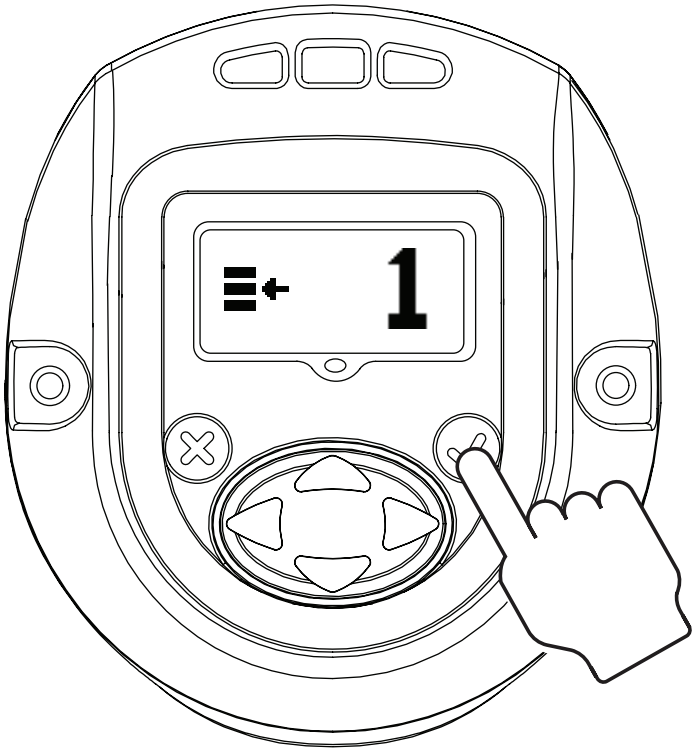


2.2. Konfiguratsioon

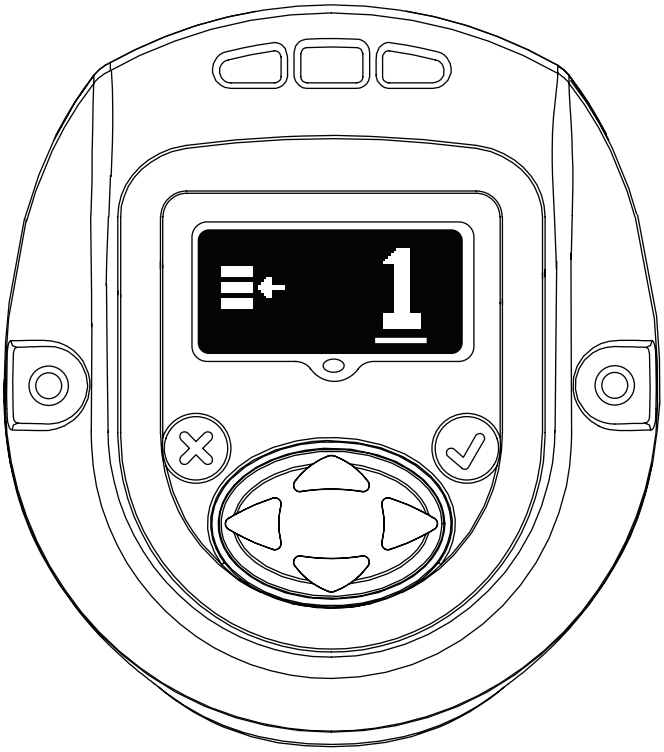
Klahvi ÜLES vajutamine avab järgmise kuva.

Ekraanil kuvatakse tööriistas kasutatavat KONFIGURATSIOONI sätet.

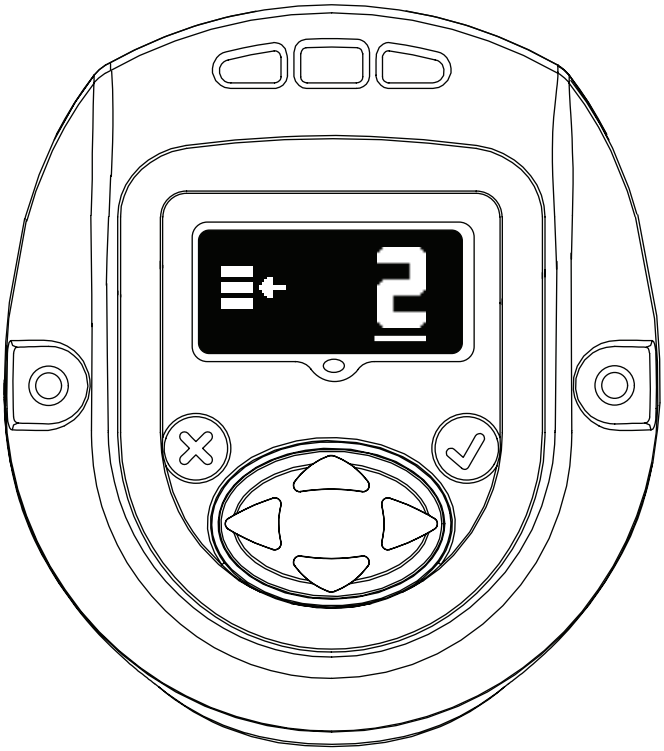
MÄRKUS. Kuvamooduli kaudu saab programmeerida ainult 1. konfiguratsiooni.



Sisestusklahvi ENTER vajutamine aktiveerib REDIGEERIMISREŽIIMI (see toiming on REDIGEERIMISREŽIIMI sisenemiseks kõigi sätete uuendamise puhul sama)

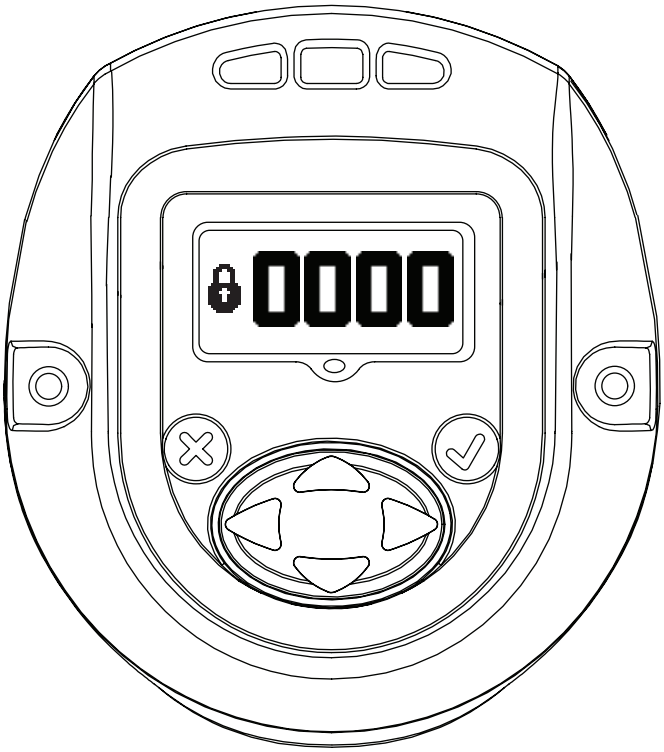


Konfiguratsiooni uuendamiseks võib kasutada klahve ÜLES või ALLA. SISESTUSKLAHVI uuesti vajutamine valib muudetud konfiguratsiooni.



2.3. Parool

Paroolikuval on näha, kas ekraan on lukus või avatud. Kui ekraan on lukus, ei saa QX-seeria käsitööriista parameetreid redigeerida.



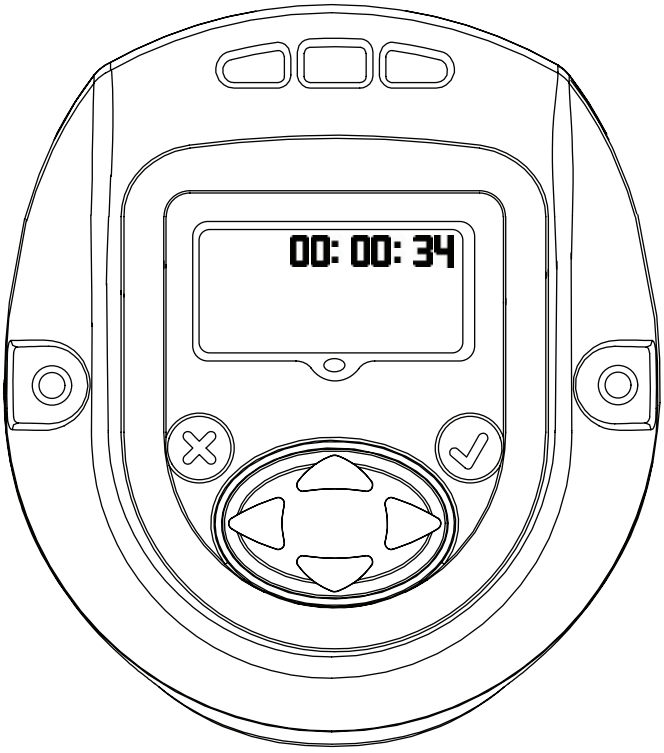
Parooli muutmiseks sisenege REDIGEERIMISREŽIIMI ja kasutage klahvi ÜLES või ALLA.

Kui paroolikuval sisestatakse „1234", saab kasutaja minna tööriista ID ja tarkvaraversiooni lehele vasaknoole abil.

Esmane kuva on „Tööriista asukoha ID".

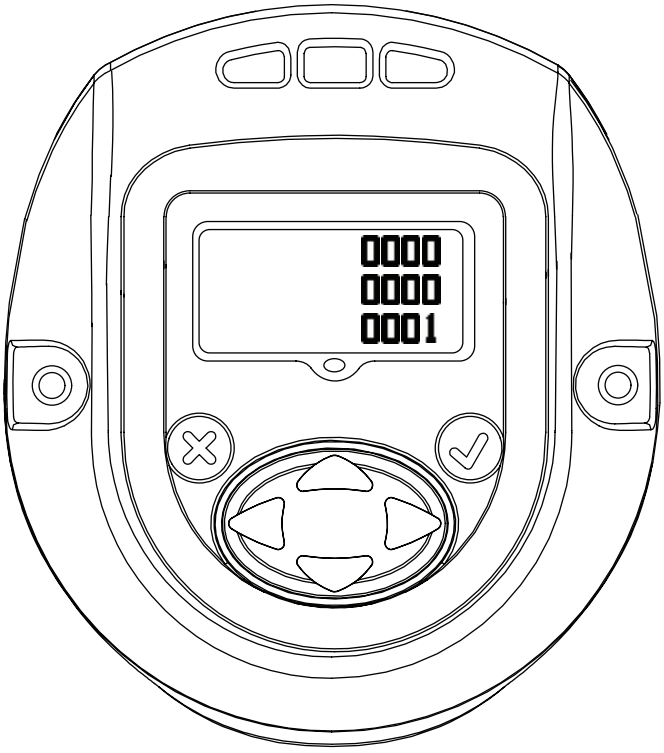
Alumine parempoolne teisene kuva on „Kuva püsivara versioon".

Alumine vasakpoolne teisene kuva on „Mootorikontrolleri püsivara versioon".



Kuvab tööriista aja vormingus HH:MM:SS. Tööriista aja kuvamiseks vormingus HH:MM:SS vajutage klahvi ALLA.

Ülejäänud kuvad on ainult sisekasutuseks, et vaadata logi asukohta. Vajutage sisekasutuses logi asukoha vaatamiseks klahvi ALLA. Teise logikuva avamiseks vajutage uuesti klahvi ALLA.



Tööriista ID lehele naasmiseks vajutage uuesti klahvi ALLA. Sellel lehel paremnoolt vajutades naasete paroolikuvale.

Vajutage REDIGEERIMISREŽIIMI minekuks SISESTUSKLAHVI. Sisestage tööriista avamiseks sobiv parool. Vajutage REDIGEERIMISREŽIIMIST väljumiseks SISESTUSKLAHVI.

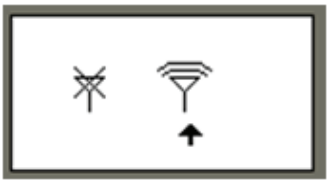
2.3.1. QX-seeria tööriista parameetrite uuendamine

Kui ekraan on õige parooli abil avatud, viib klahvi PAREMALE vajutamine järgmiste sätete juurde, mida saab vajadusel muuta.

Sätete muutmiseks tuleb siseneda REDIGEERIMISREŽIIMI ja kasutada vastavalt vajadusele klahve ÜLES, ALLA, PAREMALE või VASAKULE.

2.3.2. Raadio lubamine/keelamine

Sellel kuval saab kasutaja lubada või keelata raadiomooduli. Vasakul olev valik keelab raadiomooduli, paremal olev valik lubab selle.



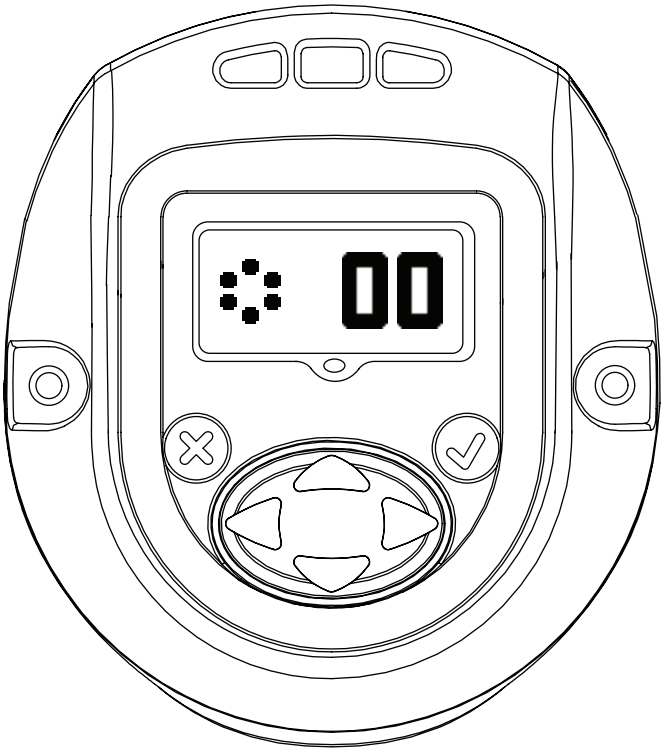
RADIO DISABLED
(raadio keelatud)

RADIO ENABLED
(raadio lubatud)

2.3.3. Salgaloendur

Alloleval ekraanil on kuvatud 1. konfiguratsiooni jaoks pinguldatavate poltide salgaloenduri number rühma, salga või komplekti kaupa.

Seda saab muuta REDIGEERIMISREŽIIMIS.



2.3.4. Käigu alandamise kiirus

Sellel kuval on näidatud QX-seeria tööriista käigu alandamise kiirus. Käigu alandamise kiiruse redigeerimiseks sisenege REDIGEERIMISREŽIIMI ja uuendage noolte ÜLES ja ALLA abil. Programmeeritud kiirus on protsent tööriista maksimaalkiirusest.

2.3.5. Käigu alandamise punkti konfigureerimine

Sellel kuval on näidatud käigu alandamise punkti pöördemomendi lävi. Selle muutmiseks sisenege REDIGEERIMISREŽIIMI ja uuendamiseks kasutage klahvi ÜLES või ALLA.

2.3.6. Tühikäigu kiirus

Alloleval kuval on näidatud QX-seeria tööriista tühikäigu kiirus. Selle väärtust saab redigeerida REDIGEERIMISREŽIIMIS ja värskendada noolte ÜLES või ALLA abil. Programmeeritud kiirus on protsent tööriista maksimaalkiirusest.

2.3.7. Pöördemomendi lävi

Pöördemoment, mille juures algab nurga lugemine. Selle väärtust saab redigeerida REDIGEERIMISREŽIIMIS ja värskendada noolte ÜLES ja ALLA abil.

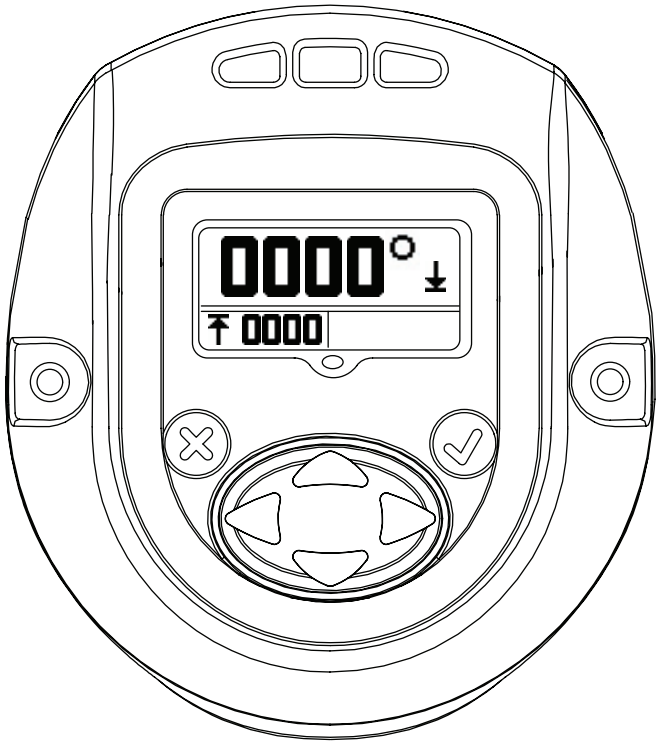
2.3.8. Nurk

VÄIKESE nurga kuva

VÄIKEST nurka saab selles režiimis muuta, sisenedes REDIGEERIMISREŽIIMI ja kasutades klahvi ÜLES või ALLA.

SUURE nurga kuva

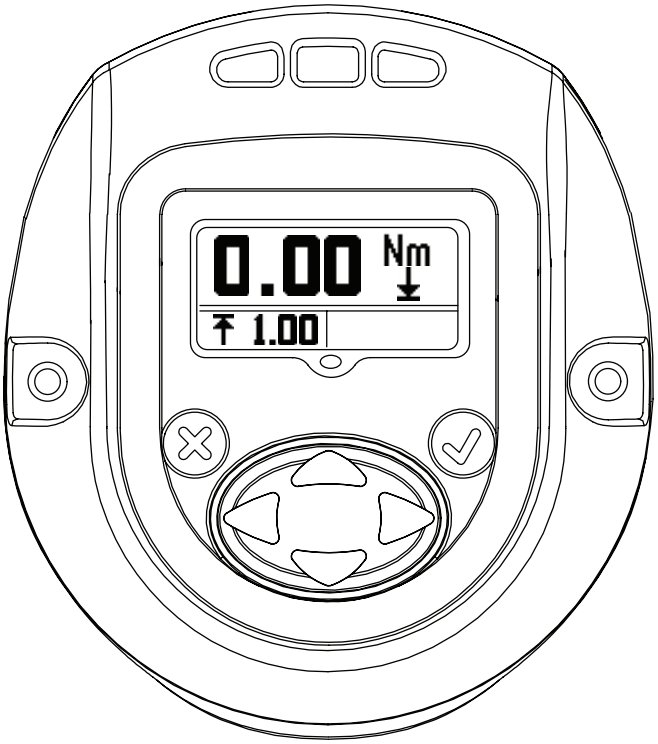
SUURT nurka saab selles režiimis muuta, sisenedes REDIGEERIMISREŽIIMI ja kasutades klahvi ÜLES või ALLA.



2.3.9. Pöördemoment

VÄIKESE pöördemomendi kuva

VÄIKEST pöördemomenti saab selles režiimis muuta, sisenedes REDIGEERIMISREŽIIMI ja kasutades klahvi ÜLES või ALLA.



SUURE pöördemomendi kuva

SUURT pöördemomenti saab selles režiimis muuta, sisenedes REDIGEERIMISREŽIIMI ja kasutades klahvi ÜLES või ALLA.

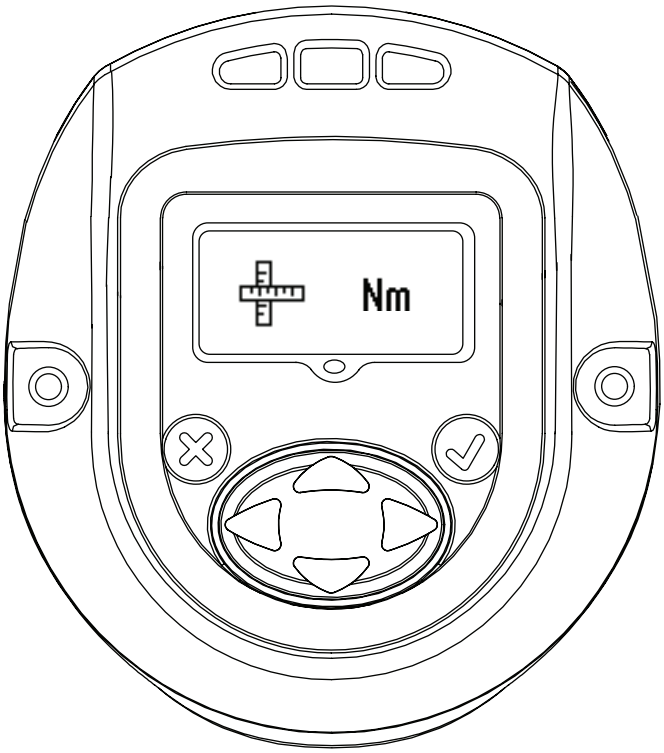
SIHT-pöördemomendi kuva

SIHT-pöördemomenti saab selles režiimis muuta, sisenedes REDIGEERIMISREŽIIMI ja kasutades klahvi ÜLES või ALLA.

2.3.10. Pöördemomendi ühik

Näitab 1. konfiguratsioonis kuvatava pöördemomendi ühikut.

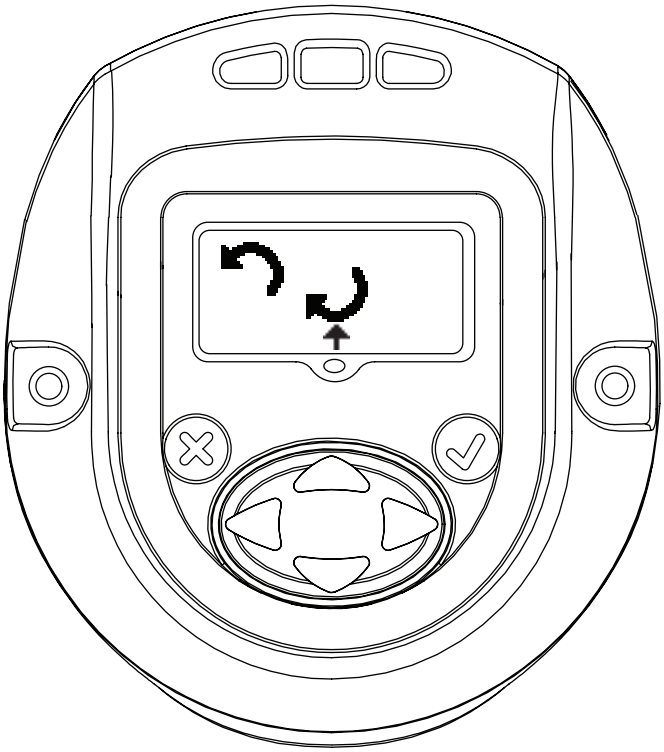
Selle muutmiseks sisenege REDIGEERIMISREŽIIMI ja kasutage klahvi ÜLES või ALLA.



2.3.11. Pöörlemissuund

Pilt näitab QX-seeria käsitööriista pöörlemissuunda. Näitab vastupäeva pöörlemist Näitab päripäeva pöörlemist

Selle muutmiseks sisenege REDIGEERIMISREŽIIMI ja värskendamiseks kasutage klahvi PAREMALE või VASAKULE.



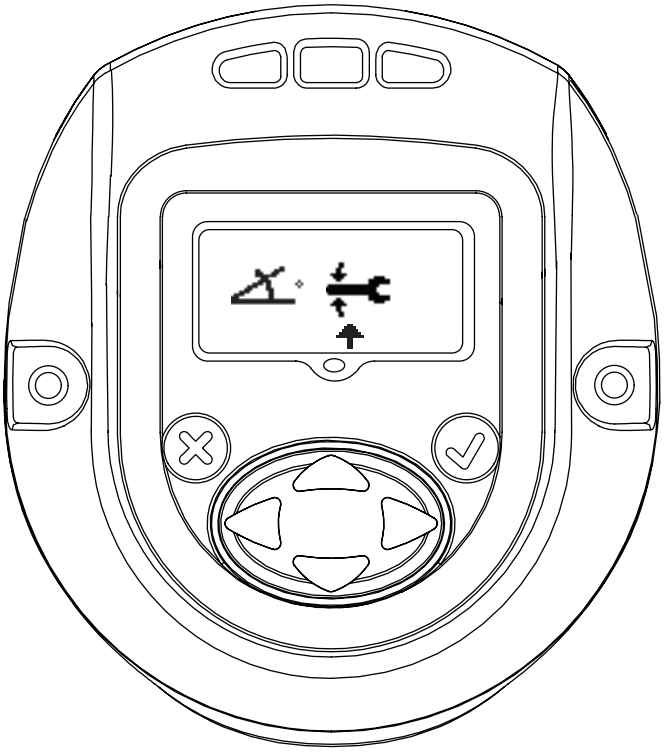
2.3.12. Strateegia

Sellel kuval näidatakse kasutatavat konfiguratsioonistrateegiat.

Vasakul nurk, paremal pöördemoment

Nool näitab praegu kasutatavat konfiguratsiooni.

Selle muutmiseks sisenege REDIGEERIMISREŽIIMI ja kasutage klahvi PAREMALE või VASAKULE.



2.3.13. Sätete salvestamine/eiramine

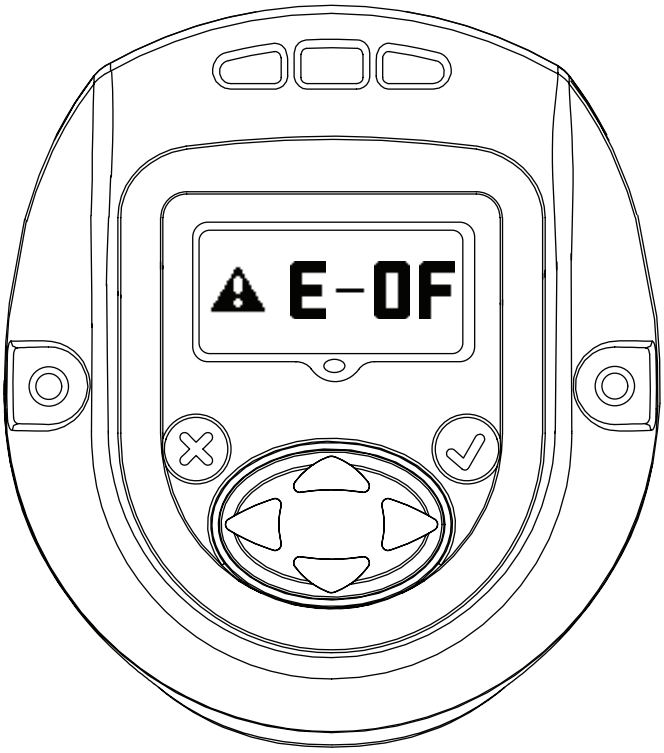
Kui kõik vajalikud muudatused on tehtud, vajutage vasakul asuva sätete salvestamise lahtri esiletõstmiseks sisestusklahvi. Paremal asuva tühistusnupu valimiseks vajutage vasak- või paremnoole klahvi. Kui sisestusklahvi vajutatakse teist korda, väljub tööriist redigeerimisrežiimist.

SAVE SETTINGS
(Salvesta sätted)

CANCEL SETTINGS
(Tühista sätted)

2.4. Hoiatuste ekraan

See on järgmine kuva, mis avaneb, kui QX-seeria paroolikuval olles vajutatakse klahvi ÜLES.

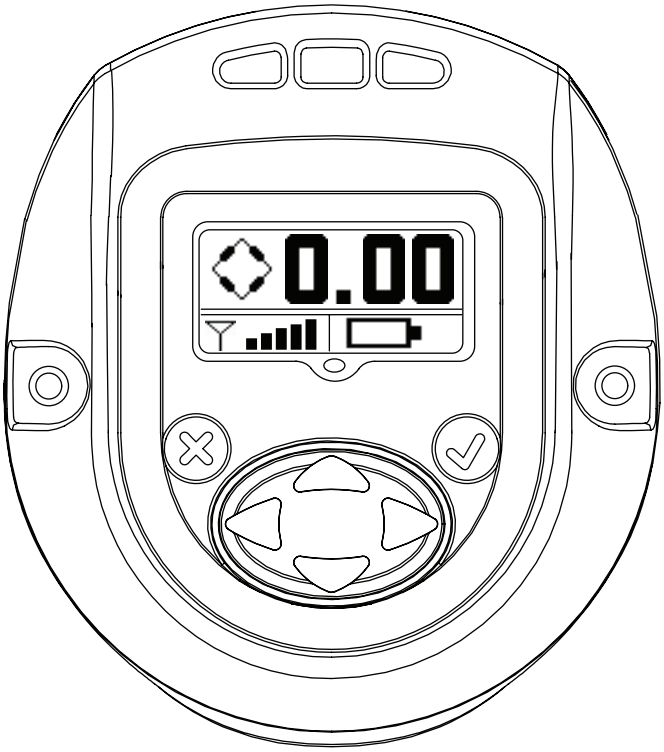


2.5. Šundi kalibreerimine, RF-signaali tugevus ja aku tase

See on järgmine kuva, mis avaneb, kui QX-seeria paroolikuval olles vajutatakse klahvi ÜLES.

Esmane kuva näitab šundi kalibreerimisväärtust.

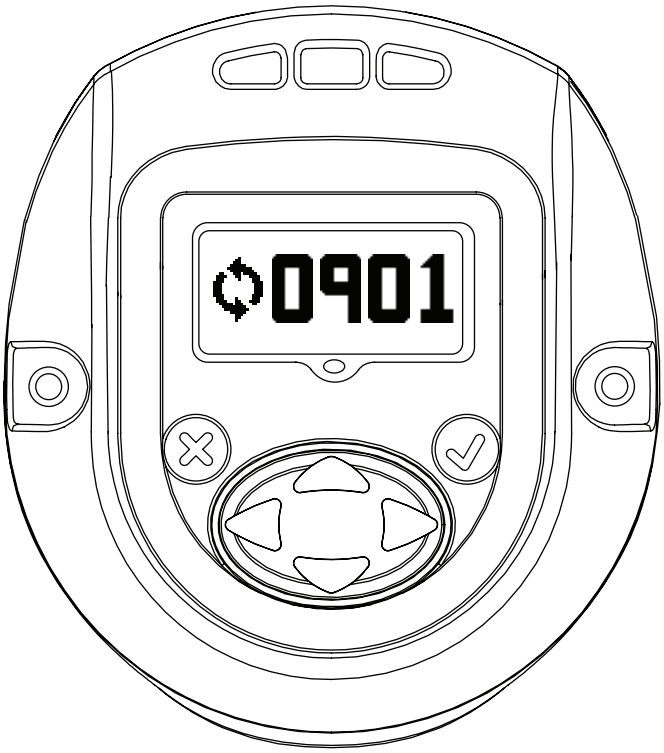
Teisene vasakpoolne kuva näitab RF-signaali tugevust ja parempoolne aku taset.



2.6. Tsükliloendur

See väärtus näitab QX-seeria tööriista käitatud tsüklite arvu alates viimasest muutmisest.

Kui tööriist on avatud, vajutage kuva redigeerimiseks SISESTUSKLAHVI. Tsüklinäidu kustutamiseks vajutage kas klahvi ÜLES või ALLA. Selle muudatuse säilitamiseks tuleb tsükkel enne tööriista toite väljalülitamist käitada. Vastasel juhul taastatakse endine tsüklinäit.

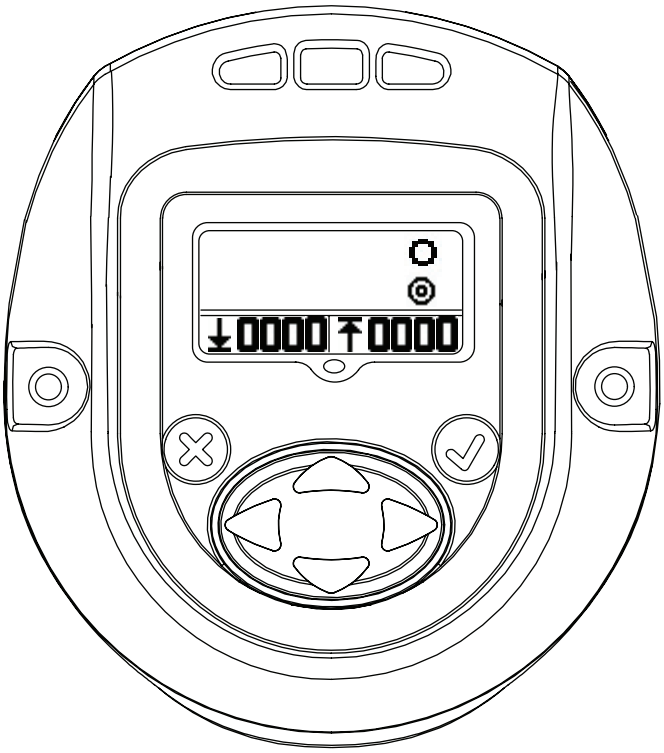


2.7. Nurk

Esmane kuva – sihtnurk

Teisene vasakpoolne kuva – väike nurk

Teisene parempoolne kuva – suur nurk



2.8. Pöördemoment

Esmane kuva – sihtpöördemoment

Teisene vasakpoolne kuva – väike pöördemoment

Teisene parempoolne kuva – suur pöördemoment

Klahvi ÜLES vajutamisel naasete KÄIVITUSKUVALE, mis on esimene ekraanikuva.

Lisa 1: oleku-LED-ide selgitused

Kuvamoodulis on neli LED-näidikut. Kolm asuvad kuvaekraanist üleval ja üks allpool.

Oleku-LED-id tähendavad järgmist.

Punane	–	viimane pinguldustsükkel ületas ülempiiri
Kollane	–	viimane pinguldustsükkel lõppes alumisest piirist allpool
Roheline	–	viimane pinguldustsükkel lõppes ülem- ja alampiiri vahel
Sinine	–	tööriist on aktiivses veaseisundis.

Lisa 2: tööriista veakoodid

Tööriist teatab loetletud seisundite puhul järgmised veakoodid.

F-01	Tööriist on keelatud (välise juhtimisega)
F-02	Kiire päästikutõmme – päästikut tõmmati enne konfiguratsiooniviivituse lõppemist
1-FF	USB numereerimisviga
A-10	Mootorikontrolleri side ajalõpp
A-55	Tuvastati ekraani tarkvaraversiooni uuendus
B-01	Mootorikontrolleri tarkvara uuendamine nurjus
B-85	RF ACK ajalõpp (me ei saanud transiiverilt seeria-ACK sõnumeid)
B-E1	RF-edastuse NAK – „Kanali juurdepääsutõrge”
B-E5	RF-edastuse NAK – „Kaader on liiga pikk”
B-E9	RF-edastuse NAK – „ACK-d ei võetud vastu”
C-01	Konfiguratsiooni-ID väärtus on 0 või suurem kui 8
C-02	Konfigureerimissammude arv on suurem kui 8
C-03	Praeguse sammu ID on suurem kui praegune sammude arv
C-04	Salkade arv kokku on suurem kui 8
C-05	Praegune salkade arv on suurem kui salkade arv kokku
C-06	Praegune pöördemomendi ülempiir on suurem kui tööriista maksimaalne pöördemomendi väärtus (tööriista maksimaalne pöördemomendi väärtus on konfigureeritud tehase sättepunktides) VÕI praegune pöördemomendi ülempiir on väiksem kui 0.
C-07	Praegune pöördemomendi alampiir on suurem kui tööriista maksimaalne pöördemomendi väärtus VÕI praegune pöördemomendi alampiir on väiksem kui
C-08	Praegune pöördemomendi ülempiir on väiksem kui praegune pöördemomendi alampiir
C-09	Praegune pöördemomendi alampiir on suurem kui praegune pöördemomendi ülempiir (eemaldatav veakood)
C-0A	Praegune nurga ülempiir on suurem kui tööriista maksimaalne nurgaväärtus (määratav kuni 9999)
C-0B	Praegune nurga alampiir on suurem kui tööriista maksimaalne nurgaväärtus (määratav kuni 9999)
C-0C	Praegune nurga ülempiir on väiksem kui praegune nurga alampiir
C-0D	Praegune nurga alampiir on suurem kui praegune nurga ülempiir (eemaldatav veakood)
C-0E	Tööriista konfigureerimissamm on sihtpöördemoment ja sihtväärtus on väljaspool pöördemomendi ülem- ja alampiiri
C-0F	Tööriista konfigureerimissamm on sihtnurk ja sihtväärtus on väljaspool nurga ülem- ja alampiiri
C-10	Tööriista konfigureerimissammu pole nurga või pöördemomendi jaoks määratud
C-11	Praegune läve väärtus on suurem kui tööriista maksimaalne pöördemoment VÕI praegune läve väärtus on väiksem
C-12	Praegune vabakäigu kiirus on suurem kui mootori maksimaalne kiirus
C-13	Praegune käigu alandamise kiirus on suurem kui mootori maksimaalne kiirus
C-14	Praeguse kuvaühiku väärtust ei toetata

C-15	Pöördemomendi lävi ületab siht- (sihtpöördemomendi puhul) või maksimaalset pöördemomenti (sihtnurga puhul)
C-55	Kehtetu konfiguratsioonivalik
E-00	Aku viga
E-01	Kehtetu ooteruumi olek
E-02	I2T viga
E-03	Mootori seiskumine
E-04	Liigvool
E-05	Ületemperatuur
E-06	Voolu nihkeviga
E-07	Šundi kalibreerimisviga
E-08	Pöördemomendi nihkeviga
E-09	Rõhumuunduri viga
E-0A	Sammu käivitamise ajalõpp
E-0B	Konfigureerimise käivitamise ajalõpp
E-0C	Üle-pöördemomendi piir
E-0D	Ülenurga piir
E-0E	Voolu vastuvõetavus suur
E-0F	Ala-pöördemoment
E-10	Alanurk
E-11	Voolu vastuvõetavus väike
E-12	Varane päästiku vabastamine
E-13	Mootorikontrolleri „valvekoera" lähtestamine
E-14	Pidurduse ajalõpp
E-18	Vahele jäänud käitussammud (domineeriv pöördemomendi konfigureerimine pole lõppenud)
E-1B	Akuelemendi viga (tuvastas mootorikontroller)
E-1C	Tühjeneva aku viga (tuvastas mootorikontroller)
E-1D	Tühja aku viga (tuvastas mootorikontroller)
E-1E	Mootorikontroller lülitub välja
E-1F	Võeti vastu häirekood (kuigi seda ei oodatud)
E-81	Konfiguratsiooni-ID mootorikontrolleri EOR-is ei vasta praegu valitud konfiguratsioonile
2-<Alarm ID>	PM häireaja viga vastava häire-ID kohta, mille tavaliselt konfigureerib kasutaja
3-<Alarm ID>	PM häiretsükli viga vastava häire-ID kohta, mille tavaliselt konfigureerib kasutaja
C-16	Konfigureerimissammude arvuks on määratud 0

Osad ja hooldus

Originaaljuhend on inglise keeles. Juhendid teistes keeltes on tõlgitud originaaljuhendist.

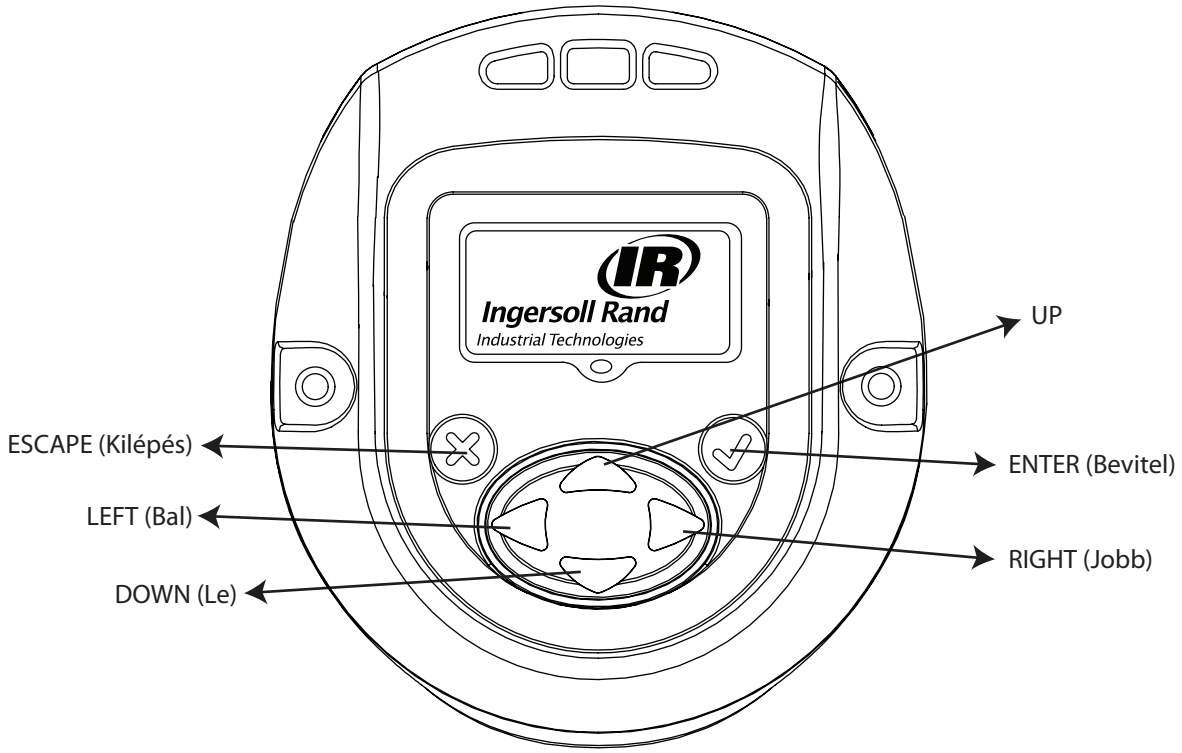
Tööriista remont ja hooldus tuleks teostada volitatud teeninduskeskuses.

Lisateabe saamiseks pöörduge fi rma **Ingersoll Rand** lähima büroo või edasimüüja poole.

A dokumentum célja:

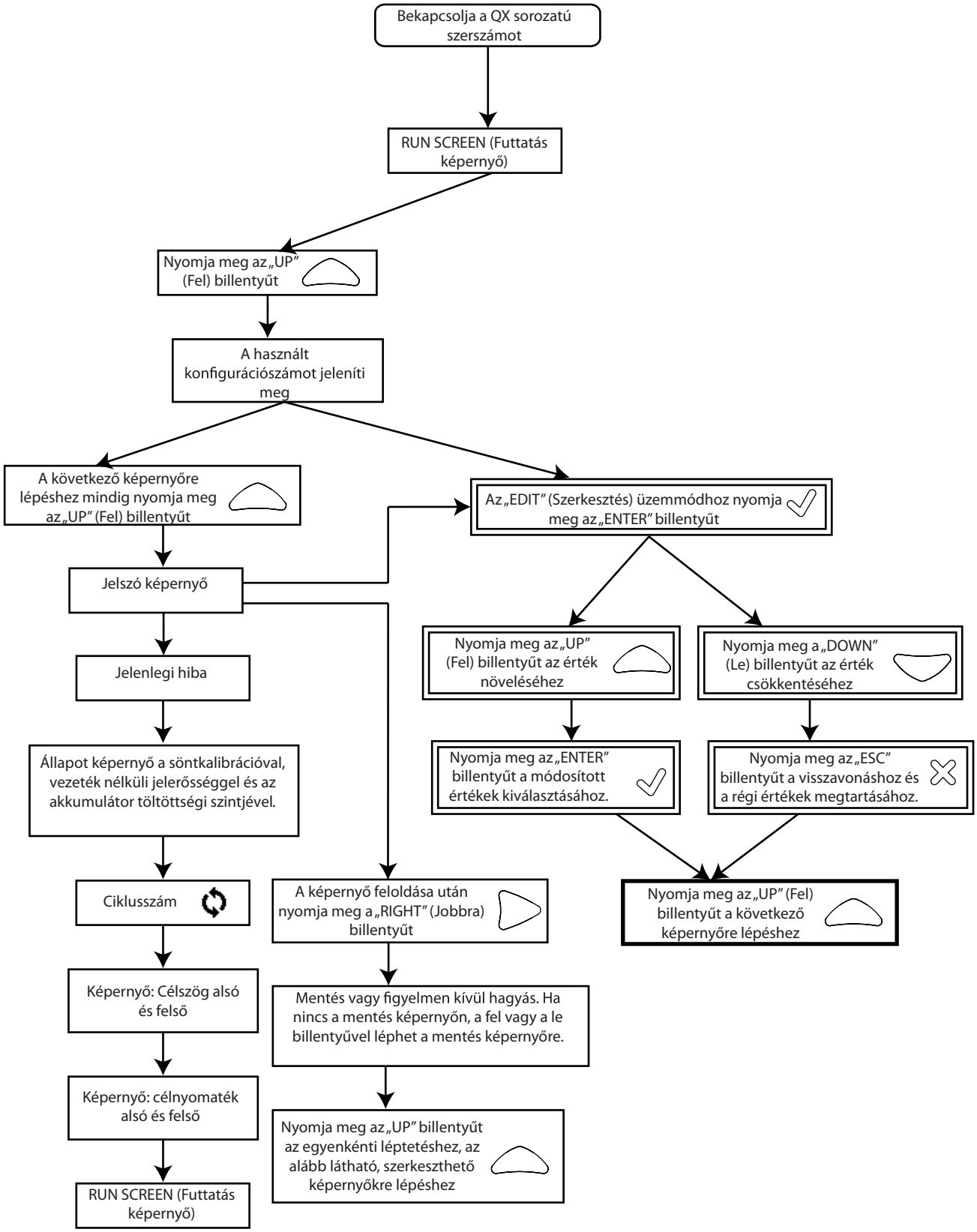
Ez a dokumentum megadja a különböző menüképernyők részletes adatait, leírásukat, valamint a képernyők szerkesztési módját a kijelző modulban, amely a QX sorozatú kéziszerszám üzemeltetéséhez szükséges.

Az alábbi kép a QX sorozatú kijelzőmodul képernyőjét mutatja, a programozógombok leírásával.



Szimbólum	Funkció
✕	ESCAPE (Kilépés)
✓	ENTER (Bevitel) / EDIT (Szerkesztés)
▲	UP
▼	DOWN (Le)
▶	RIGHT (Jobb)
◀	LEFT (Bal)

1. Különböző menüképernyők áttekintése



Stratégia – Szög vagy nyomaték

↓

Irány – Jobbra vagy balra

↓

Nyomaték mértékegysége

↓

Célszög (Szög stratégia) VAGY cél-nyomaték (Nyomaték stratégia)

↓

Felső nyomaték

↓

Alsó nyomaték

↓

Felső szög

↓

Alsó szög

↓

Nyomaték küszöbértéke

↓

Üresjárati sebesség

↓

Váltsa lejjebb a nyomatékot

↓

Lefelé váltás sebessége

↓

Brigádszám

↓

RF modul engedélyezése/letiltása

↓

A módosított beállítások mentése/figyelmen kívül hagyása

2. A kijelző képernyőjének részletes leírása

A QX sorozat kijelzője három részből áll, az egyik az „ELSŐDLEGES" a tetején és két „MÁSODLAGOS", amelyek a képernyő alján, a bal és a jobb oldalon találhatók.

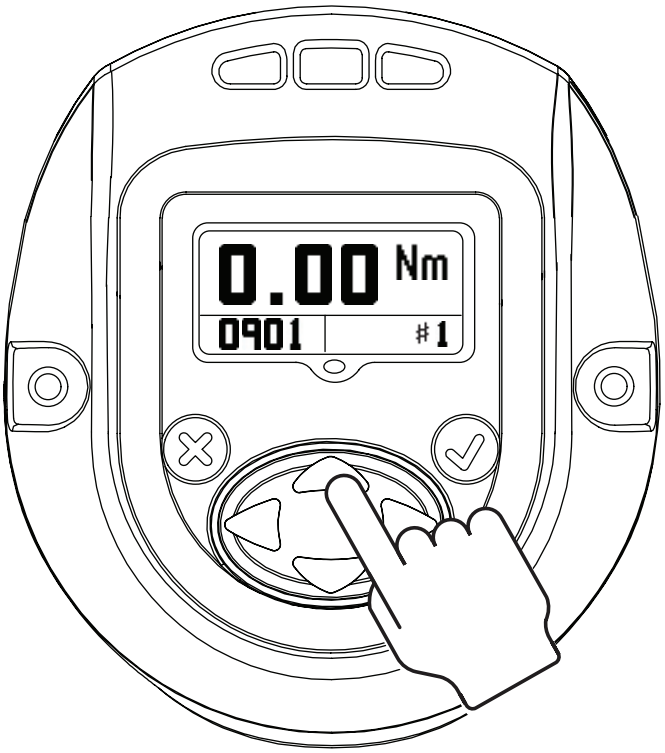
2.1. Run Screen (Futtatás képernyő)

Az „ENTER" billentyű megnyomásával a képernyő bekapcsol, és ez a kép jelenik meg.

ELSŐDLEGES rész - megmutatja a legutóbbi csúcsnyomatékot (a nyomaték stratégiához) vagy a legújabb csúcsszöget (a szögstratégiához), mértékegységekkel együtt.

A MÁSODLAGOS BAL - mutatja a ciklusszámot vagy brigádszámot, ha a brigádszám be van programozva.

A MÁSODLAGOS JOBB - megjeleníti az aktív konfigurációs számot.

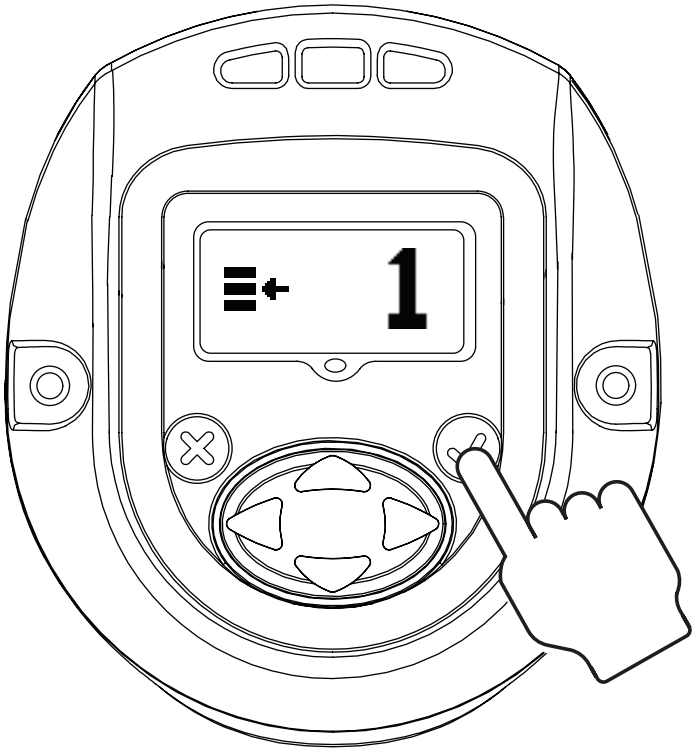


2.2. Konfiguráció

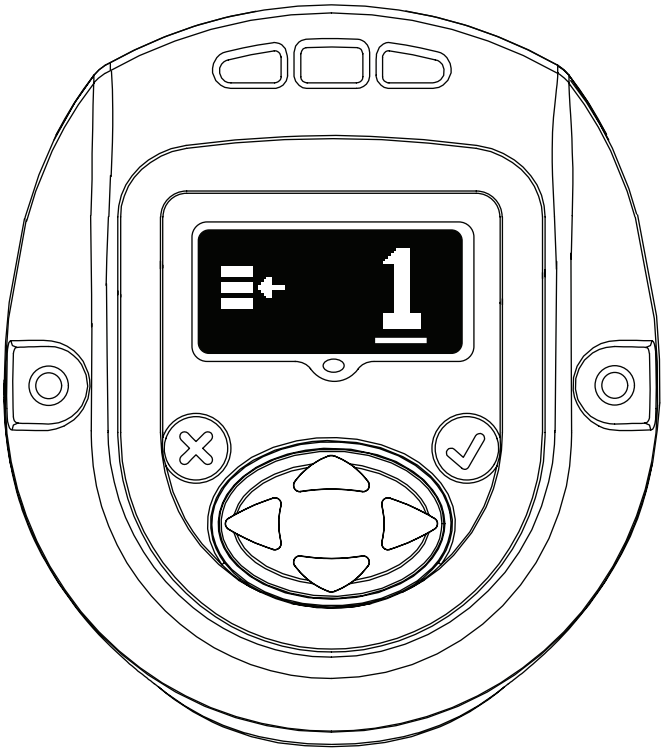
A következő képernyőre lépéshez nyomja meg az „UP” (Fel) billentyűt.

A képernyő megjeleníti az eszközben használt KONFIGURÁCIÓS beállításokat.

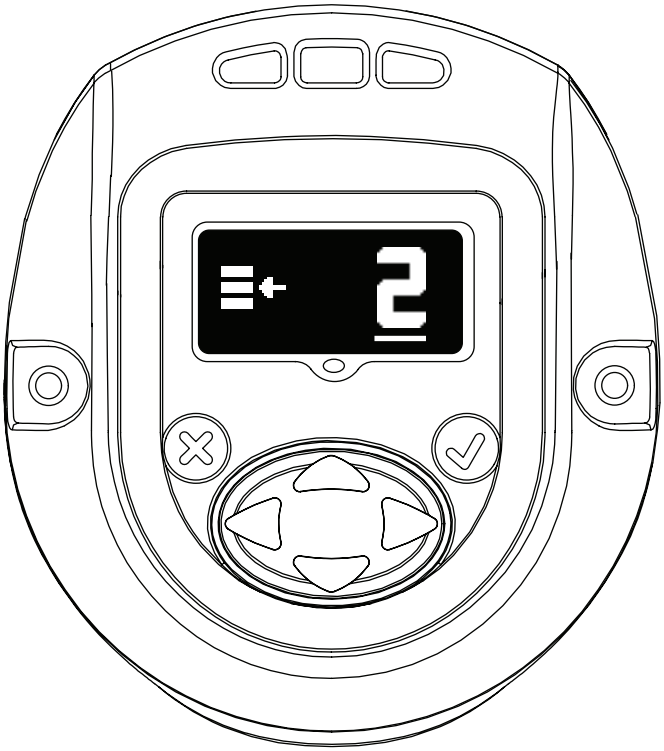
MEGJEGYZÉS: Csak az 1. konfiguráció programozható be a kijelző modulon keresztül.



Az „ENTER” lenyomása lehetővé teszi a „Szerkesztés módot” (A „szerkesztés módba” való belépés eljárása ugyanaz minden beállítás-frissítésnél)

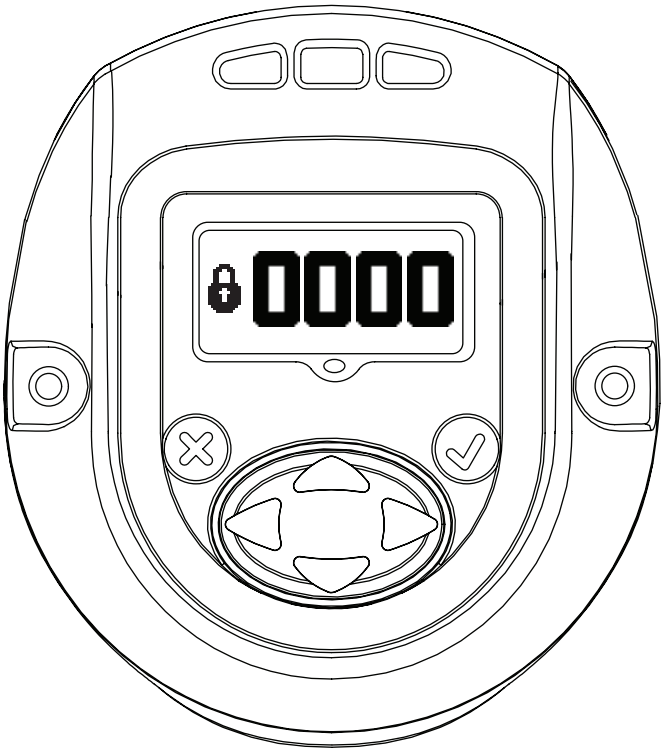


Az „UP" (Fel) és „DOWN" (Le) billentyű a konfiguráció frissítéséhez használható. Az „ENTER" ismételt lenyomásával válassza ki a módosított konfigurációt.



2.3. Jelszó

A jelszó képernyő megjeleníti, hogy a képernyő le van zárva vagy fel van oldva. Ha a képernyő le van zárva, a QX sorozatú kéziszerszám paraméterei nem szerkeszthetők.



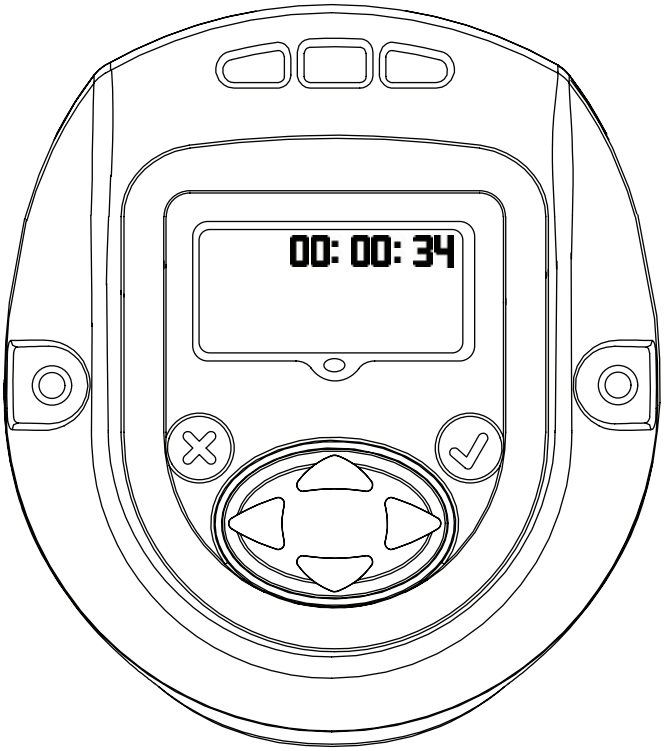
A jelszó módosítható a „Szerkesztés módban” az „UP” (Fel) és „DOWN” (Le) billentyűkkel.

Ha a „1234” van beírva a jelszó képernyőn, a felhasználó a bal nyíllal léphet a szerszámazonosító és szoftververzió oldalra.

Az elsődleges kijelző a „szerszám helyazonosítója”.

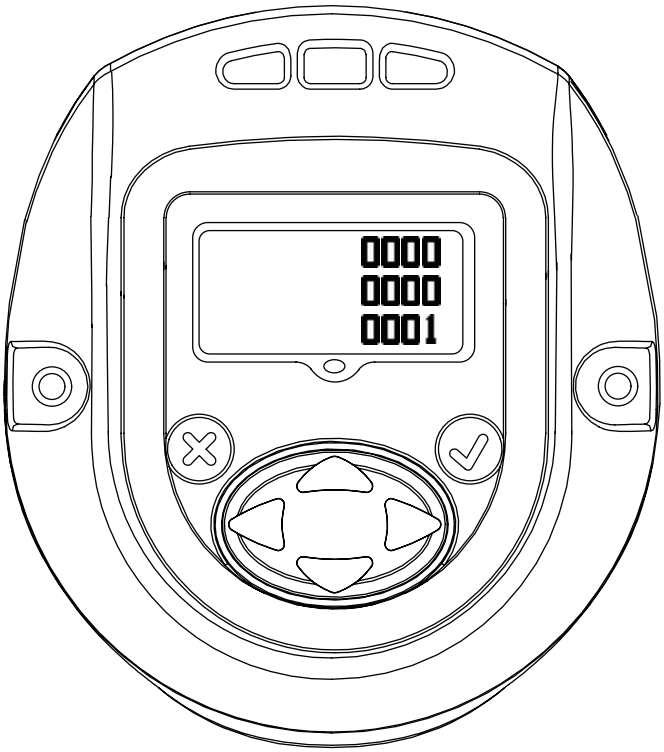
Az alsó másodlagos jobb rész a „képernyő firmware” verziója.

Az alsó másodlagos bal rész a „Motorvezérlő firmware” verziója.



Megjeleníti szerszámidőt óó:mm:ss formátumban. Nyomja meg a Le billentyűt a szerszámidő óó:mm:ss formátumban való megjelenítéséhez.

A fennmaradó képernyők csak belső használatra szolgálnak a naplózás helyének megtekintéséhez. Nyomja meg a Le billentyűt, hogy megjelenítse a csak belső használatra szánt képernyőt a naplózás helyének megtekintéséhez. Nyomja meg a Le billentyűt egy második naplózási képernyő megjelenítéséhez.



Nyomja meg ismét a Le billentyűt, hogy visszatérjen a szerszámazonosító oldalra. Nyomja meg a jobbra nyilat ezen az oldalon, hogy visszatérjen a jelszóképernyőhöz.

Nyomja meg az „ENTER" billentyűt az „EDIT" (Szerkesztés) üzemmódba való belépéshez. Adja meg a megfelelő jelszót a szerszám feloldásához. Nyomja meg az „ENTER" billentyűt az „EDIT" üzemmódból való kilépéshez.

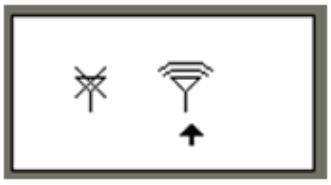
2.3.1. A QX sorozatú szerszám paramétereinek frissítése

A képernyő egy érvényes jelszóval történő feloldását követően nyomja meg a „RIGHT" (Jobbra) billentyűt, hogy a szükség szerint módosítható beállításokra lépjen.

A beállítások a „Szerkesztés módban" az „UP" (Fel) és a „DOWN" (Le) billentyűkkel módosíthatók.

2.3.2. Rádió engedélyezése/tiltása

Ez a képernyő lehetővé teszi a felhasználó számára a rádiós modul engedélyezését vagy letiltását. A bal oldali lehetőség kikapcsolja a rádiómodult, míg a jobb oldali engedélyezi azt.



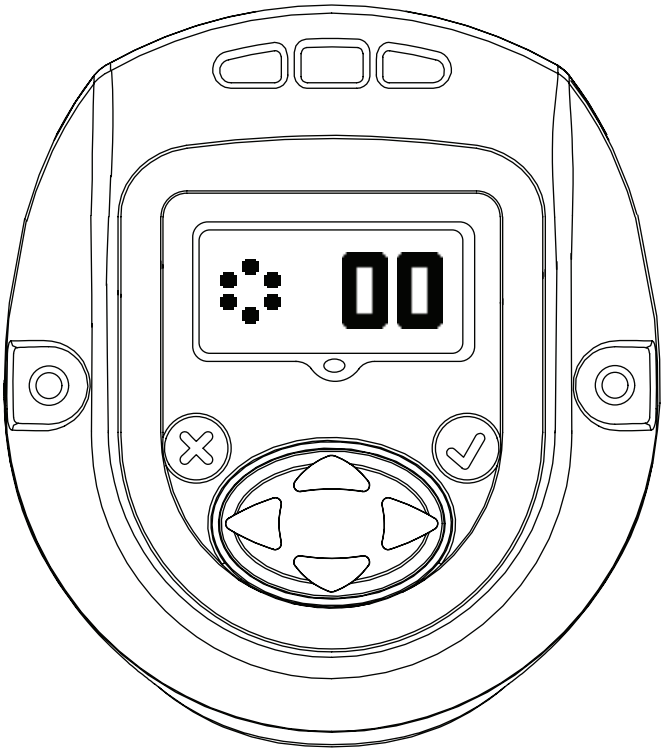
RÁDIÓ KIKAPCSOLVA

RÁDIÓ ENGEDÉLYEZVE

2.3.3. Brigádszám

Az alábbi képernyőn látható a brigád által csoportonként, brigádonként vagy készletenként meghúzandó csavarok száma az 1. konfigurációhoz.

Ez módosítható a „Szerkesztés üzemmódba” lépve.



2.3.4. Lefelé váltás sebessége

Ez a képernyő a QX sorozatú szerszám lefelé váltási sebességét jelzi. A lefelé váltás sebessége szerkeszthető a „Szerkesztés üzemmódban” a fel és le nyilak segítségével. A programozott sebesség a szerszám maximális sebességének egy százalékos értéke.

2.3.5. Lefelé váltási pont konfigurálása

Ez a képernyő a „Lefelé váltás nyomatékküszöbét” jelzi. Ez módosítható a „SZERKESZTÉS MÓDBAN” az „UP” (Fel) és „DOWN” (Le) billentyűkkel.

2.3.6. Üresjárati sebesség

Az alábbi képernyő a QX sorozatú szerszám üresjárati sebességét jelzi. Az érték szerkeszthető a „Szerkesztés üzemmódban” a fel és le nyilak segítségével. A programozott sebesség a szerszám maximális sebességének egy százalékos értéke.

2.3.7. Nyomaték küszöbértéke

Az a nyomaték, amelynél a szög leolvasása elkezdődik. Az érték szerkeszthető a „Szerkesztés üzemmódban” a fel és le nyilak segítségével.

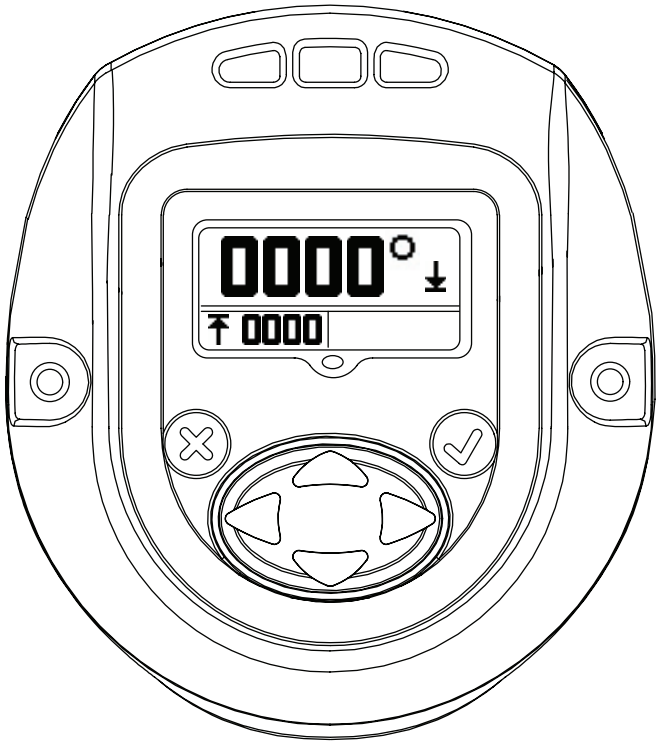
2.3.8. Szög

Szög „LOW” (Alsó) megjelenítése

Ebben a módban a „LOW” (Alsó) szög az „UP” (Fel) és „DOWN” (Le) billentyűkkel módosítható.

Szög „HIGH” (Felső) megjelenítése

Ebben a módban a „HIGH” (Felső) szög az „UP” (Fel) és „DOWN” (Le) billentyűkkel módosítható.



2.3.9. Nyomaték

Nyomaték „LOW" (Alsó) megjelenítése

Ebben a módban a „LOW" (Alsó) nyomaték az „UP" (Fel) és „DOWN" (Le) billentyűkkel módosítható.

Nyomaték „HIGH" (Felső) megjelenítése

Ebben a módban a „HIGH" (Felső) nyomaték az „UP" (Fel) és „DOWN" (Le) billentyűkkel módosítható.

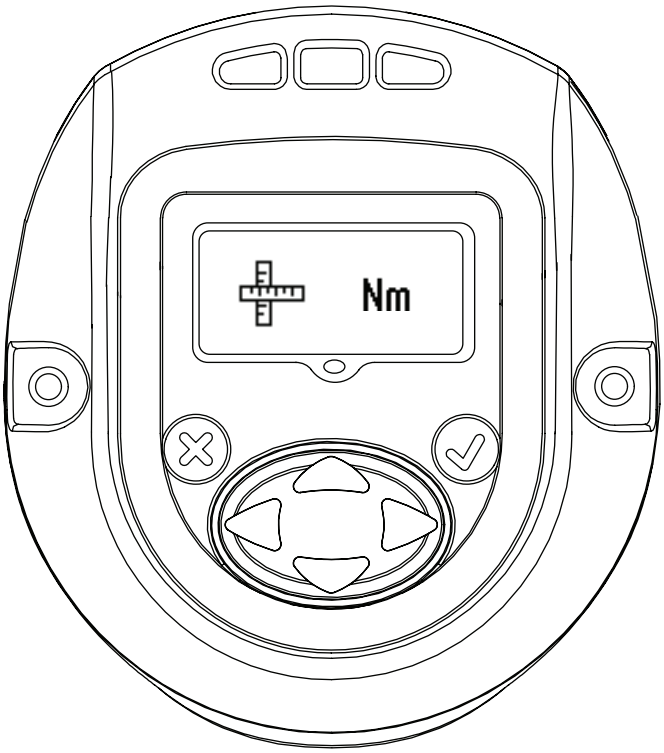
Nyomaték „TARGET" (Cél) megjelenítése

Ebben a módban a „TARGET" (Cél) nyomaték az „UP" (Fel) és „DOWN" (Le) billentyűkkel módosítható.

2.3.10. Nyomaték mértékegysége

Az 1. konfigurációban megjelenített nyomaték mértékegységét jelzi.

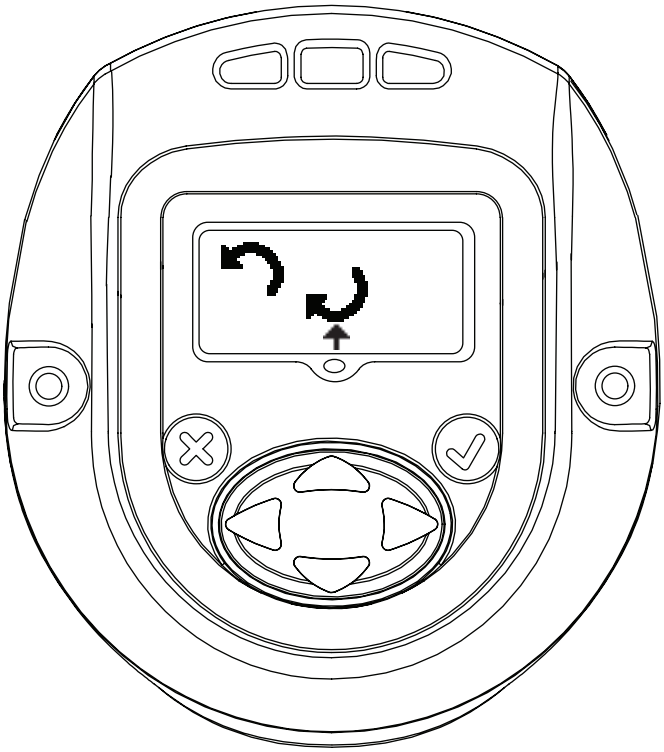
Ez módosítható a „SZERKESZTÉS MÓDBAN" az „UP" (Fel) és „DOWN" (Le) billentyűkkel.



2.3.11. Forgásirány

A kép azt a forgásirányt mutatja amely szerint a QX sorozatú kézi szerszám forog. Balra forgást jelez Jobbra forgást jelez

Ez módosítható a „SZERKESZTÉS MÓD" billentyűvel és frissíthető a „RIGHT" (Jobbra) és „LEFT" (Balra) billentyűkkel.



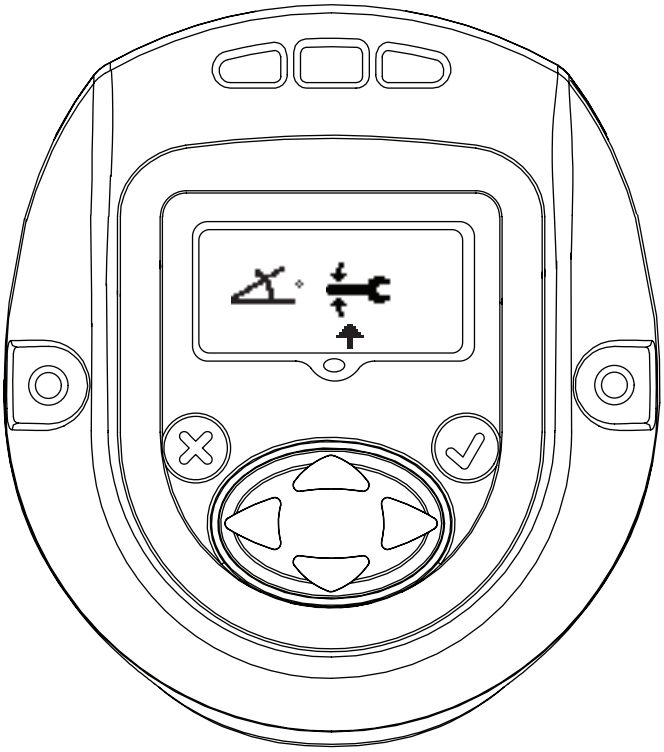
2.3.12. Stratégia

Ez a képernyő jelzi az épp használt konfigurációs stratégiát.

Bal – Szög, Jobb - Nyomaték

A nyíl a jelenleg használt konfigurációt jelzi.

Ez módosítható a „SZERKESZTÉS MÓDBAN" a „RIGHT" (Jobbra) és „LEFT" (Balra) billentyűkkel.



2.3.13. Beállítások mentése/figyelmen kívül hagyása

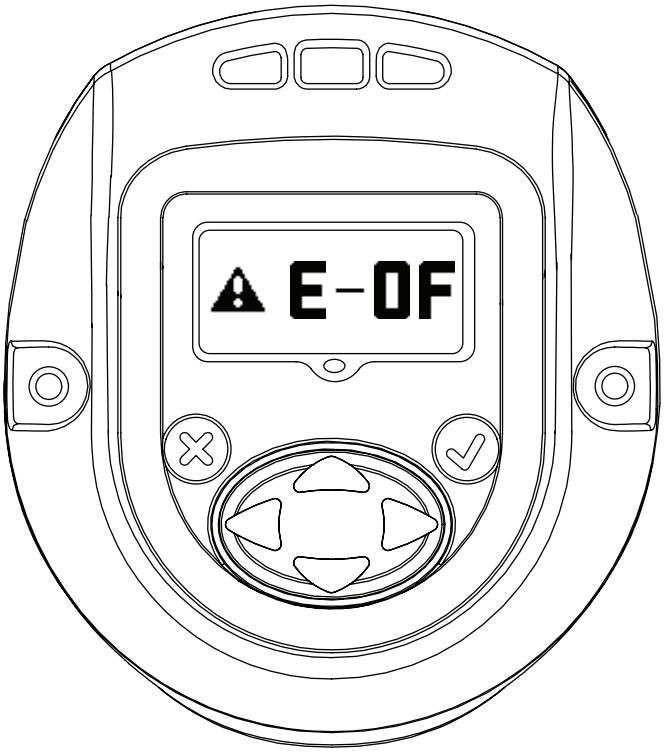
Miután elvégezte az összes szükséges módosítást, nyomja meg az Enter billentyűt, hogy a beállítások mentése területre lépjen a bal oldalon. Nyomja meg a jobbra vagy balra mutató nyílbillentyűt, hogy a Cancel (Mégse) lehetőséget válassza a jobb oldalon. Másodszor is nyomja meg az Enter billentyűt, ha azt szeretné, hogy az eszköz kilépjen a szerkesztés üzemmódból.

BEÁLLÍTÁSOK MENTÉSE

CANCELSETTINGS (beállítások figyelmen kívül hagyása)

2.4. Figyelmeztető képernyő

Ez a következő képernyő, amely a QX sorozatú szerszám jelszóképernyőjén az „UP” (Fel) billentyű megnyomását követően megjelenik.

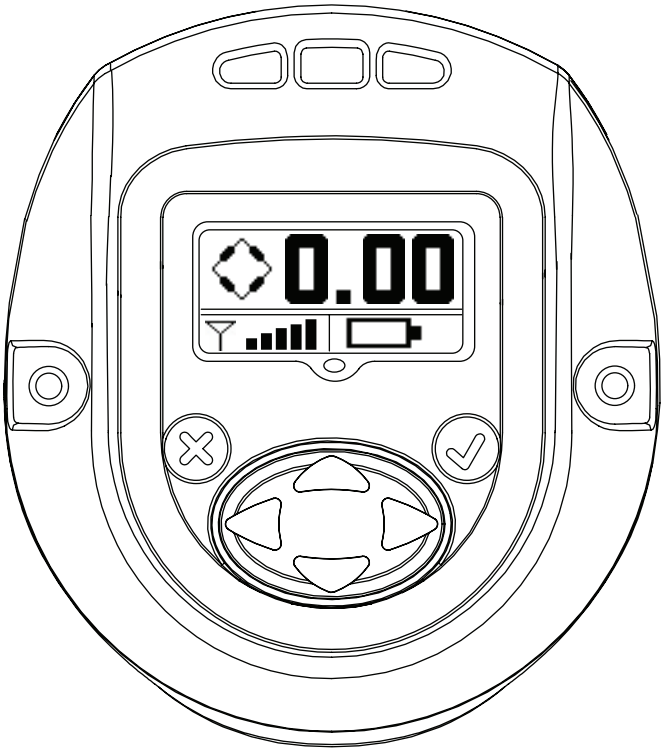


2.5. Söntkalibrálás, rádiófrekvenciás jel erőssége és az akkumulátor töltöttségi szintje

Ez a következő képernyő, amely a QX sorozatú szerszám jelszóképernyőjén az „UP” (Fel) billentyű megnyomását követően megjelenik.

Az elsődleges kijelző a söntkalibrációs értéket jelzi.

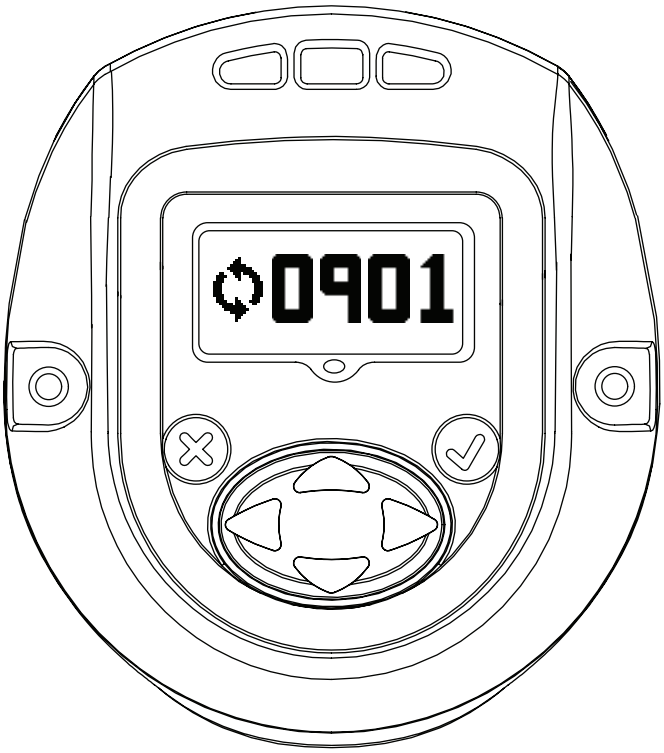
A másodlagos kijelző a bal oldalon jelzi az RF-jel erősségét, a jobb oldalon az akkumulátor töltöttségi szintjét.



2.6. Ciklusszám

Ez az érték mutatja a QX sorozatú szerszám által az utolsó módosítás óta futtatott ciklusok számát.

Feloldott szerszám mellett nyomja meg az „ENTER" billentyűt a képernyő szerkesztéséhez. Nyomja meg az „UP" (Fel) vagy „DOWN" (Le) billentyűt a ciklusszám törléséhez. Ahhoz, hogy ez a módosítás megmaradjon, a szerszám kikapcsolása előtt egy ciklust le kell futtatni. Ellenkező esetben, a régi ciklusszám áll vissza.

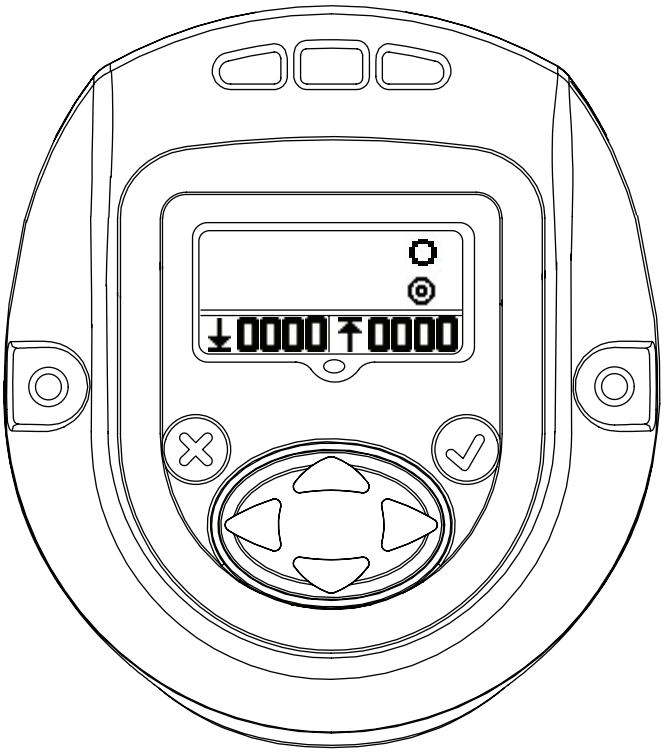


2.7. Szög

Elsődleges kijelző – Célszög

Másodlagos kijelző bal oldalon - Alsó szög

Másodlagos kijelző jobb oldalon - Felső szög



2.8. Nyomaték

Elsődleges Kijelző - Célnyomaték

Másodlagos kijelző bal oldalon - Alsó nyomaték

Másodlagos kijelző jobb oldalon - Felső nyomaték

Nyomja meg az „UP" (Fel) billentyűt, hogy visszalépjen az első képernyőre, a „RUN SCREEN" (Futtatási képernyő) oldalára.

1. függelék: Állapotjelző LED-ek leírása

Négy LED található a kijelzőmodulon. 3 a képernyő felett, 1 pedig alatta.

Az állapotjelző LED-eket az alábbiak szerint kell használni:

Vörös	--	Az utolsó megszorítási ciklus meghaladta a felső határértéket
Sárga	--	Az utolsó megszorítási ciklus az alsó határérték alatt ért véget
Zöld	--	Az utolsó megszorítási ciklus a felső és alsó határértékek között ért véget
Kék	--	A szerszámnak aktív hibaállapota van.

2. függelék: Szerszám hibakódok

A eszköz az alábbi hibakódokat jelzi a felsorolt feltételek esetén:

F-01	Eszköz letiltva (külső vezérléssel)
F-02	Gyors indítási húzás - az indítót a konfigurációs késleltetés befejezése előtt húzták meg
1-FF	USB-felsorolási hiba
A-10	Motorvezérlő kommunikációs időtúllépése
A-55	A képernyő szoftververzió-frissítése észlelve
B-01	A motor vezérlőszoftverének frissítése sikertelen
B-85	RF ACK időtúllépés (nem kaptunk soros ACK üzeneteket adóvevőtől)
B-E1	RF átviteli NAK– „Csatorna-hozzáféréséi hiba”
B-E5	RF átviteli NAK – „A keret túl hosszú”
B-E9	RF átviteli NAK– „Nincs fogadott ACK”
C-01	A konfigurációs azonosító értéke 0 vagy nagyobb, mint 8
C-02	A konfigurációs lépések száma 8-nál nagyobb
C-03	Az aktuális lépés azonosítója nagyobb, mint az aktuális lépések száma
C-04	A teljes brigádszám 8-nál nagyobb
C-05	A jelenlegi brigádszám nagyobb, mint a brigádok teljes száma
C-06	Az aktuális nyomaték felső határértéke nagyobb, mint a szerszám maximális nyomatékértéke (a szerszám maximális nyomatékértéke a gyárilag beállított pontokban van konfigurálva) VAGY az aktuális nyomaték felső határértéke kisebb, mint 0
C-07	Az aktuális nyomaték alsó határértéke nagyobb, mint a szerszám maximális nyomatékértéke VAGY az aktuális nyomaték alsó határértéke kisebb, mint
C-08	Az aktuális nyomaték felső határértéke kisebb, mint az aktuális nyomaték alsó határértéke
C-09	Az aktuális nyomaték alsó határértéke nagyobb, mint a jelenlegi nyomaték felső határértéke (eltávolítható hibakód)
C-0A	A jelenlegi szög felső határértéke nagyobb, mint a szerszám maximális szögértéke (9999-re kell beállítani)
C-0B	A jelenlegi szög alsó határértéke nagyobb, mint a szerszám maximális szögértéke (9999-re kell beállítani)
C-0C	Az aktuális szög felső határértéke kisebb, mint az aktuális szög alsó határértéke
C-0D	Az aktuális szög alsó határértéke nagyobb, mint a jelenlegi szög felső határértéke (eltávolítható hibakód)
C-0E	Az eszköz konfigurációs lépése, a célnyomaték és a célérték a nyomaték felső és alsó szintjén kívül esik
C-0F	Az eszköz konfigurációs lépése, a célszög és a célérték a szög felső és alsó szintjén kívül esik
C-10	Az eszköz konfigurációs lépése nincs beállítva sem a szögre, sem a nyomatékra
C-11	Az aktuális küszöbérték nagyobb, mint az eszköz maximális nyomatéka VAGY az aktuális küszöbérték kevesebb
C-12	Az aktuális üresjárati sebesség nagyobb, mint a motor maximális sebessége
C-13	Az aktuális lefelé váltási sebesség nagyobb, mint a maximális motorsebesség
C-14	Az aktuális kijelző mértékegység értéke nem támogatott

C-15	A nyomaték küszöbértéke meghaladja a célt (célnyomatékkal) vagy a maximális nyomatékot (célszöggel)
C-55	Érvénytelen konfigurációs választás
E-00	Akkumulátorhiba
E-01	Érvénytelen csarnokállapot
E-02	I2T hiba
E-03	Motorleállás
E-04	Túláram
E-05	Túlmelegedés
E-06	Aktuális kikapcsolás hibát állított be
E-07	Söntkalibrálási hiba
E-08	Nyomatékeltolási hiba
E-09	Jelátalakító hiba
E-0A	Lépésvégrehajtási időtúllépés
E-0B	Konfigurációvégrehajtási időtúllépés
E-0C	Túl nagy nyomaték határérték
E-0D	Túl nagy szög határérték
E-0E	Aktuális valószínűség magas
E-0F	Túl alacsony nyomaték
E-10	Túl kicsi szög
E-11	Aktuális valószínűség alacsony
E-12	Korai kioldófeloldás
E-13	Motorvezérlő watchdog nullázása
E-14	Fék időtúllépés
E-18	Kihagyott futtatási lépések (aktuális nyomatékkonfiguráció nem fejeződött be)
E-1B	Akkumulátorcella hiba (a motorvezérlő által észlelve)
E-1C	Alacsony akkumulátortöltöttségi szint hiba (a motorvezérlő által észlelve)
E-1D	Kritikus akkumulátorhiba (a motorvezérlő által észlelve)
E-1E	A motorvezérlő kikapcsol
E-1F	Ébresztési kód érkezett (váratlan)
E-81	A konfiguráció azonosítója a motorvezérlő EOR-jában nem egyezett a jelenleg kiválasztott konfigurációval
2-<Alarm ID>	A PM riasztási idő hibát a megfelelő riasztási azonosítóhoz normál módon a felhasználó állítja be
3-<Alarm ID>	A PM riasztási ciklus hibát a megfelelő riasztási azonosítóhoz normál módon a felhasználó állítja be
C-16	A konfigurációs lépések száma 0-ra van állítva

Alkatrészek és karbantartás

Az eredeti utasítások angolul elérhetőek. A más nyelveken olvasható utasítások az eredeti utasítás fordításai.

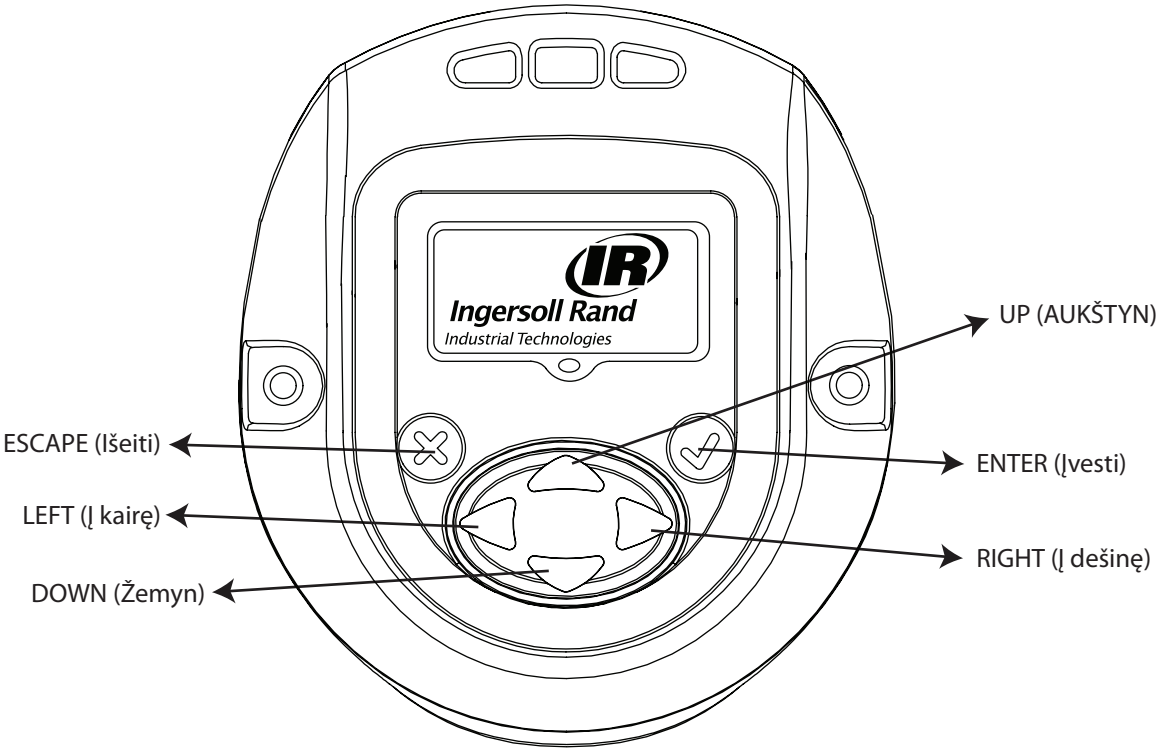
A szerszám javítását csak arra feljogosított szervizközpont végzheti.

Közölnivalóit juttassa el a legközelebbi **Ingersoll Rand** irodához vagy terjesztőhöz.

Dokumento tikslas:

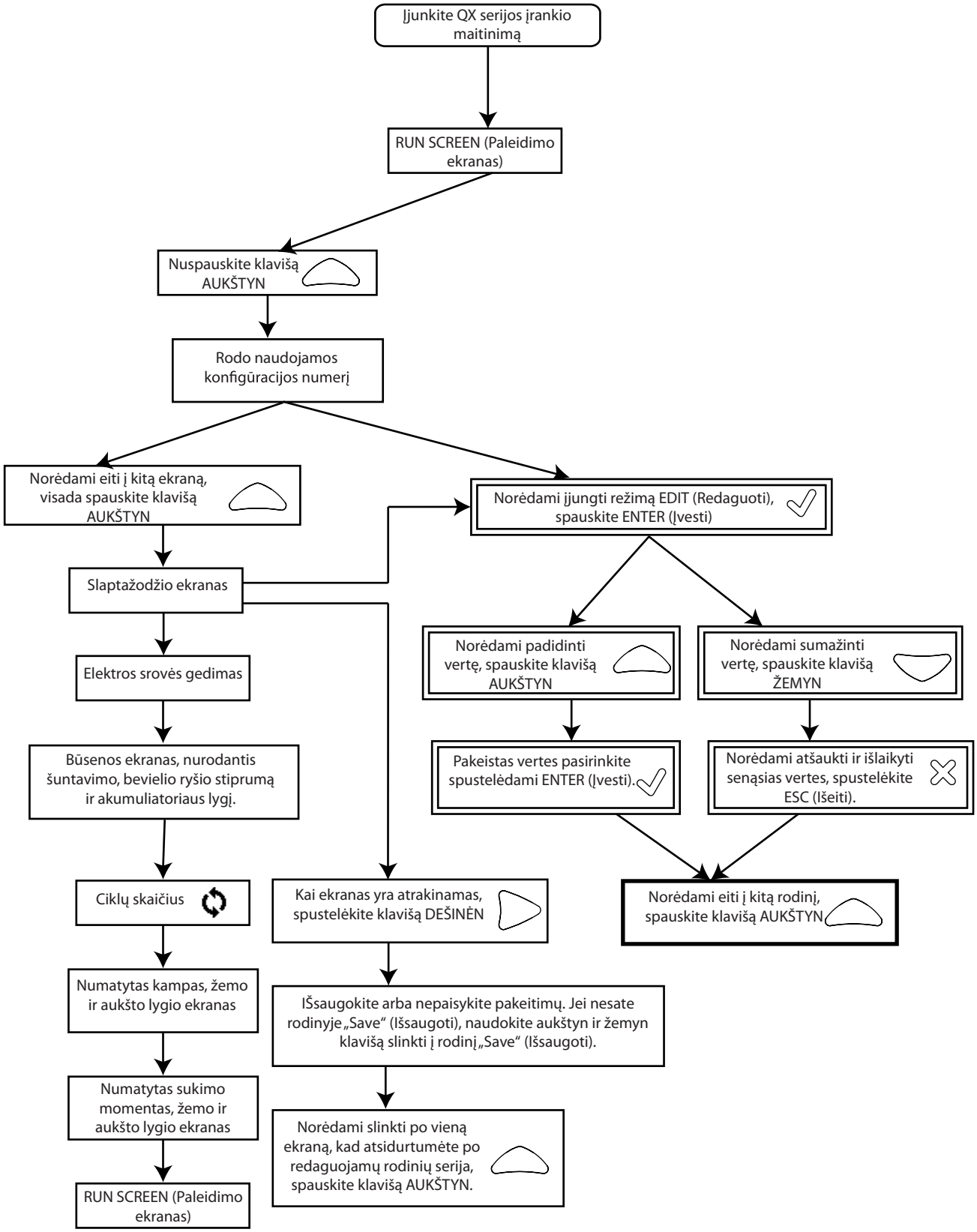
šis dokumentas pateikia informacijos apie skirtingus meniu ekranus, jų aprašymus ir kaip redaguoti šiuos rodinius ekrano modulyje valdant QX serijos rankinį įrankį.

Žemiau esančiame paveikslėlyje pavaizduotas QX serijos ekrano modulio rodinys su programavimo klavišų aprašymu.



Simbolis	Funkcija
	ESCAPE (Išeiti) / Exit (išeiti)
	ENTER (Įvesti) / EDIT (Redaguoti)
	UP (AUKŠTYN)
	DOWN (Žemyn)
	RIGHT (Į dešinę)
	LEFT (Į kairę)

1. Skirtingų meniu rodinių apžvalga



Strategija – kampas arba sukimo momentas

Kryptis – pagal arba prieš laikrodžio rodyklę

Sukimo momento vienetai

Numatytas kampas (kampo strategija) ARBA numatytas sukimo momentas (sukimo momento strategija)

Aukštas sukimo momentas

Žemas sukimo momentas

Didelis kampas

Mažas kampas

Sukimo momento ribinė vertė

Laisvosios eigos greitis

Mažesnės pavaros sukimo momentas

Apsukos sumažinus pavarą

Rinkinių skaičius

Įjungti / išjungti RD modulį

Išsaugoti / ignoruoti nustatymų pakeitimus

2. Detalus monitoriaus aprašymas

QX serijos monitorių sudaro trys pagrindinės dalys: viena viršuje – PAGRINDINĖ ir dvi kairiojoje ir dešiniojoje apatinėje ekrano dalyje – PAPILDOMOS.

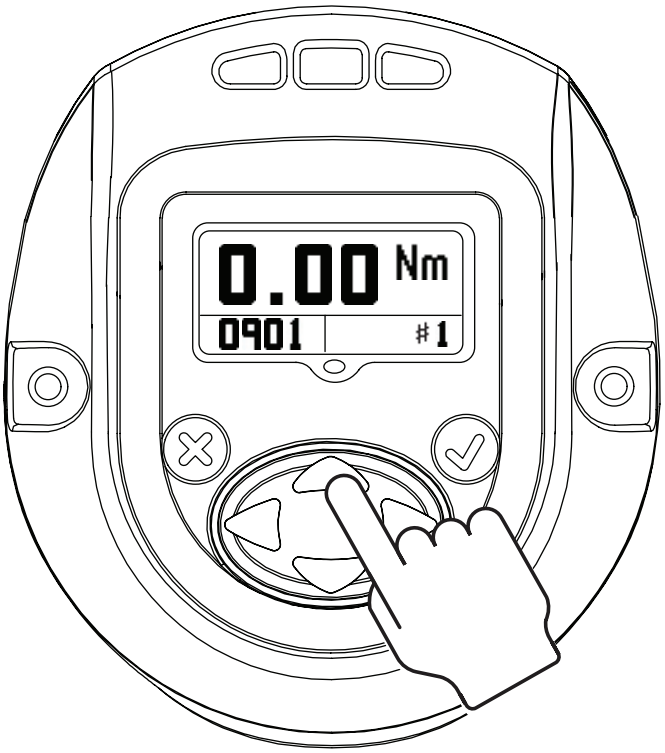
2.1. Paleidimo ekranas

Nuspaudus klavišą ENTER (Įvesti), kai monitorius įjungtas, bus rodomas šis vaizdas.

PAGRINDINĖ dalis – rodo paskutinį aukščiausią sukimo momentą (sukimo momento strategijai) arba paskutinį didžiausią kampą (kampo strategijai) su vienetais.

PAPILDOMA KAIRIOJI dalis – rodo ciklų skaičių arba rinkinių skaičių, jei rinkinių skaičius yra užprogramuotas.

PAPILDOMA DEŠINIOJI dalis – rodo aktyvų konfigūracijos numerį.

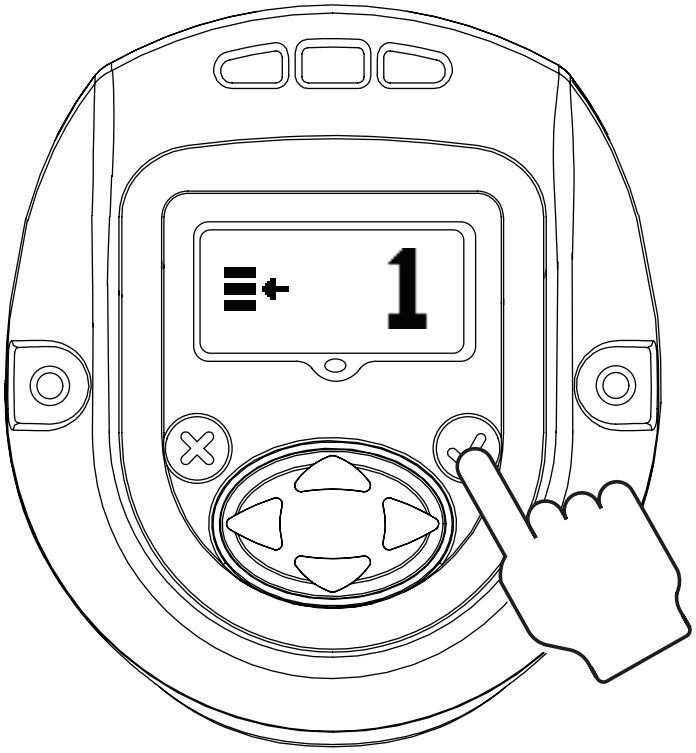


2.2. Konfigūracija

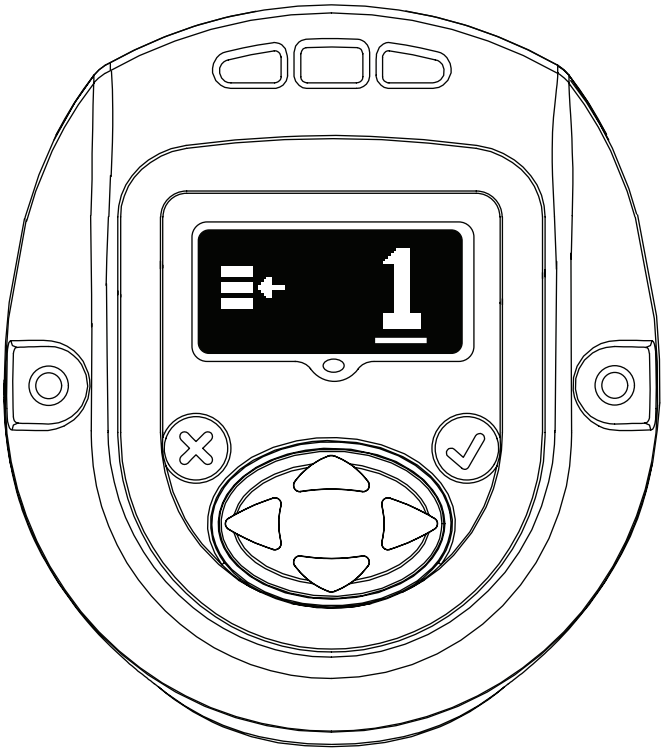
Spustelėjus klavišą AUKŠTYN, pereinama į kitą rodinį.

Ekrane rodomas įrankyje naudojamas CONFIGURATION (Konfigūracijos) nustatymas.

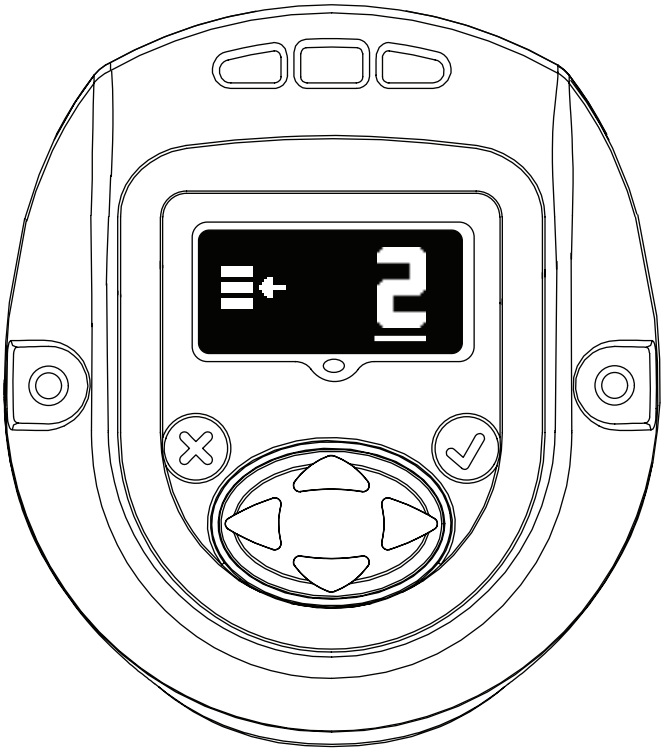
PASTABA: per monitoriaus modulį galima užprogramuoti tik 1 konfigūraciją.



Spustelėjus ENTER (Įvesti), bus įjungtas EDIT MODE (Redagavimo režimas) (ši redagavimo režimo įjungimo procedūra taikoma visiems nustatymų atnaujinimams)

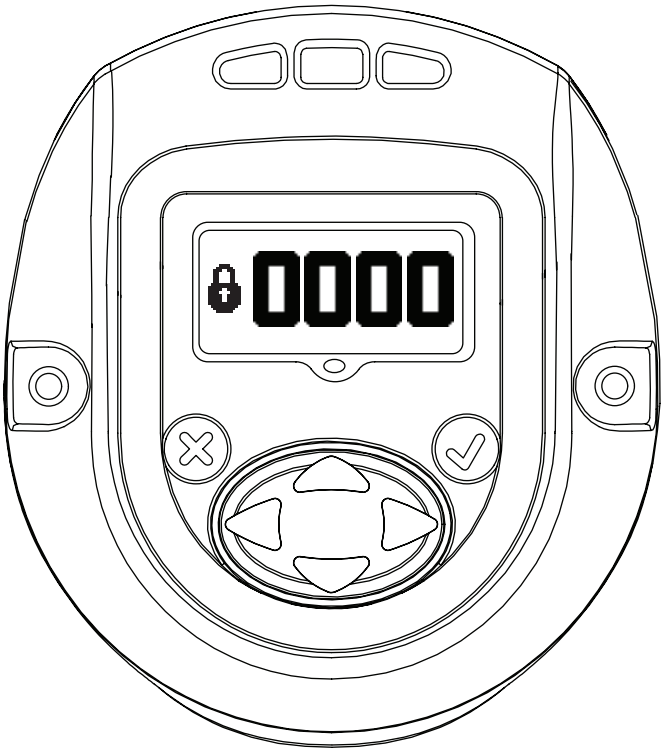


Konfigūracijai atnaujinti galima naudoti klavišą AUKŠTYN arba ŽEMYN. Dar kartą spustelėkite ENTER (Įvesti) ir pasirinkite pakeistą konfigūraciją.



2.3. Slaptažodis

Slaptažodžio rodinys rodo, ar monitorius yra užrakintas, ar atrakintas. Jei monitorius yra užrakintas, QX serijos rankinio įrankio parametrų keisti negalima.



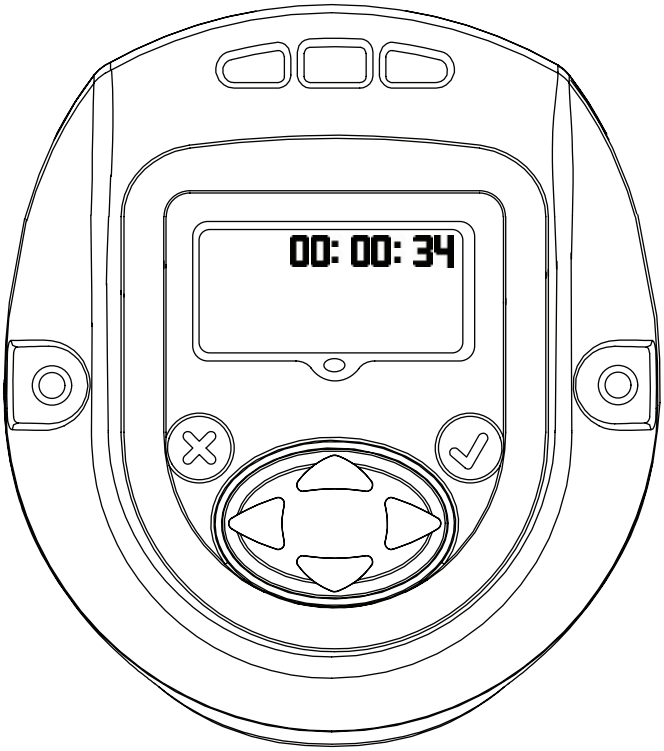
Slaptažodį galima pakeisti įėjus į EDIT MODE (Redagavimo režimą) ir naudojant klavišą AUKŠTYN arba ŽEMYN.

Į slaptažodžio ekraną įvedus „1234“, vartotojas gali prieiti prie įrankio ID ir programinės įrangos versijos puslapio spausdamas kairiąją rodyklę.

Pagrindinis rodinys yra „Tool Location ID“ (Įrankio vietos ID).

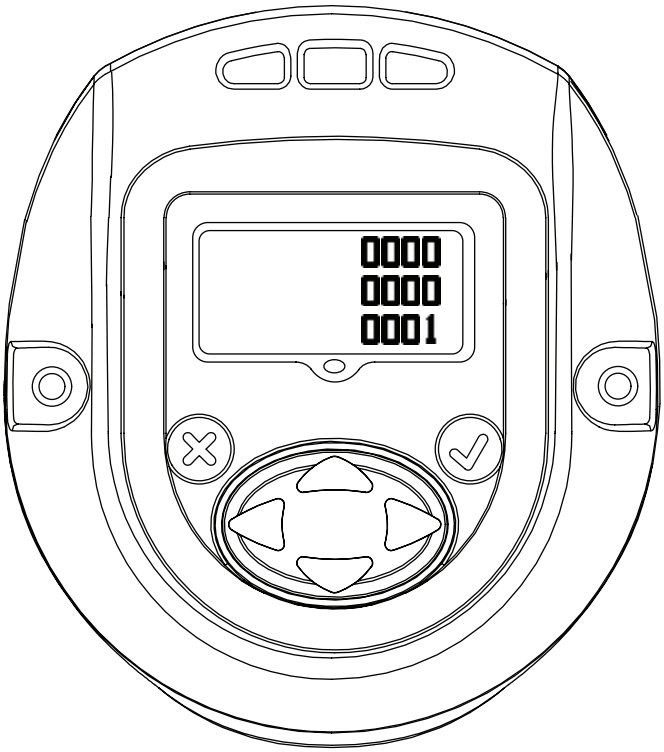
Apatinė dešinioji antrinė dalis rodo aparatinės įrangos versiją.

Apatinė kairioji antrinė dalis rodo variklio valdiklio aparatinės įrangos versiją.



Įrankio laikas rodomas VV:MM:SS formatu. Norėdami, kad įrankis laiką rodytų VV:MM:SS formatu, spauskite žemyn klavišą.

Likę ekranai yra skirti tik vidiniam naudojimui registravimo vietai peržiūrėti. Norėdami matyti tik vidiniam naudojimui skirtus ekranus registravimo vietai peržiūrėti, spauskite klavišą žemyn. Norėdami peržiūrėti antrą registravimo ekraną, spauskite klavišą žemyn.



Norėdami grįžti į puslapį „Tool ID“ (Įrankio ID), dar kartą spauskite klavišą žemyn. Šiame puslapyje spustelėjus dešiniąją rodyklę, grįžtama į slaptažodžio ekraną.

Norėdami įjungti režimą EDIT (Redaguoti), spauskite ENTER (Įvesti). Įveskite atitinkamą slaptažodį ir atrakinkite įrankį. Norėdami išeiti iš režimo EDIT (Redaguoti), spauskite ENTER (Įvesti).

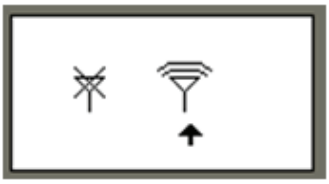
2.3.1. QX serijos įrankio parametrų atnaujinimas

Atrakinus monitorių galiojančiu slaptažodžiu ir nuspaudus klavišą RIGHT (Dešinėn), pereisite prie kitų nustatymų, kuriuos galėsite prireikus keisti.

Nustatymus galima pakeisti įėjus į EDIT MODE (Redagavimo režimą) ir naudojant klavišus AUKŠTYN arba ŽEMYN, DEŠINĖN arba KAIRĖN.

2.3.2. Radijo įjungimas / išjungimas

Šis ekranas leidžia naudotojui įjungti arba išjungti radijo modulį. Pasirinkimas kairėje išjungia radijo modulį, o pasirinkimas dešinėje įjungia radijo modulį.



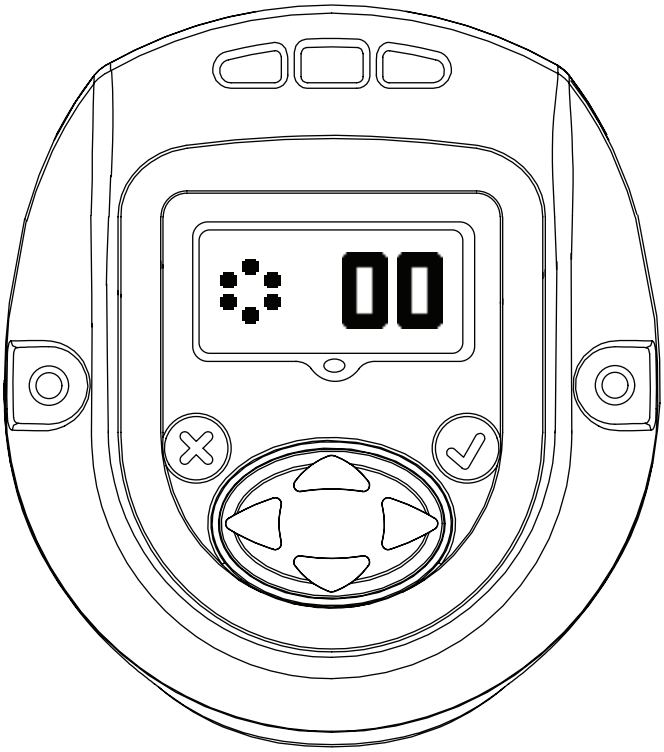
RADIJAS IŠJUNGTAS

RADIJAS ĮJUNGTAS

2.3.3. Rinkinio skaičius

Žemiau esantis ekranas rodo varžtų, kuriuos reikia priveržti 1 konfigūracijos grupėje, rinkinyje ar komplekte, rinkinio skaičių.

Jį galima keisti įėjus į EDIT MODE (Redagavimo režimas).



2.3.4. Apsukos sumažinus pavarą

Šiame ekrane nurodomos QX serijos įrankio apsukos sumažinus pavarą. Apsukas sumažinus pavarą galima redaguoti įėjus į EDIT MODE (Redagavimo režimą) ir atnaujinus naudojant AUKŠTYN ir ŽEMYN rodykles. Užprogramuotas greitis yra didžiausio įrankio greičio procentas.

2.3.5. Pavaros sumažinimo taško konfigūracija

Šis ekranas nurodo pavaros sumažinimo taško sukimo momento ribinę vertę. Ją galima pakeisti įėjus į EDIT MODE (Redagavimo režimą) ir atnaujinus klavišu AUKŠTYN arba ŽEMYN.

2.3.6. Laisvosios eigos greitis

Rodinyje žemiau rodomas QX serijos įrankio laisvos eigos greitis. Vertę galima redaguoti įėjus į EDIT MODE (Redagavimo režimą) ir naudojant AUKŠTYN ir ŽEMYN rodykles. Užprogramuotas greitis yra didžiausio įrankio greičio procentas.

2.3.7. Sukimo momento ribinė vertė

Sukimo momentas, ties kuriuo bus pradėtas kampo nuskaitymas. Vertę galima redaguoti įėjus į EDIT MODE (Redagavimo režimą) ir naudojant AUKŠTYN ir ŽEMYN rodykles.

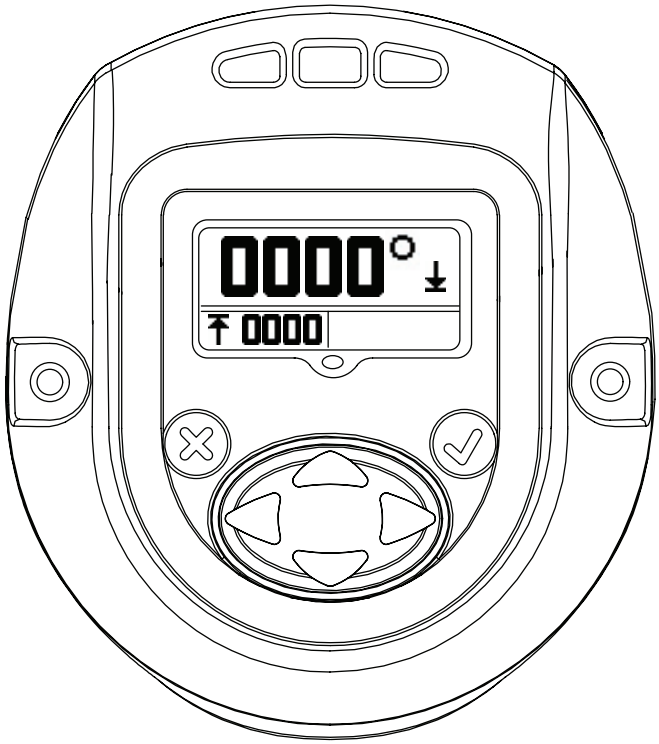
2.3.8. Kampas

LOW (Mažo) kampo rodinys

LOW (Mažo) kampo rodinį galima pakeisti įėjus į režimą EDIT MODE (Redagavimas) ir naudojant klavišą AUKŠTYN arba ŽEMYN.

HIGH (Didelio) kampo rodinys

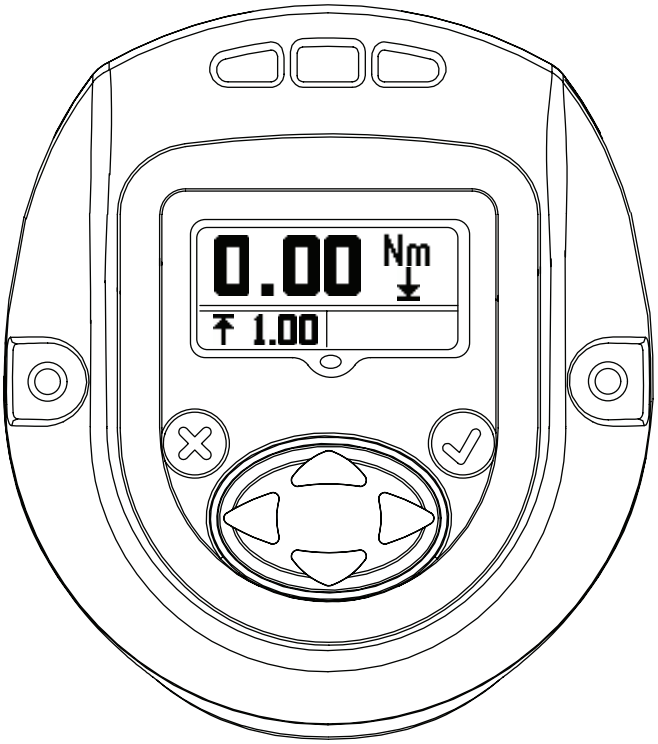
HIGH (Didelio) kampo rodinį galima pakeisti įėjus į režimą EDIT MODE (Redagavimas) ir naudojant klavišą AUKŠTYN arba ŽEMYN.



2.3.9. Sukimo momentas

LOW (Žemo) sukimo momento rodinys

LOW (Žemo) sukimo momento rodinį galima pakeisti įėjus į režimą EDIT MODE (Redagavimas) ir naudojant klavišą AUKŠTYN arba ŽEMYN.



HIGH (Aukšto) sukimo momento rodinys

HIGH (Aukšto) sukimo momento rodinį galima pakeisti įėjus į režimą EDIT MODE (Redagavimas) ir naudojant klavišą AUKŠTYN arba ŽEMYN.

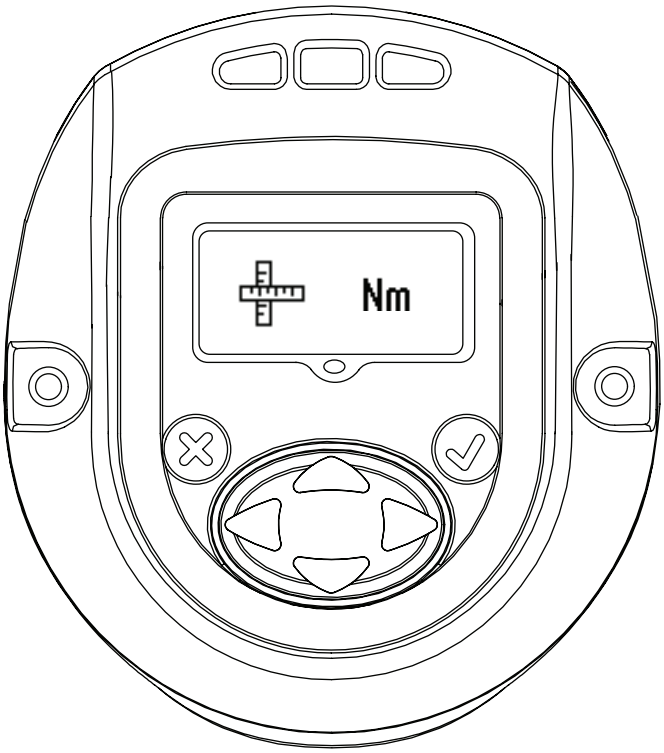
TARGET (Numatyto) sukimo momento rodinys

TARGET (Numatyto) sukimo momento rodinį galima pakeisti įėjus į režimą EDIT MODE (Redagavimas) ir naudojant klavišą AUKŠTYN arba ŽEMYN.

2.3.10. Sukimo momento vienetai

Nurodo 1 konfigūracijoje rodomo sukimo momento vienetus.

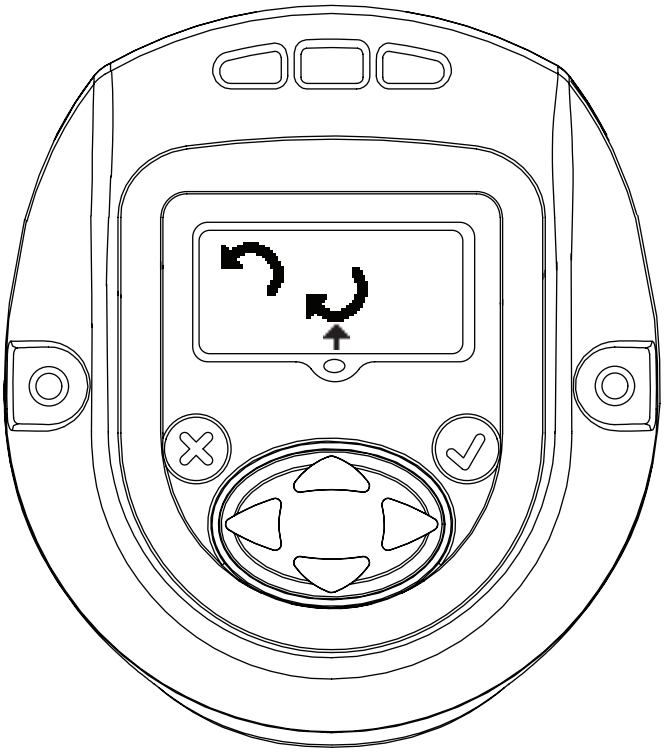
Juos galima pakeisti įėjus į EDIT MODE (Redagavimo režimą) ir atnaujinus naudojant klavišą AUKŠTYN arba ŽEMYN.



2.3.11. Sukimosi kryptis

Vaizde nurodoma QX serijos rankinio įrankio sukimosi kryptis. ↺ Nurodo sukimąsi prieš laikrodžio rodyklę ↻ Nurodo sukimąsi pagal laikrodžio rodyklę

Juos galima pakeisti įėjus į EDIT MODE (Redagavimo režimas) ir atnaujinus naudojant klavišą DEŠINĖN arba KAIRĖN



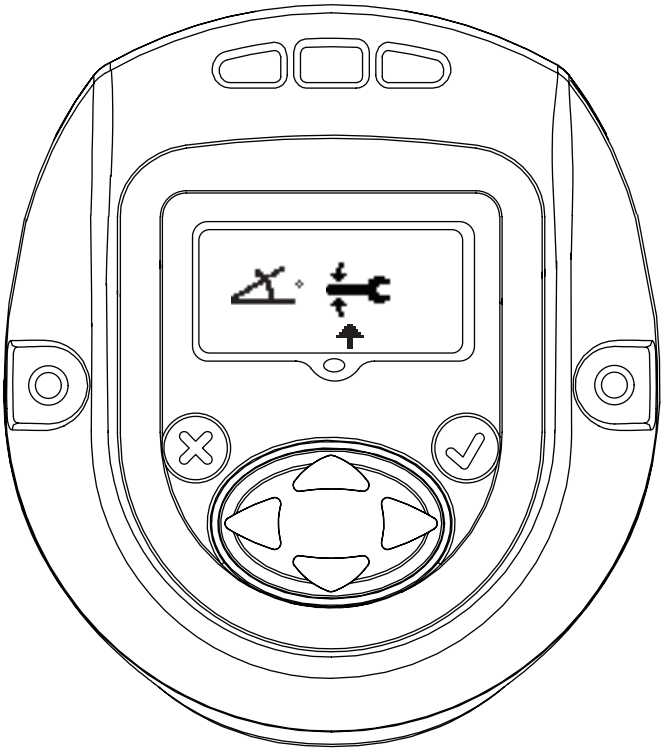
2.3.12. Strategija

Šis ekranas nurodo naudojamą konfigūracijos sistemą.

Kairė – kampas, dešinė – sukimo momentas

Nukreipta rodyklė nurodo naudojamą konfigūraciją.

Ją galima pakeisti įėjus į EDIT MODE (Redagavimo režimas) ir atnaujinus naudojant klavišą DEŠINĖN arba KAIRĖN.



2.3.13. Išsaugoti / ignoruoti nustatymus

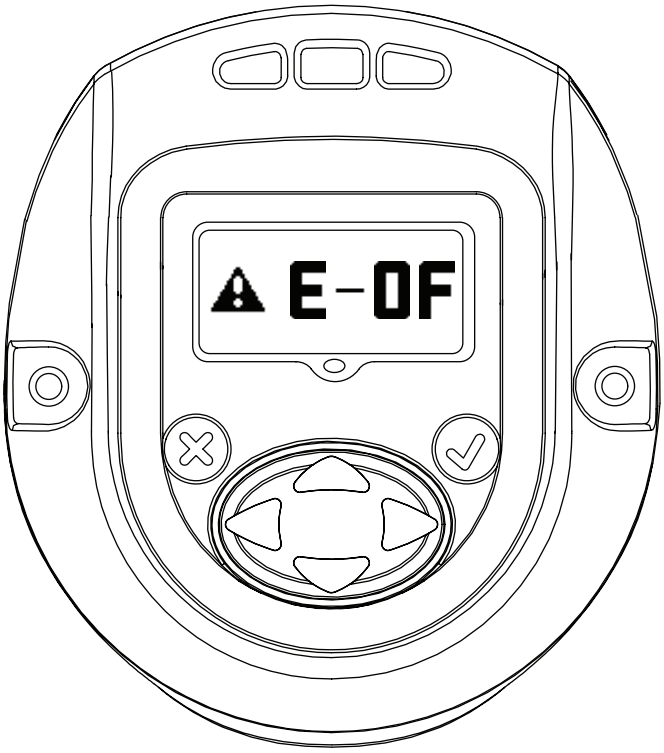
Atlikus visus reikiamus pakeitimus, spustelėkite „Enter“ (Įvesti) ir pažymėkite kairėje esantį nustatymų išsaugojimo langelį. Norėdami pasirinkti dešinėje esančią parinktį „Atšaukti“, spustelėkite dešiniosios arba kairiosios rodyklės klavišą. Antrą kartą spustelėjus „Enter“ (Įvesti), įrankis išeis iš redagavimo režimo.

SAVE SETTINGS
(Išsaugoti nustatymus)

CANCEL SETTINGS
(Atšaukti nustatymus)

2.4. Įspėjimo rodinys

Tai yra kitas ekranas, kuris įsijungia nuspaudus klavišą AUKŠTYN, kai QX serijos įrankis rodo slaptažodžio rodinį.

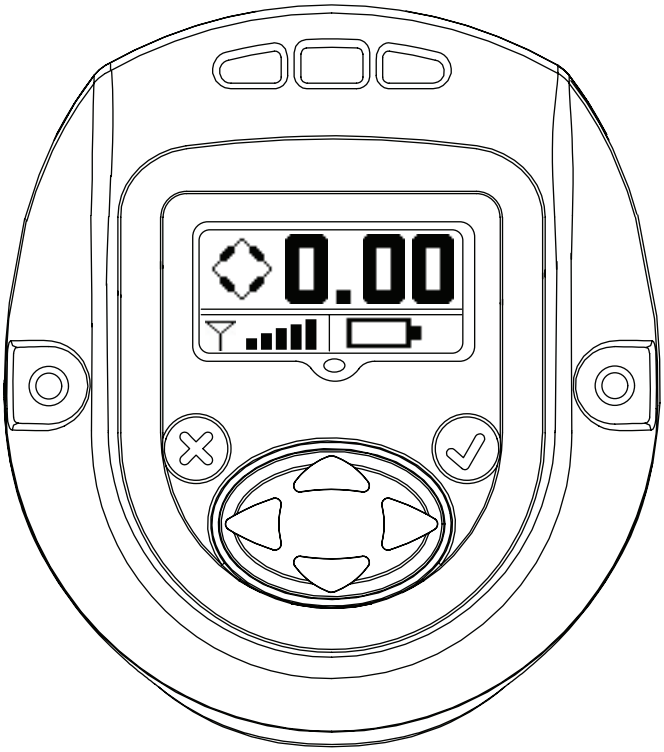


2.5. Šunto kalibravimas, RD signalo stiprumas ir akumuliatoriaus lygis

Tai yra kitas ekranas, kuris įsijungia nuspaudus klavišą AUKŠTYN, kai QX serijos įrankis rodo slaptažodžio rodinį.

Pagrindinis rodinys rodo šunto kalibravimo vertę.

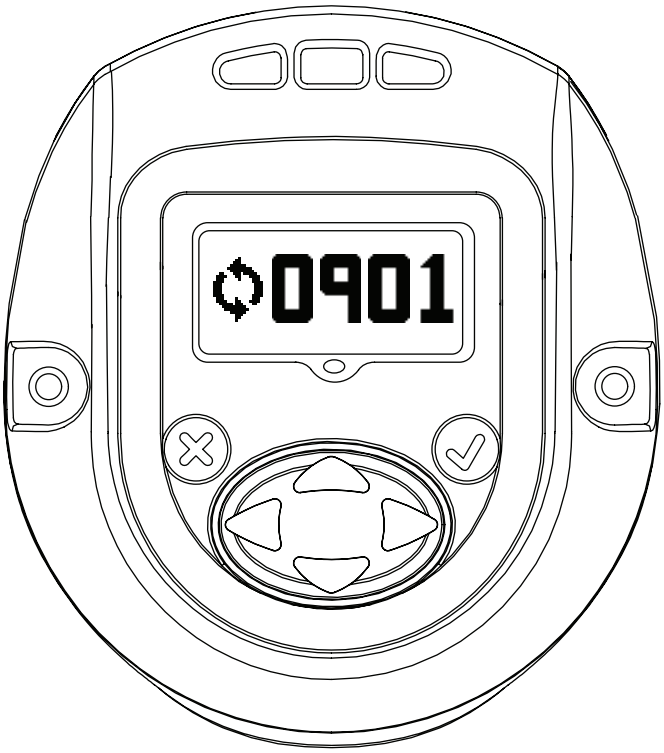
Papildomas ekranas kairėje nurodo RD signalo stiprumą, o dešinėje nurodomas akumuliatoriaus lygis.



2.6. Ciklų skaičius

Ši vertė nurodo QX serijos įrankio ciklų skaičių nuo paskutinio jo pakeitimo.

Kai įrankis yra atrakintas, spustelėkite klavišą ENTER (Įvesti) ir redaguokite šį rodinį. Norėdami išvalyti ciklų skaičių, spustelėkite klavišą AUKŠTYN arba ŽEMYN. Kad šis pakeitimas būtų išsaugotas, prieš atjungiant įrenginio maitinimą būtina paleisti ciklą. Priešingu atveju atkuriamas buvęs ciklų skaičius.

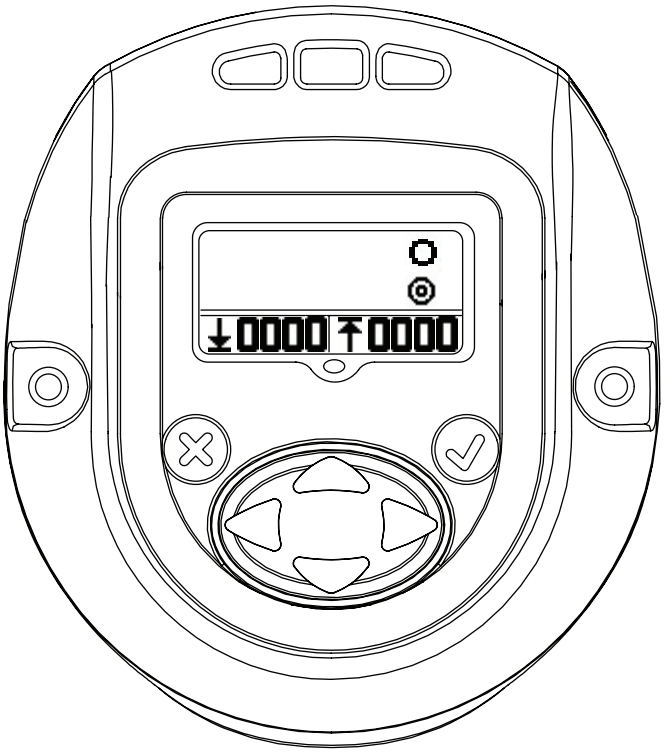


2.7. Kampas

Pagrindinis ekranas – numatytas kampas

Papildomas rodinys kairėje – mažas kampas

Papildomas rodinys dešinėje – didelis kampas



2.8. Sukimo momentas

Pagrindinis ekranas – numatytas sukimo momentas

Papildomas rodinys kairėje – žemas sukimo momentas

Papildomas rodinys dešinėje – aukštas sukimo momentas

Spustelėjus AUKŠTYN, grįžtama į RUN SCREEN (Paleidimo ekraną) – pirmąjį monitoriaus ekraną.

1 priedas: būsenos LED indikatorių apibrėžimai

Monitoriaus modulyje yra keturi LED indikatoriai. 3 yra viršuje ir 1 po monitoriumi.

Būsenos LED indikatoriai naudojami taip:

Raudonas – paskutinis priveržimo ciklas viršijo aukščiausią ribą

Geltonas – paskutinis priveržimo ciklas baigėsi nepasiekus žemosios ribos

Žalias – paskutinis priveržimo ciklas baigėsi tarp aukščiausios ir žemiausios ribų

Mėlynas – įrankyje yra aktyvios trikties būklė.

2 priedas: įrankio gedimų kodai

Esant pateiktoms sąlygoms, įrankis nurodys šiuos gedimo kodus:

F-01	Įrankis išjungtas (per išorinį valdymą)
F-02	Greitas jungiklio patraukimas – jungiklis buvo patrauktas prieš pasibaigiant konfigūracijos uždelsimui
1-FF	USB sąrašo gedimas
A-10	Baigėsi variklio valdiklio ryšio užmezgimo laikas
A-55	Aptiktas monitoriaus programinės įrangos versijos atnaujinimas
B-01	Nepavyko atnaujinti variklio valdiklio programinės įrangos
B-85	Baigėsi RD ACK laikas (negavome ACK pranešimų iš siųstuvo–imtuvo)
B-E1	RD transliuoja NAK – „Channel Access Failure“ (Prieigos prie kanalo gedimas)
B-E5	RD transliuoja NAK – „Frame Too Long“ (Rėmas per ilgas)
B-E9	RD transliuoja NAK – „No ACK Received“ (Negauta jokių ACK)
C-01	Konfigūracijos ID vertė yra 0 arba didesnė nei 8
C-02	Konfigūracijos žingsnių skaičius yra didesnis nei 8
C-03	Esamo žingsnio ID yra didesnis nei esamas žingsnių skaičius
C-04	Visas rinkinys yra didesnis nei 8
C-05	Esamas rinkinių skaičius yra didesnis nei visų rinkinių
C-06	Esamo sukimo momento aukštesnioji ribinė vertė yra didesnė už didžiausią įrankio sukimo momento vertę (didžiausia įrankio sukimo momento vertė yra sukonfigūruojama gamyklos nustatytuose taškuose) ARBA esamo sukimo momento aukštesnioji ribinė vertė yra mažesnė už 0
C-07	Esamo sukimo momento žemesnioji ribinė vertė yra didesnė už didžiausią įrankio sukimo momento vertę ARBA esamo sukimo momento žemesnioji ribinė vertė yra mažesnė už
C-08	Esamo sukimo momento aukštesnioji ribinė vertė yra mažesnė už esamo sukimo momento žemesniąją ribinę vertę
C-09	Esamo sukimo momento žemesnioji ribinė vertė yra didesnė už esamo sukimo momento aukštesniąją ribinę vertę (klaidos kodą reikia pašalinti)
C-0A	Esamo kampo aukštesnioji ribinė vertė yra didesnė už didžiausią įrankio kampo vertę (turi būti nustatyta ties 9999)
C-0B	Esamo kampo žemesnioji ribinė vertė yra didesnė už didžiausią įrankio kampo vertę (turi būti nustatyta ties 9999)
C-0C	Esamo kampo aukštesnioji ribinė vertė yra mažesnė už esamo kampo žemiausią ribinę vertę
C-0D	Esamo kampo žemesnioji ribinė vertė yra didesnė už esamo kampo aukščiausią ribinę vertę (klaidos kodą reikia pašalinti)
C-0E	Įrankio konfigūracijos žingsnis yra numatytas sukimo momentas, o numatyta vertė viršija sukimo momento viršutinę ir apatinę vertes
C-0F	Įrankio konfigūracijos žingsnis yra numatytas kampas, o numatyta vertė viršija kampo viršutinę ir apatinę vertes
C-10	Įrankio konfigūracijos žingsnis nėra nustatytas nei kampui, nei sukimo momentui
C-11	Esama ribinė vertė yra didesnė už didžiausią įrankio sukimo momento vertę ARBA esama ribinė vertė yra mažesnė už

C-12	Esamas laisvos eigos greitis yra didesnis už didžiausią variklio greitį
C-13	Esamos apsukos sumažinus pavarą yra didesnės už didžiausią variklio greitį
C-14	Esama ekrano vienetų vertė yra nepalaikoma
C-15	Sukimo momento ribinė vertė viršija numatytą (su numatytu sukimo momentu) arba didžiausią (su numatytu kampu) vertę
C-55	Neteisingas konfigūracijos pasirinkimas
E-00	Akumuliatoriaus gedimas
E-01	Neteisinga būsena
E-02	I2T gedimas
E-03	Variklio gesimas
E-04	Viršsrovis
E-05	Per didelė temperatūra
E-06	Elektros srovės išjungimo nustatymo gedimas
E-07	Šunto kalibravimo gedimas
E-08	Sukimo momento išjungimo nustatymo gedimas
E-09	Keitiklio gedimas
E-0A	Žingsnių vykdymo pertrauka
E-0B	Konfigūracijos vykdymo pertrauka
E-0C	Sukimo momento ribinės vertės viršijimas
E-0D	Kampo ribinės vertės viršijimas
E-0E	Aukštas srovės patikimumas
E-0F	Per žemas sukimo momentas
E-10	Per mažas kampas
E-11	Žemas srovės patikimumas
E-12	Ankstyvas jungiklio atleidimas
E-13	Pakartotinis variklio valdiklio kontrolės nustatymas
E-14	Stabdymo pertrauka
E-18	Praleisti paleidimo žingsniai (esama sukimo momento konfigūracija nebuvo baigta)
E-1B	Akumuliatoriaus kameros triktis (aptiktas variklio valdiklio)
E-1C	Išsekusio akumuliatoriaus triktis (aptiktas variklio valdiklio)
E-1D	Visiškai išsekusio akumuliatoriaus triktis (aptiktas variklio valdiklio)
E-1E	Variklio valdiklis išsijungia
E-1F	Gautas pabudimo kodas (tačiau netikėtas)
E-81	Konfigūracijos ID variklio valdiklio EOR nesutapo su šiuo metu pasirinkta konfigūracija
2-<Alarm ID>	Atitinkamo žadintuvo ID, sukonfigūruoto naudotojo, signalo laiko po pusiaudienio gedimas
3-<Alarm ID>	Atitinkamo žadintuvo ID, sukonfigūruoto naudotojo, signalo laiko po pusiaudienio ciklo gedimas
C-16	Konfigūracijos žingsnių skaičius yra nustatytas ties 0

Dalys ir priežiūra

Originalios instrukcijos yra anglų kalba. Kitomis kalbomis yra originalių instrukcijų vertimas.

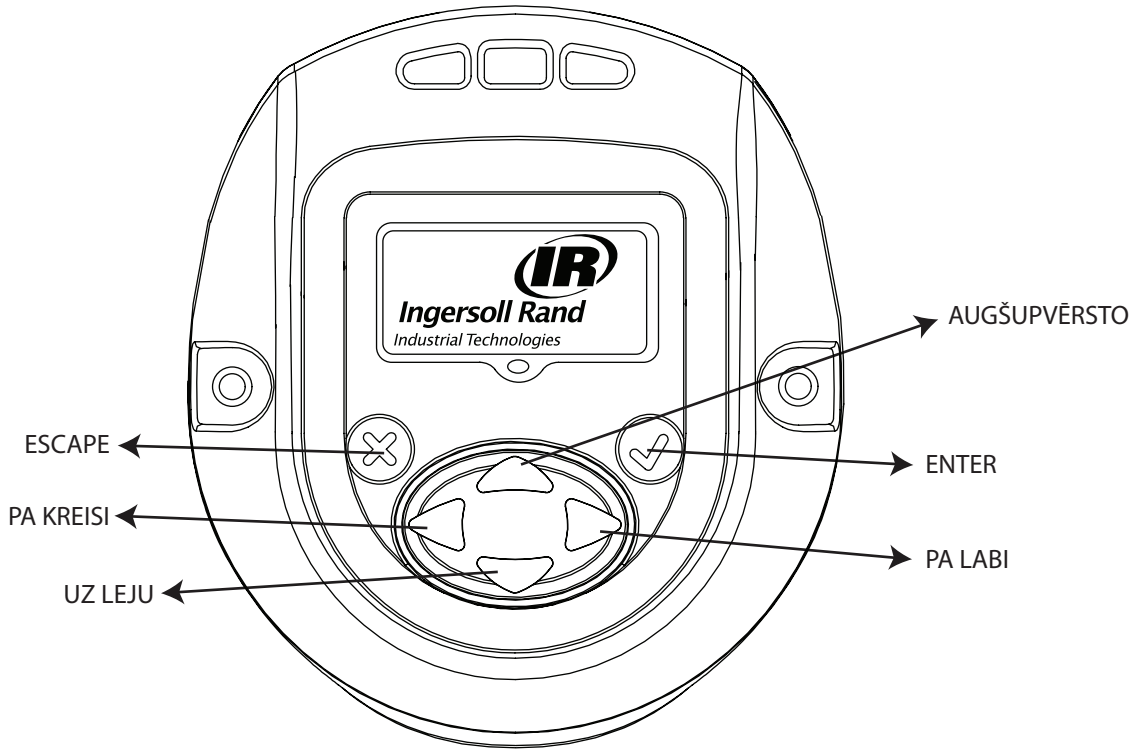
Prietaiso remontą ir priežiūros darbus gali atlikti tik įgalioto serviso centro darbuotojai.

Visais klausimais kreipkitės į artimiausią **Ingersoll Rand** atstovybę arba pardavėją.

Šī dokumenta mērķis.

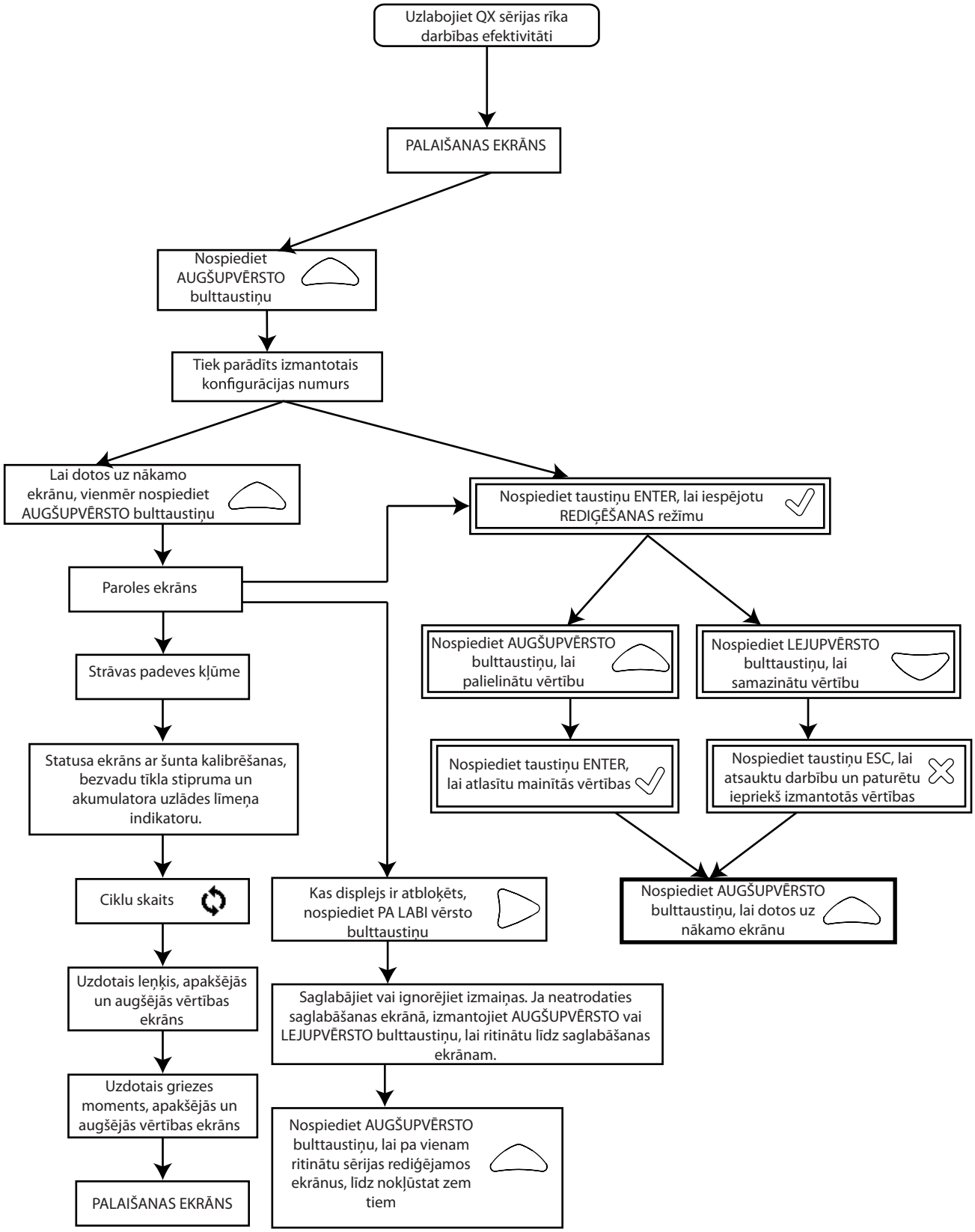
Šajā dokumentā ir sniegta detalizēta informācija par dažādiem izvēļņu ekrāniem, to apraksts, kā arī par to, kā šajos ekrānos veikt rediģēšanas darbības displeja modulī QX sērijas manuālā rīka darbības nodrošināšanai.

Tālāk esošajā attēlā parādīts QX sērijas displeja moduļa displejs un sniegts programmēšanas taustiņu apraksts.



Simbols	Funkcija
✕	Escape / iziet
✓	Enter / REDIĢĒŠANAS
△	AUGŠUPVĒRSTO
▽	UZ LEJU
▷	PA LABI
◁	PA KREISI

1. Dažādu izvēlnes ekrānu apskats



Stratēģija — leņķis vai griezes moments

↓

Virziens — pulksteņrādītāju kustības virzienā vai pretējā virzienā

↓

Griezes momenta mērvienība

↓

Uzdotais leņķis (leņķa stratēģija) VAI uzdotais griezes moments (griezes momenta stratēģija)

↓

Griezes momenta augšējā vērtība

↓

Griezes momenta apakšējā vērtība

↓

Leņķa augšējā vērtība

↓

Leņķa apakšējā vērtība

↓

Griezes momenta robežvērtība

↓

Brīvgaitas ātrums

↓

Ātruma pārslēgšanas griezes moments

↓

Ātruma pārslēgšanas ātrums

↓

Komplektu skaits

↓

Iespējot/atspējot RF moduli

↓

Saglabāt/ignorēt mainītos iestatījumus

2. Displeja ekrāna detalizēts apraksts

QX sērijas displeja ekrānam ir trīs sadaļas — augšdaļā ir sadaļa PRIMĀRI un lejasdaļā labajā un kreisajā pusē ir divas sadaļas SEKUNDĀRI.

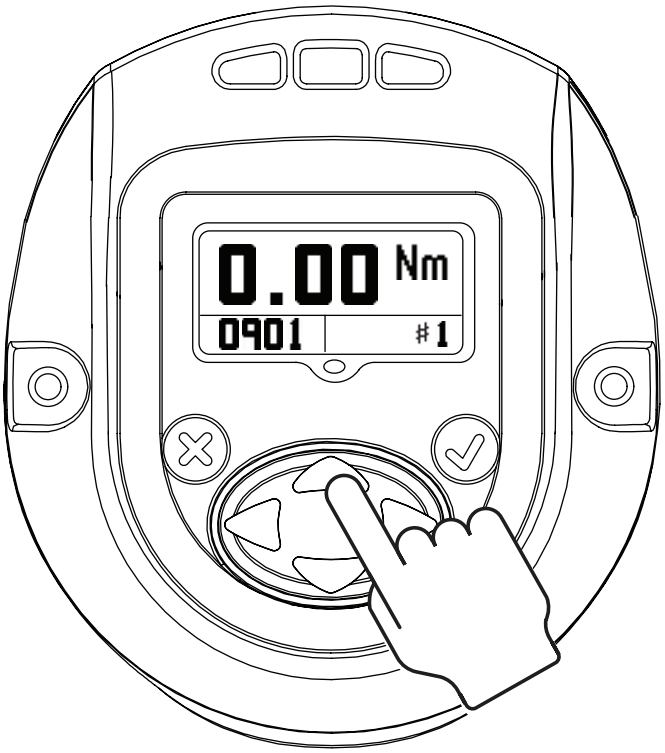
2.1. Palaišanas ekrāns

Pēc pārslēgšanās nospiežot taustiņu ENTER, tiek parādīts šis attēls.

Sadaļā PRIMĀRI tiek rādīts pēdējais lielākais griezes moments (griezes momenta stratēģija) vai pēdējais lielākais leņķis (leņķa stratēģija) ar mērvienībām.

Kreisajā pusē esošajā ekrānā SEKUNDĀRI tiek rādīts ciklu skaits vai komplektu skaits (ja tas ir programmēts).

Labajā pusē esošajā ekrānā SEKUNDĀRI tiek rādīts aktīvais konfigurācijas numurs.

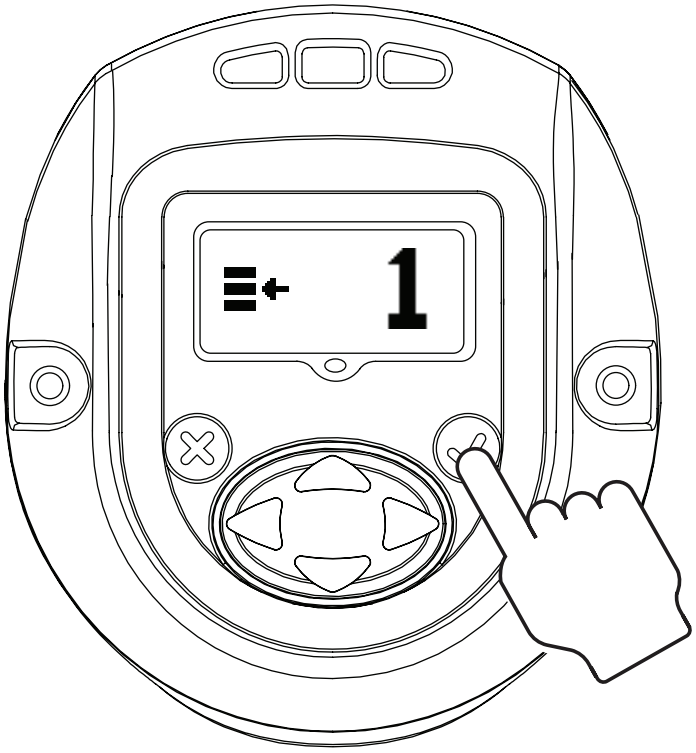


2.2. Konfigurācija

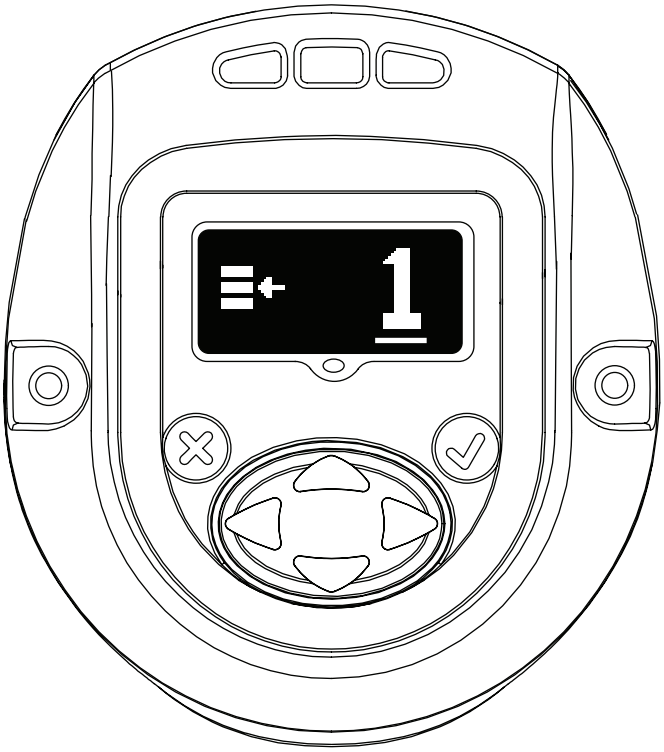
Nospiežot AUGŠUPVĒRSTO bulttaustiņu, tiek atvērts nākamais ekrāns.

Ekrānā tiek rādīta rīkā izmantotā KONFIGURĀCIJA.

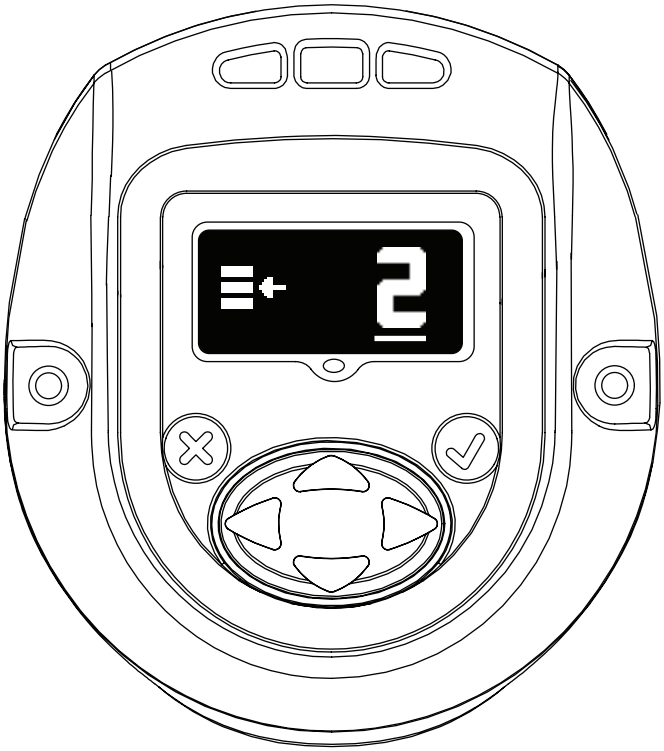
PIEZĪME. Izmantojot displeja moduli, var programmēt tikai 1. konfigurāciju.



Nospiežot taustiņu ENTER, tiek iespējots REDIĢĒŠANAS REŽĪMS (šī REDIĢĒŠANAS REŽĪMA ieslēgšanas procedūra ir vienāda visiem iestatījumu atjauninājumiem).

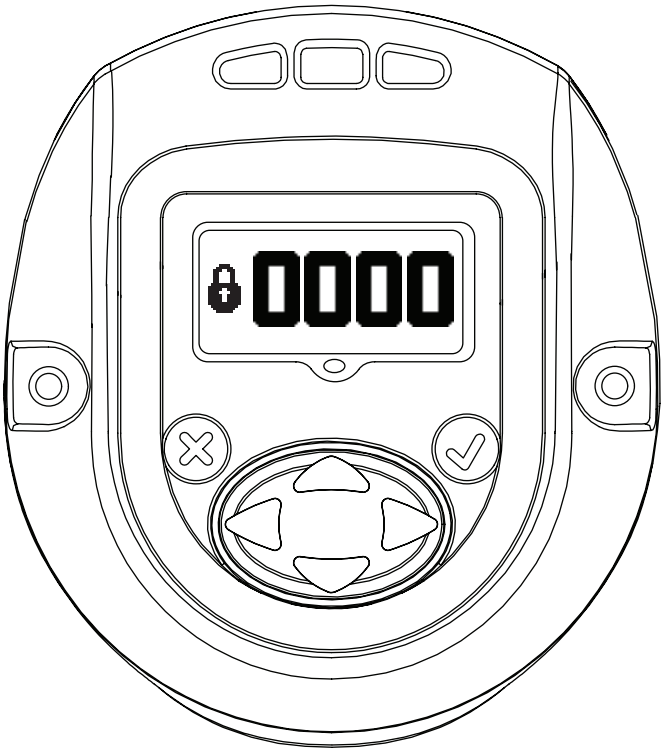


AUGŠUPVĒRSTO un LEJUPVĒRSTO bulttaustiņu var izmantot, lai atjaunināt konfigurāciju. Vēlreiz nospiežot taustiņu ENTER, tiek atlasīta modificētā konfigurācija.



2.3. Parole

Paroles ekrānā tiek rādīts, vai displejs ir bloķēts vai atbloķēts. Ja displejs ir bloķēts, QX sērijas manuālā rīka parametrus nevar rediģēt.



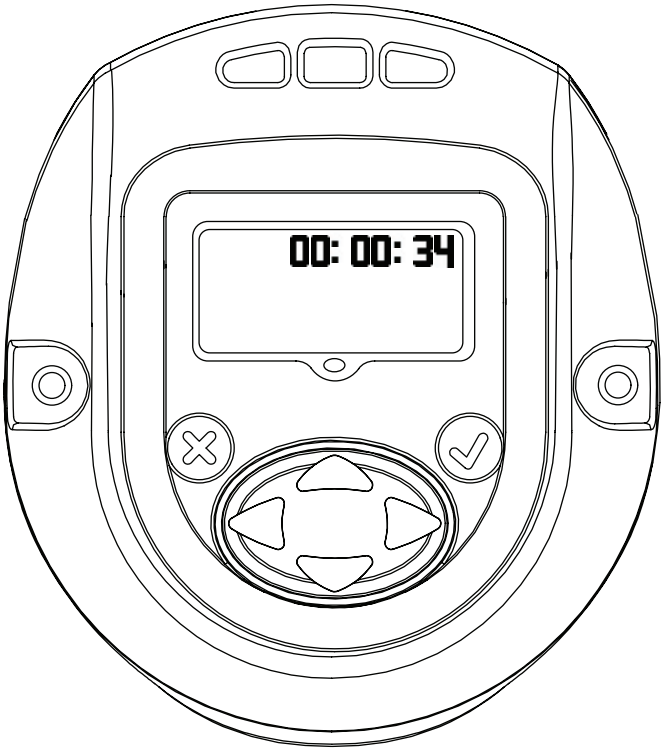
Paroli var mainīt, iespējojot REDIĢĒŠANAS REŽĪMU un izmantojot AUGŠUPVĒRSTO vai LEJUPVĒRSTO bulttaustiņu.

Paroles ekrānā ievadot virkni 1234, lietotājs var izmantot pa kreisi vērsto bulttaustiņu, lai dotos uz rīka ID un programmatūras versijas lapu.

Primārais displejs ir Rīka atrašanās vietas ID.

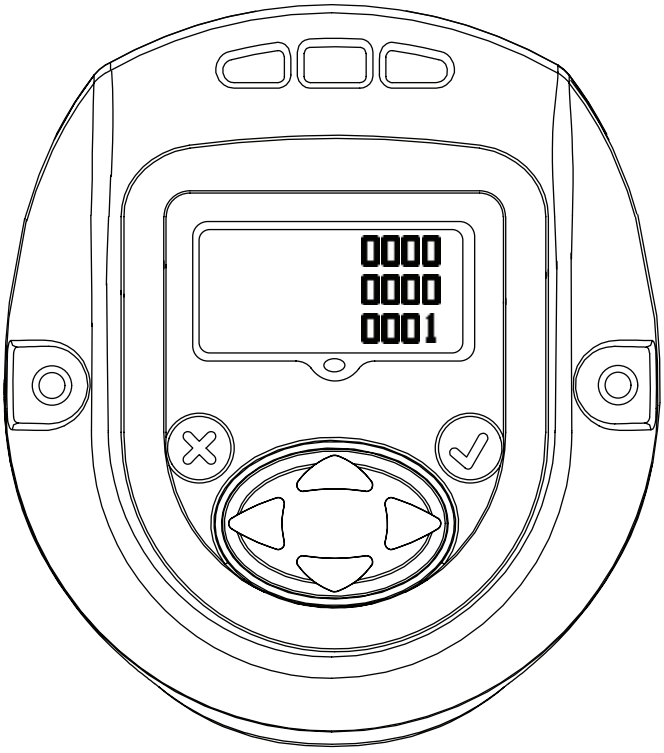
Apakšējā sekundārajā displejā pa labi ir norādīta displeja programmaparatūras versija.

Apakšējā sekundārajā displejā pa kreisi ir norādīta motora vadības iekārtas programmaparatūras versija.



Rīku laiks tiek rādīts formātā HH:MM:SS. Nospiediet lejupvērsto bulttaustiņu, lai rīku laiks tiktu rādīts formātā HH:MM:SS.

Pārējie ekrāni ir paredzēti iekšējam lietojumam, tikai žurnāla atrašanās vietas skatīšanai. Nospiediet lejupvērsto bulttaustiņu, lai tiktu parādīts tikai iekšējam lietojumam paredzētais ekrāns un skatītu žurnāla atrašanās vietu. Vēlreiz nospiediet lejupvērsto bulttaustiņu, lai tiktu parādīts sekundārā žurnāla ekrāns.



Vēlreiz nospiediet lejupvērsto bulttaustiņu, lai atgrieztos rīka ID lapā. Šajā lapā, nospiežot pa labi vērsto bulttaustiņu, atkal tiek atvērts paroles displejs.

Nospiediet taustiņu ENTER, lai iespējotu REDIĢĒŠANAS režīmu. Ievadiet rīka atbloķēšanas paroli. Nospiediet taustiņu ENTER, lai izietu no REDIĢĒŠANAS režīma.

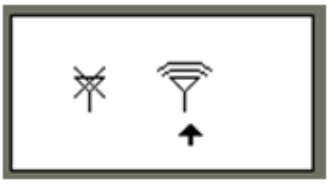
2.3.1. QX sērijas rīka parametru atjaunināšana

Kad displejs ir atbloķēts, izmantojot derīgu paroli, nospiežot PA LABI vērsto bulttaustiņu, tiek atvērti tālāk norādītie iestatījumi, ko pēc vajadzības var modificēt.

Iestatījumus var modificēt, iespējojot REDIĢĒŠANAS REŽĪMU un izmantojot AUGŠUPVĒRSTO, LEJUPVĒRSTO, PA LABI vai PA KREISI vērsto bulttaustiņu.

2.3.2. Radio iespējošana/atspējošana

Šajā ekrānā lietotājs var iespējot vai atspējot radio moduli. Izmantojot kreisajā pusē pieejamo atlasi, var atspējot radio moduli, savukārt labajā pusē pieejamā atlase ir paredzēta radio moduļa iespējošanai.



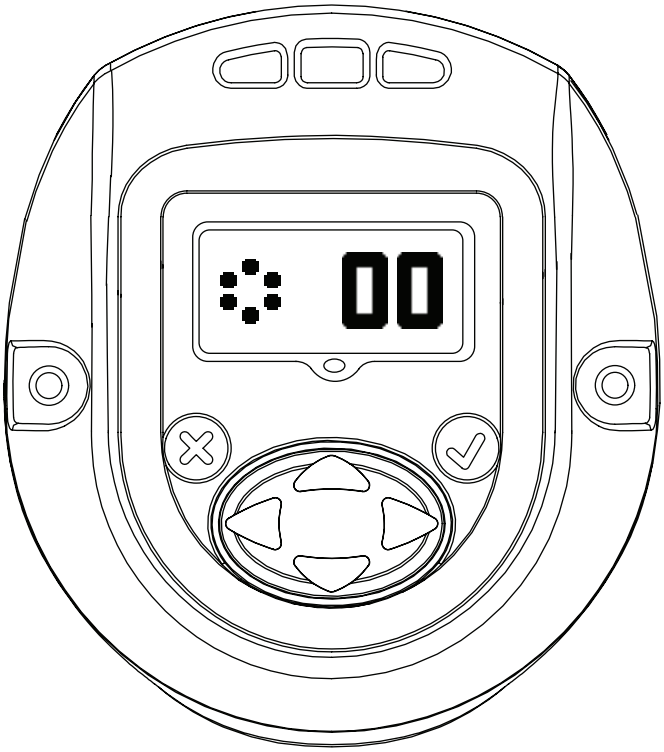
RADIO ATSPĒJOTS

RADIO IESPĒJOTS

2.3.3. Komplektu skaits

Tālāk esošajā ekrānā tiek rādīts stiprināmo skrūvju komplektu skaits katrā grupā, komplektā vai kopā 1. konfigurācijas vajadzībām.

Šo iestatījumu var rediģēt, iespējojot REDIĢĒŠANAS REŽĪMU.



2.3.4. Ātruma pārslēgšanas ātrums

Šajā ekrānā tiek rādīts QX sērijas rīka ātruma pārslēgšanas ātrums. Ātruma pārslēgšanas ātrumu var rediģēt, iespējojot REDIĢĒŠANAS REŽĪMU un atjauninot vērtību, izmantojot AUGŠUPVĒRSTO un LEJUPVĒRSTO bulttaustiņu. Programmētais ātrums ir rīka maksimālā ātruma procentuāla daļa.

2.3.5. Ātruma pārslēgšanas punkta konfigurācija

Šajā ekrānā ir norādīta ātruma pārslēgšanas punkta griezes momenta robežvērtība. To var mainīt, iespējojot REDIĢĒŠANAS REŽĪMU un izmantojot AUGŠUPVĒRSTO vai LEJUPVĒRSTO bulttaustiņu.

2.3.6. Brīvgaitas ātrums

Tālāk esošajā ekrānā tiek rādīts QX sērijas rīka brīvgaitas ātrums. Vērtību var rediģēt, iespējojot REDIĢĒŠANAS REŽĪMU un izmantojot AUGŠUPVĒRSTO un LEJUPVĒRSTO bulttaustiņu. Programmētais ātrums ir rīka maksimālā ātruma procentuāla daļa.

2.3.7. Griezes momenta robežvērtība

Griezes moments, kādā tiek sākts leņķa lasījums. Vērtību var rediģēt, iespējojot REDIĢĒŠANAS REŽĪMU un izmantojot AUGŠUPVĒRSTO un LEJUPVĒRSTO bulttaustiņu.

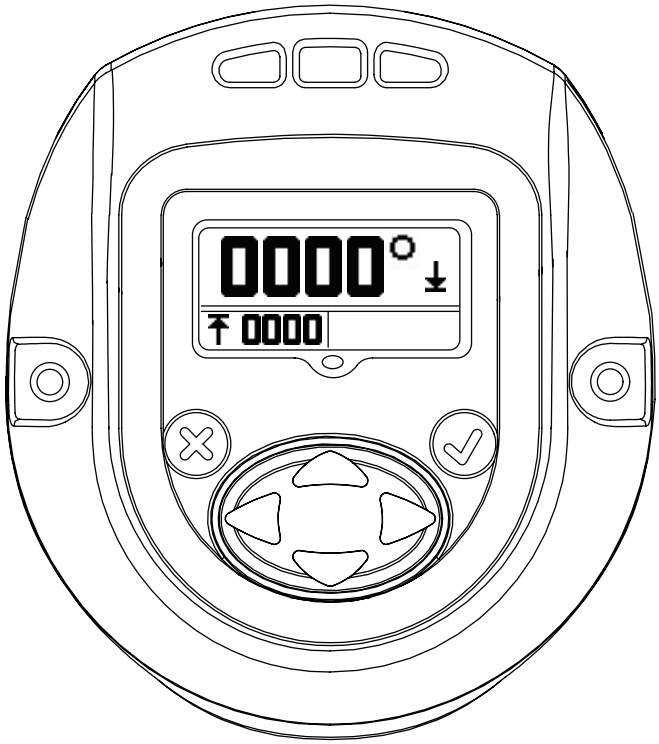
2.3.8. Leņķis

Leņķa APAKŠĒJĀS vērtības displejs

Šajā režīmā leņķa APAKŠĒJO vērtību var modificēt, iespējojot REDIĢĒŠANAS režīmu un izmantojot AUGŠUPVĒRSTO vai LEJUPVĒRSTO bulttaustiņu.

Leņķa AUGŠĒJĀS vērtības displejs

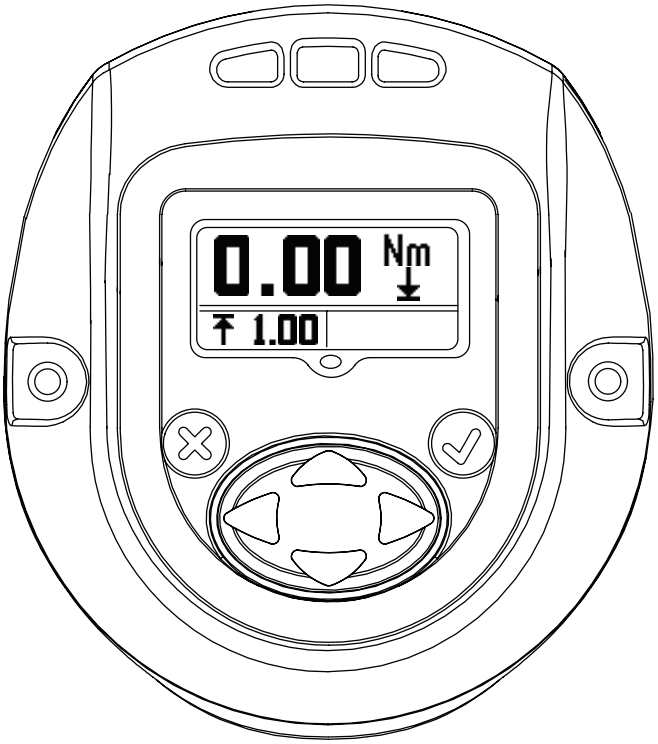
Šajā režīmā leņķa AUGŠĒJO vērtību var modificēt, iespējojot REDIĢĒŠANAS režīmu un izmantojot AUGŠUPVĒRSTO vai LEJUPVĒRSTO bulttaustiņu.



2.3.9. Griezes moments

Griezes momenta APAKŠĒJĀS vērtības displejs

Šajā režīmā griezes momenta APAKŠĒJO vērtību var modificēt, iespējojot REDIĢĒŠANAS režīmu un izmantojot AUGŠUPVĒRSTO vai LEJUPVĒRSTO bulttaustiņu.



Griezes momenta AUGŠĒJĀS vērtības displejs

Šajā režīmā griezes momenta AUGŠĒJO vērtību var modificēt, iespējojot REDIĢĒŠANAS režīmu un izmantojot AUGŠUPVĒRSTO vai LEJUPVĒRSTO bulttaustiņu.

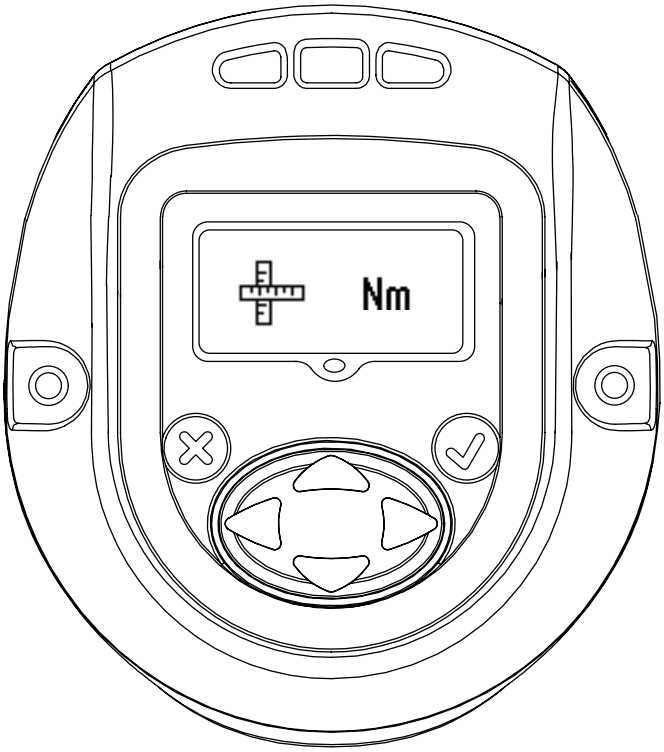
Griezes momenta UZDOTĀS vērtības displejs

Šajā režīmā griezes momenta UZDOTO vērtību var modificēt, iespējojot REDIĢĒŠANAS režīmu un izmantojot AUGŠUPVĒRSTO vai LEJUPVĒRSTO bulttaustiņu.

2.3.10. Griezes momenta mērvienība

Norāda 1. konfigurācijā rādīto griezes momenta mērvienību.

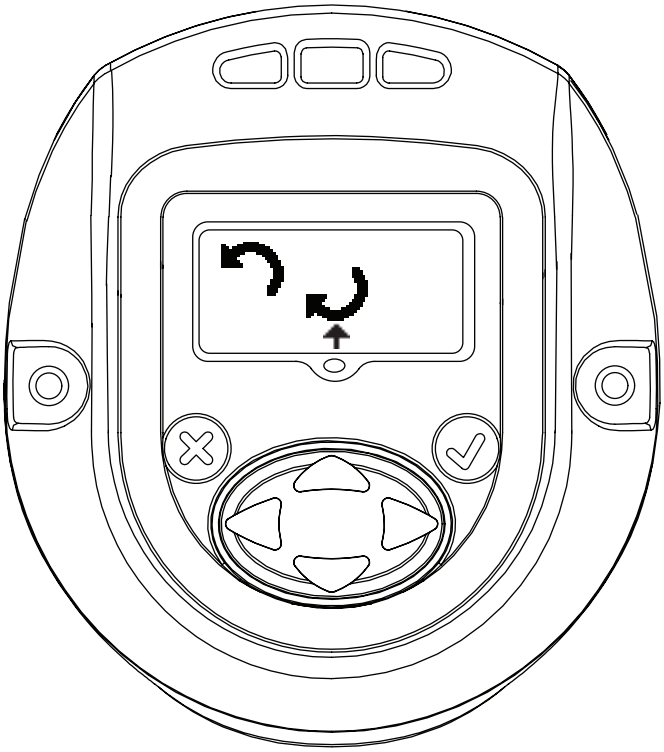
To var mainīt, iespējojot REDIĢĒŠANAS REŽĪMU un atjauninot vērtību, izmantojot AUGŠUPVĒRSTO vai LEJUPVĒRSTO bulttaustiņu.



2.3.11. Rotācijas virziens

Attēlā parādīts QX sērijas manuālā rīka rotācijas virziens. Norādīta rotācija virzienā pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam Norādīta rotācija pulksteņrādītāju kustības virzienā

To var mainīt, iespējojot REDIĢĒŠANAS REŽĪMU un atjauninot vērtību, izmantojot PA LABI vai PA KREISI vērsto bulttaustiņu.



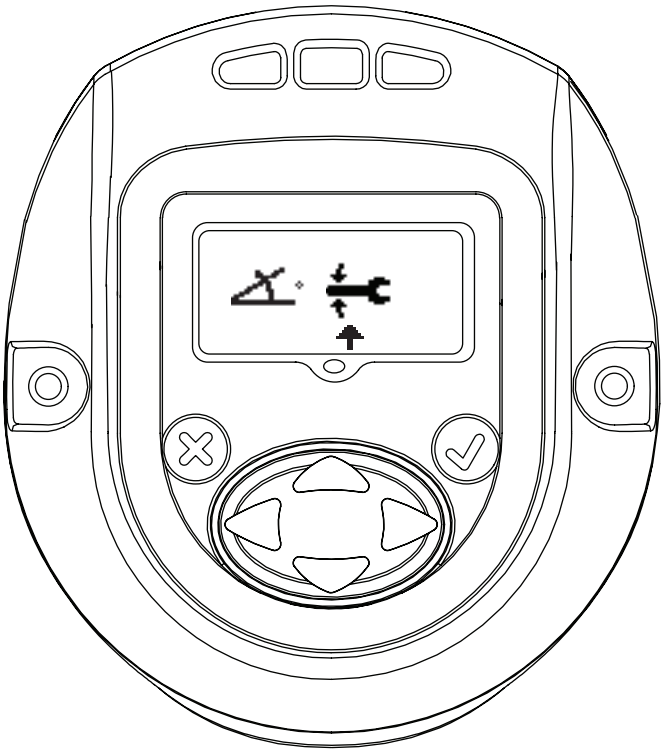
2.3.12. Stratēģija

Šajā ekrānā norādīta izmantotā konfigurācijas stratēģija.

Pa kreisi — leņķis; pa labi — griezes moments

Bultiņa norāda pašlaik izmantoto konfigurāciju.

To var mainīt, iespējojot REDIĢĒŠANAS REŽĪMU un atjauninot vērtību, izmantojot PA LABI vai PA KREISI vērsto bulttaustiņu.



2.3.13. Iestatījumu saglabāšana/ignorēšana

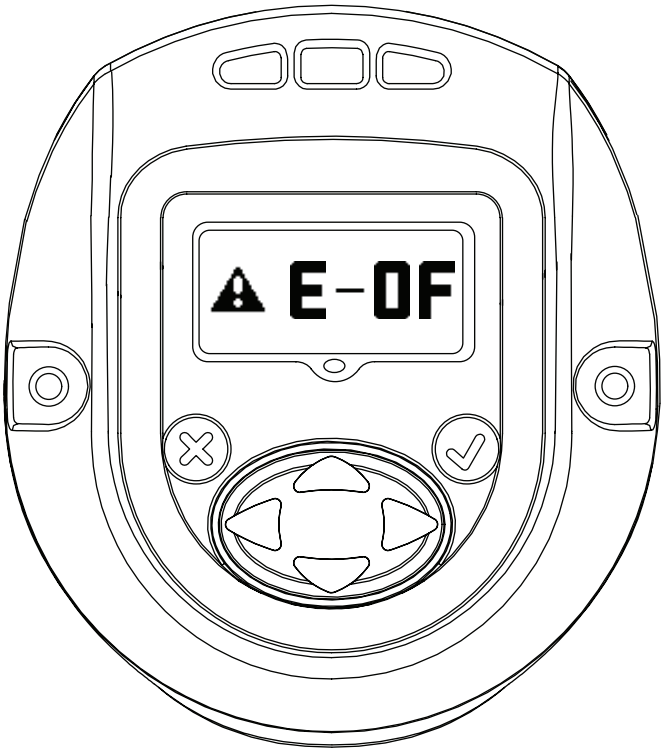
Kad ir paveiktas visas nepieciešamās izmaiņas, nospiediet taustiņu Enter, lai iezīmētu kreisajā pusē esošo iestatījumu lodziņu. Nospiediet pa labi vai pa kreisi vērsto bulttaustiņu, lai atlasītu labajā pusē esošo atcelšanas opciju. Vēlreiz nospiežot taustiņu Enter, rīks turpina darboties rediģēšanas režīmā.

IESTATĪJUMU SAGLABĀŠANA

IESTATĪJUMU ATCELŠANA

2.4. Brīdinājuma ekrāns

Šis ir nākamais ekrāns, kas tiek iegūts pēc AUGŠUPVĒRSTĀ taustiņa nospiešanas, kad QX sērijas ierīcē tiek rādīts paroles ekrāns.

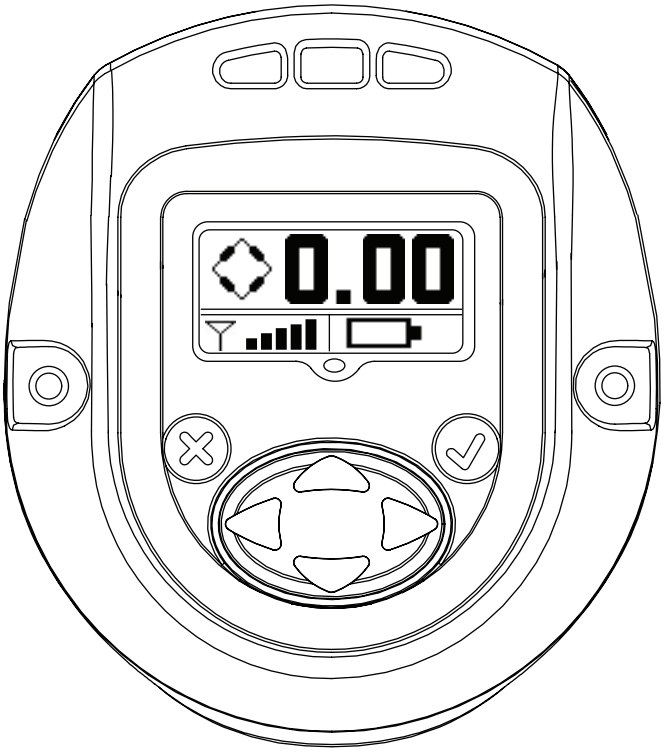


2.5. Šunta kalibrēšana, RF signāla stiprums un akumulatora uzlādes līmenis

Šis ir nākamais ekrāns, kas tiek iegūts pēc AUGŠUPVĒRSTĀ taustiņa nospiešanas, kad QX sērijas ierīcē tiek rādīts paroles ekrāns.

Primārajā displejā tiek rādīta šunta kalibrēšanas vērtība.

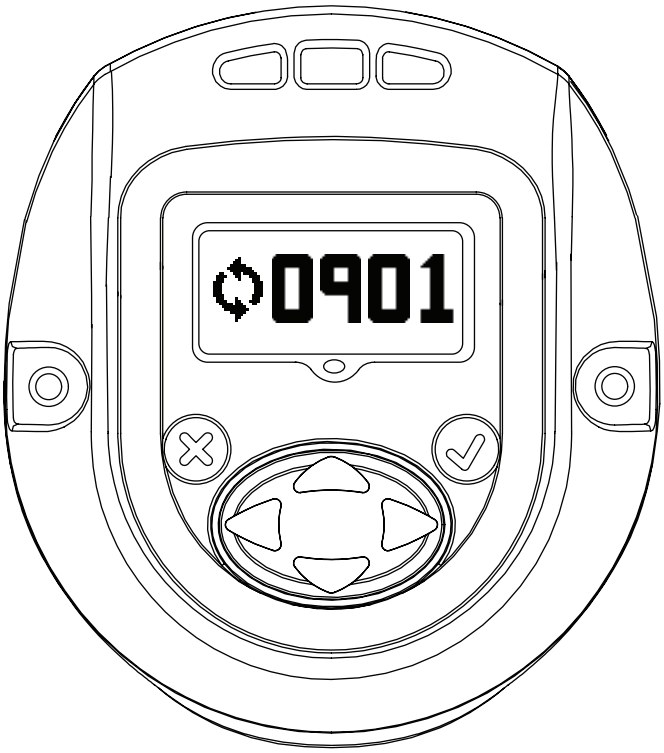
Sekundārajā displejā pa kreisi tiek rādīts RF signāla stiprums, savukārt pa labi tiek rādīts akumulatora uzlādes līmenis.



2.6. Ciklu skaits

Šī vērtība norāda QX sērijas ierīces darbības ciklu skaitu kopš pēdējās mainīšanas reizes.

Lai rediģētu šo ekrānu, atbloķētā ierīcē nospiediet taustiņu ENTER. Nospiediet AUGŠUPVĒRSTO vai LEJUPVĒRSTO bulttaustiņu, lai notīrītu ciklu skaitu. Lai saglabātu šīs izmaiņas, ciklam ir jābūt paveiktam pirms rīka barošanas avota noņemšanas. Pretējā gadījumā tiek saglabāts iepriekšējais ciklu skaits.

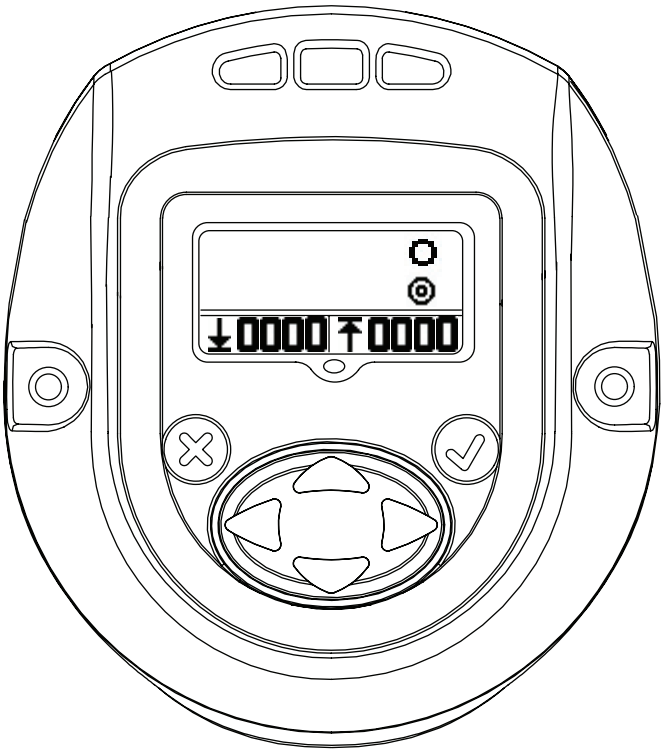


2.7. Leņķis

Primārais displejs — uzdotais leņķis

Sekundārais displejs pa kreisi — leņķa apakšējā vērtība

Sekundārais displejs pa labi — leņķa augšējā vērtība



2.8. Griezes moments

Primārais displejs — uzdotais griezes moments

Sekundārais displejs pa kreisi — griezes momenta apakšējā vērtība

Sekundārais displejs pa labi — griezes momenta augšējā vērtība

Nospiežot AUGŠUPVĒRSTO bulttaustiņu, tiek atvērts PALAIŠANAS EKRĀNS, kas ir pirmā displeja ekrāns.

1. pielikums. Gaismas diožu statusa rādījumu definīcijas

Displeja modulī ir četras gaismas diodes — 3 diodes virs un 1 diode zem displeja ekrāna.

Statusa gaismas diodes tiek izmantotas, kā norādīts tālāk.

Sarkanā krāsā	—	pēdējā pievilkšanas ciklā ir pārsniegts augstuma ierobežojums
Dzeltenā krāsā	—	pēdējais pievilkšanas cikls ir pabeigts, nesasniedzot apakšējo ierobežojumu
Zaļā krāsā	—	pēdējais pievilkšanas cikls ir pabeigts robežās starp apakšējo un augšējo ierobežojumu
Zilā krāsā	—	rīkā radusies aktīva kļūme

2. pielikums. Rīka kļūmju kodi

Rīkā tiek rādīti paziņojumi ar tālāk norādītajiem kļūmju kodiem, kas liecina par turpmāk norādītajiem apstākļiem.

F-01	Rīks atspējots (iekšējās kontroles ietekmē)
F-02	Priekšlaicīga slēdža vilkšana — slēdzis ir pavilkts pirms konfigurācijas aizkaves pabeigšanas.
1-FF	USB numerācijas kļūme
A-10	Motora vadības iekārtas saziņas taimauts
A-55	Ir pieejams displeja programmatūras atjauninājums
B-01	Neizdevās atjaunināt motora vadības ierīces programmatūru
B-85	RF ACK taimauts (no raiduztvērēja nav saņemti ACK paziņojumi)
B-E1	RF pārraides NAK — kanāla piekļuves kļūme
B-E5	RF pārraides NAK — pārāk garš korpuss
B-E9	RF pārraides NAK — nav saņemts ACK
C-01	Konfigurācijas ID vērtība ir 0 vai lielāka par 8
C-02	Konfigurēšanas darbību skaits pārsniedz 8
C-03	Pašreizējās darbības ID ir lielāks nekā pašreizējais darbību skaits
C-04	Komplektu kopskaits pārsniedz 8
C-05	Pašreizējais komplektu skaits pārsniedz komplektu kopskaitu
C-06	Pašreizējais griezes momenta augšējais ierobežojums ir lielāks nekā rīka maksimālā griezes momenta vērtība (rīka maksimālā griezes momenta vērtība tiek konfigurēta rūpnīcas iestatījumu punktos) VAI pašreizējais griezes momenta augšējais ierobežojums ir mazāks nekā 0
C-07	Pašreizējais griezes momenta apakšējais ierobežojums ir lielāks nekā rīka maksimālā griezes momenta vērtība VAI pašreizējais griezes momenta apakšējais ierobežojums ir mazāks nekā
C-08	Pašreizējais griezes momenta augšējais ierobežojums ir mazāks nekā pašreizējais griezes momenta apakšējais ierobežojums
C-09	Pašreizējais griezes momenta apakšējais ierobežojums ir lielāks nekā pašreizējais griezes momenta augšējais ierobežojums (kļūmes kods, kas jānoņem)
C-0A	Pašreizējais leņķa augšējais ierobežojums ir lielāks nekā rīka maksimālā leņķa vērtība (jāiestata uz 9999)
C-0B	Pašreizējais leņķa apakšējais ierobežojums ir lielāks nekā rīka maksimālā leņķa vērtība (jāiestata uz 9999)
C-0C	Pašreizējais leņķa augšējais ierobežojums ir mazāks nekā pašreizējais leņķa apakšējais ierobežojums
C-0D	Pašreizējais leņķa apakšējais ierobežojums ir lielāks nekā pašreizējais leņķa augšējais ierobežojums (kļūmes kods, kas jānoņem)
C-0E	Rīka konfigurēšanas darbība ir uzdotais griezes moments, un uzdotā vērtība neatbilst griezes momenta augšējai un apakšējai vērtībai
C-0F	Rīka konfigurēšanas darbība ir uzdotais leņķis, un uzdotā vērtība neatbilst leņķa augšējai un apakšējai vērtībai
C-10	Rīka konfigurēšanas darbība nav iestatīta leņķim vai griezes momentam
C-11	Pašreizējā robežvērtība ir lielāka nekā maksimālais rīka griezes moments VAI pašreizējā robežvērtība ir mazāka

C-12	Pašreizējais brīvgaitas ātrums ir lielāks nekā motora maksimālais ātrums
C-13	Pašreizējais ātrumu pārslēgšanas ātrums ir lielāks nekā motora maksimālais ātrums
C-14	Pašreizējā displeja mērvienība netiek atbalstīta
C-15	Griezes momenta robežvērtība pārsniedz uzdoto vērtību (ar uzdotu griezes momentu) vai maksimālo griezes momentu (ar uzdotu leņķi)
C-55	Nederīga konfigurācijas atlase
E-00	Akumulatora kļūme
E-01	Nederīgs ejas stāvoklis
E-02	I2T kļūme
E-03	Apturēta motora darbība
E-04	Pārāk stipra strāva
E-05	Pārāk liela temperatūra
E-06	Strāvas padeves pārtraukuma kļūme
E-07	Šunta kalibrēšanas kļūme
E-08	Griezes momenta nobīdes kļūme
E-09	Pārveidotāja kļūme
E-0A	Darbību izpildes taimauts
E-0B	Konfigurācijas izpildes taimauts
E-0C	Pārsniegts griezes momenta ierobežojums
E-0D	Pārsniegts leņķa ierobežojums
E-0E	Augsta strāvas ticamība
E-0F	Nepietiekams griezes moments
E-10	Nepietiekams leņķis
E-11	Zema strāvas ticamība
E-12	Priekšlaicīga slēdža atlaišana
E-13	Motora vadības iekārtas sargierīces atiestatīšana
E-14	Pārtraukuma taimauts
E-18	Izlaistas palaišanas darbības (dominējošā griezes momenta konfigurēšana nav pabeigta)
E-1B	Akumulatora elementu kļūme (noteikusi motora vadības iekārta)
E-1C	Akumulatora zema uzlādes līmeņa kļūme (noteikusi motora vadības iekārta)
E-1D	Akumulatora kritiska uzlādes līmeņa kļūme (noteikusi motora vadības iekārta)
E-1E	Motora vadības ierīce izslēdzas
E-1F	Saņemts modinātāja kods (negaidīts)
E-81	Motora vadības iekārtas EOR konfigurācijas ID neatbilst pašreiz atlasītajai konfigurācijai
2-<Alarm ID>	PM trauksmes laika kļūme atbilstošam trauksmes ID, ko parasti konfigurē lietotājs
3-<Alarm ID>	PM trauksmes cikla kļūme atbilstošam trauksmes ID, ko parasti konfigurē lietotājs
C-16	Konfigurēšanas darbību skaits ir iestatīts kā 0

Detaļas un tehniskā apkope

Oriģinālās instrukcijas ir angļu valodā. Instrukcijas citās valodās ir oriģinālo instrukciju tulkojums.

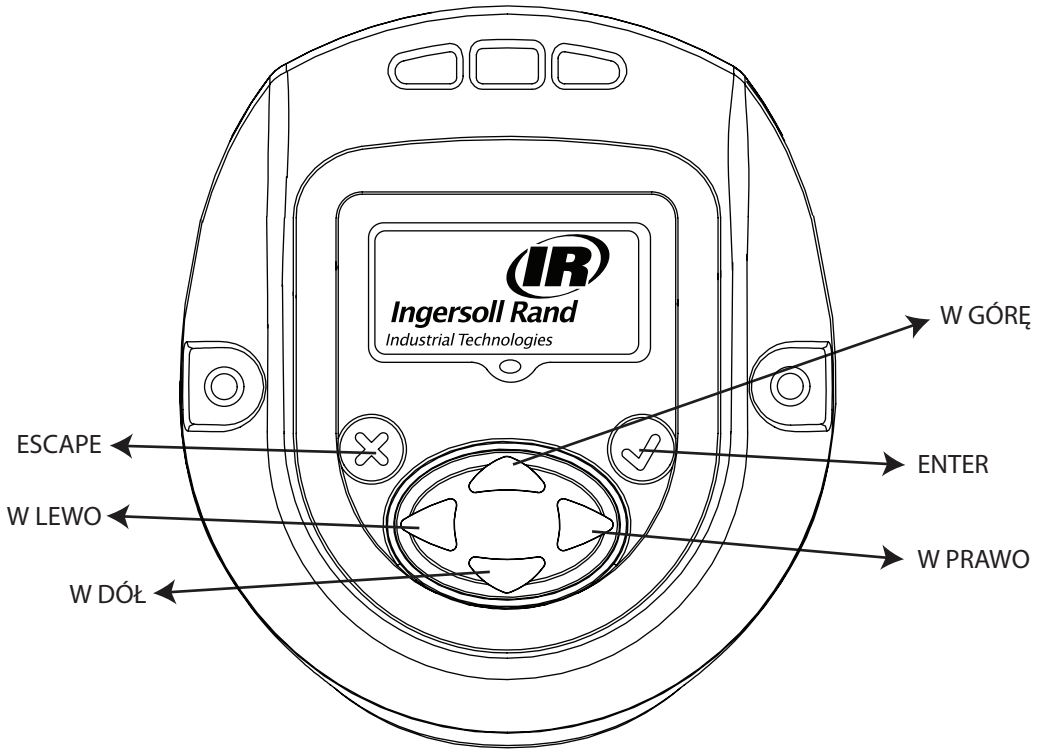
Darbarīka remontu un tehnisko apkopi vajadzētu veikt vienīgi sertifi cētā servisa centrā.

Ar visiem jautājumiem griezieties tuvākajā **Ingersoll Rand** birojā vai pie izplatītāja.

Przeznaczenie dokumentu:

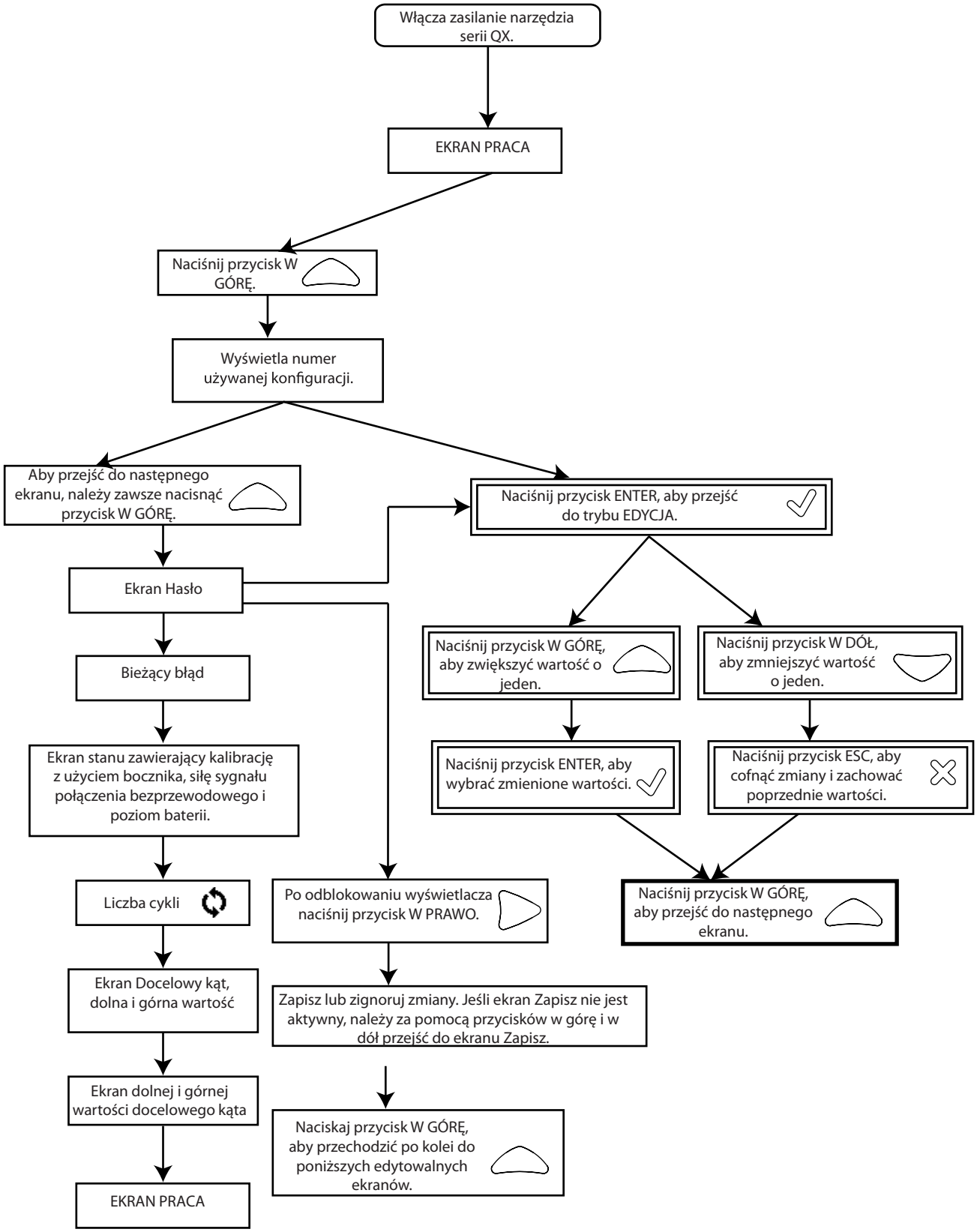
Niniejszy dokument zawiera szczegółowe informacje wymagane do obsługi narzędzia ręcznego serii QX, w tym informacje o różnych ekranach menu wraz z ich opisem oraz o sposobie edycji tych ekranów w module wyświetlacza.

Na poniższym rysunku przedstawiono moduł wyświetlacza serii QX wraz z opisem przycisków programowania.



Symbol	Funkcja
✕	ESCAPE / Wyjście
✓	ENTER / EDYCJA
▲	W GÓRĘ
▼	W DÓŁ
▶	W PRAWO
◀	W LEWO

1. Przegląd różnych ekranów menu



Strategia — kąt dokręcenia lub moment obrotowy

↓

Kierunek — w prawo lub w lewo

↓

Jednostka momentu obrotowego

↓

Docelowy kąt (strategia kąta) LUB docelowy moment obrotowy (strategia momentu obrotowego)

↓

Górna wartość momentu obrotowego

↓

Dolna wartość momentu obrotowego

↓

Górna wartość kąta

↓

Dolna wartość kąta

↓

Próg momentu obrotowego

↓

Prędkość swobodna

↓

Moment obrotowy redukcji

↓

Prędkość obrotowa redukcji

↓

Licznik śrub zespołu

↓

Włącz/wyłącz moduł RF

↓

Zapisz/ignoruj ustawienia zmian

2. Szczegółowy opis ekranu wyświetlacza

Ekran wyświetlacza serii QX składa się z trzech sekcji: jednej sekcji GŁÓWNA na górze ekranu i dwóch sekcji DODATKOWA znajdujących się na dole po lewej i prawej stronie.

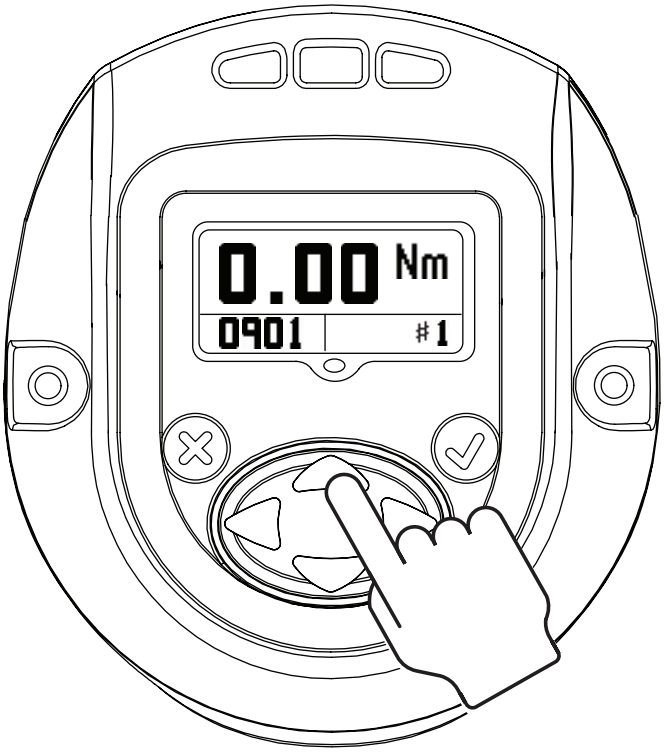
2.1. Ekran Praca

Naciśnięcie przycisku ENTER po włączeniu wyświetlacza spowoduje wyświetlenie tego ekranu.

Sekcja GŁÓWNA — wyświetla ostatnią wartość szczytową momentu obrotowego (w przypadku strategii momentu obrotowego) lub ostatnią wartość szczytową kąta (w przypadku strategii kąta dokręcenia) wraz z jednostkami.

Sekcja DODATKOWA LEWA — wyświetla licznik cyklu lub licznik śrub zespołu, jeśli liczba śrub zespołu jest zaprogramowana.

Sekcja DODATKOWA PRAWA — wyświetla numer aktywnej konfiguracji.

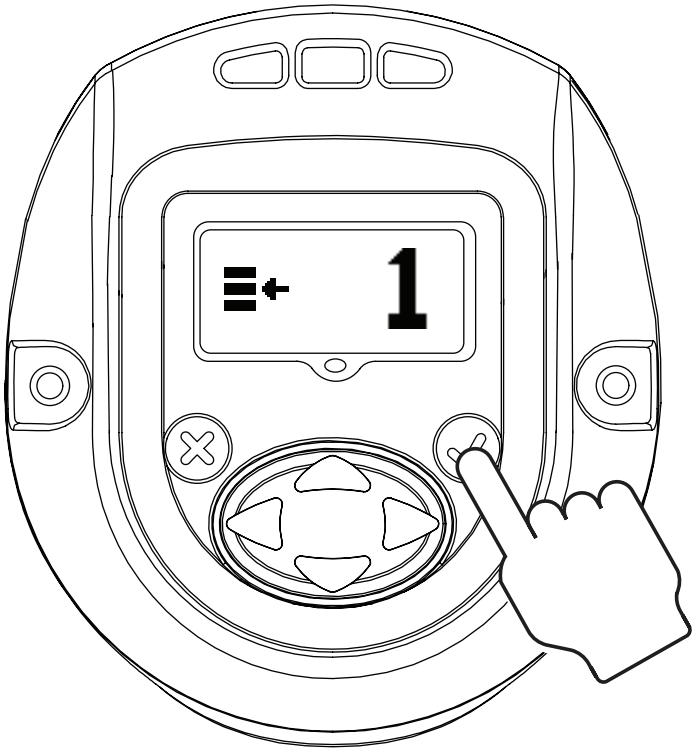


2.2. Konfiguracja

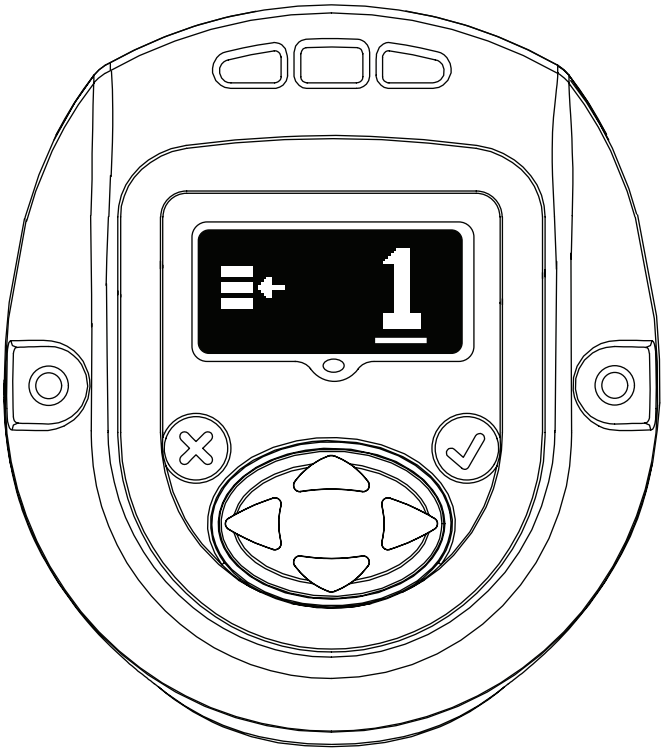
Naciśnięcie przycisku W GÓRĘ spowoduje przejście do następnego ekranu.

Ekran wyświetla ustawienia KONFIGURACJI używanej przez narzędzie.

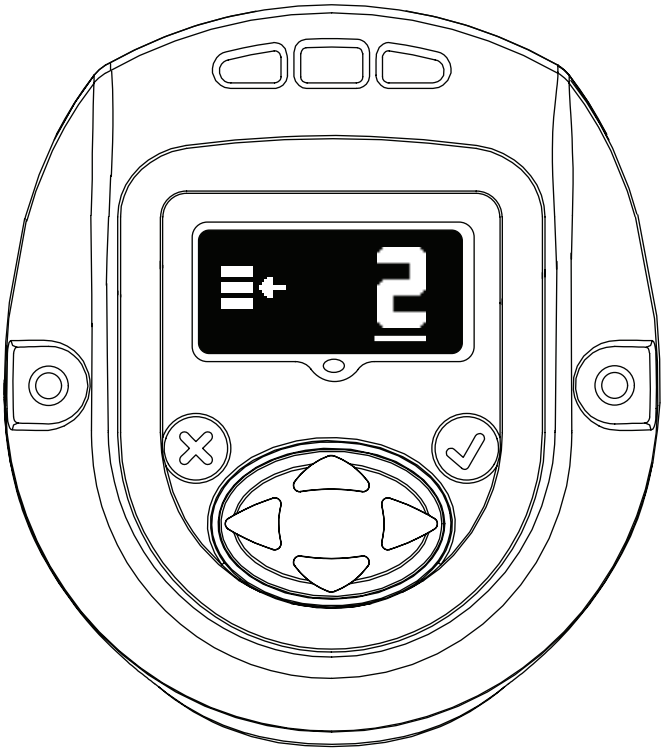
UWAGA: Za pomocą modułu wyświetlacza można zaprogramować jedynie konfigurację nr 1.



Naciśnięcie przycisku ENTER włączy tryb EDYCJA. (Procedura włączania trybu edycji jest taka sama w przypadku zmiany każdego z ustawień).

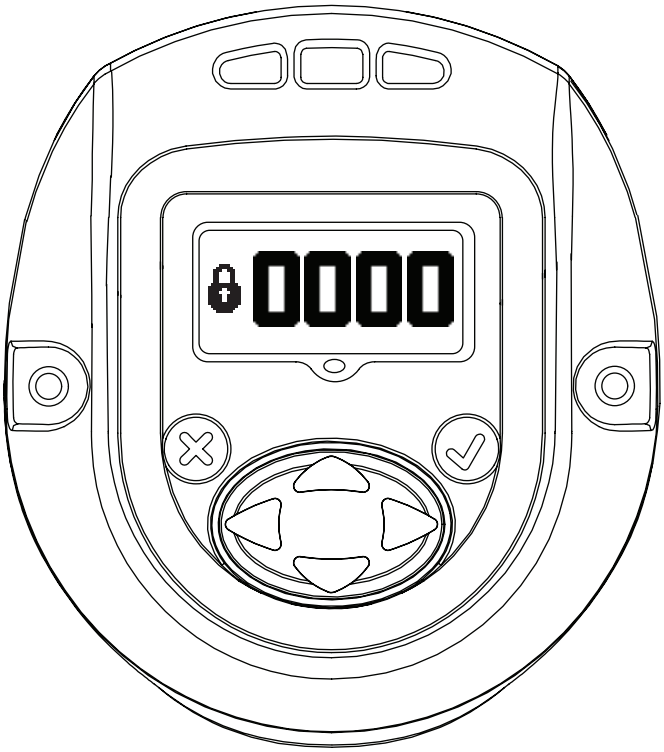


Konfigurację można zmienić za pomocą przycisków W GÓRĘ lub W DÓŁ. Kolejne naciśnięcie przycisku ENTER wybiera zmodyfikowaną konfigurację.



2.3. Hasło

Ekran hasła wyświetla informacje wskazujące, czy wyświetlacz jest zablokowany czy odblokowany. Jeśli wyświetlacz jest zablokowany, nie można edytować parametrów narzędzia ręcznego serii QX.



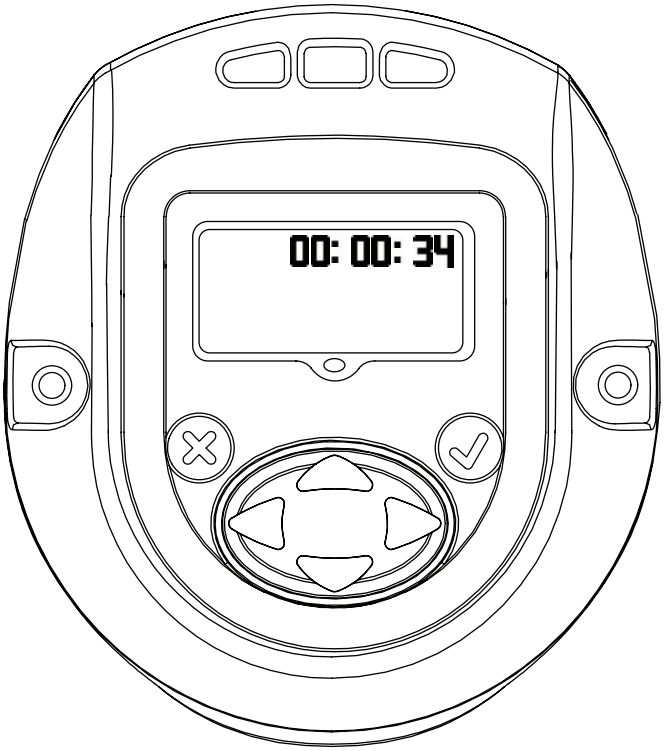
Hasło można zmienić po przejściu do trybu EDYCJA i użyciu przycisków W GÓRĘ lub W DÓŁ.

Po wprowadzeniu hasła „1234" na ekranie hasła użytkownik może użyć strzałki w lewo, aby przejść do strony identyfikatora narzędzia i wersji oprogramowania.

W głównej sekcji wyświetlacza jest wyświetlany identyfikator lokalizacji narzędzia.

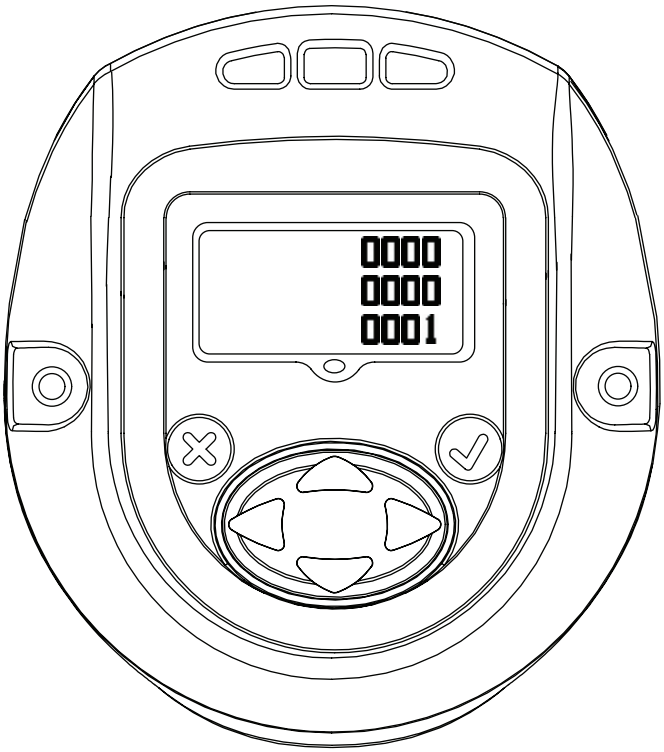
W dodatkowej dolnej prawej sekcji wyświetlacza jest wyświetlana wersja oprogramowania firmowego wyświetlacza.

W dodatkowej dolnej lewej sekcji wyświetlacza jest wyświetlana wersja oprogramowania układowego sterownika silnika.



Czas narzędzia jest wyświetlany w formacie GG:MM:SS. Naciśnij przycisk W DÓŁ, aby wyświetlić czas narzędzia w formacie GG:MM:SS.

Pozostałe ekrany są przeznaczone wyłącznie do użytku wewnętrznego w celu wyświetlania lokalizacji rejestru. Naciśnij przycisk W DÓŁ, aby wyświetlić ekran do użytku wewnętrznego w celu wyświetlenia lokalizacji rejestru. Naciśnij ponownie przycisk W DÓŁ, aby wyświetlić drugi ekran rejestru.



Naciśnij ponownie przycisk W DÓŁ, aby wrócić do strony identyfikatora narzędzia. Naciśnięcie na tej stronie strzałki w prawo spowoduje powrót do ekranu hasła.

Naciśnij przycisk ENTER, aby przejść do trybu EDYCJA. Wprowadź odpowiednie hasło, aby odblokować narzędzie. Naciśnij przycisk ENTER, aby wyjść z trybu EDYCJA.

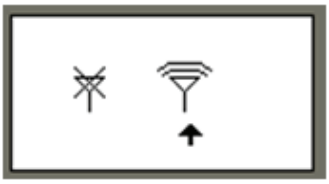
2.3.1. Aktualizacja parametrów narzędzia serii QX

Po wprowadzeniu prawidłowego hasła i odblokowaniu wyświetlacza naciśnięcie przycisku W PRAWO spowoduje przejście do kolejnych ustawień, które będzie można zmienić w razie potrzeby.

Ustawienia można modyfikować po wejściu do trybu EDYCJA odpowiednio za pomocą przycisków W GÓRĘ lub W DÓŁ bądź W PRAWO lub W LEWO.

2.3.2. Włącz/wyłącz komunikację radiową

Ten ekran umożliwia użytkownikowi włączenie lub wyłączenie modułu radiowego. Wybranie opcji po lewej stronie wyłącza moduł radiowy, natomiast wybranie opcji po prawej stronie włącza moduł radiowy.



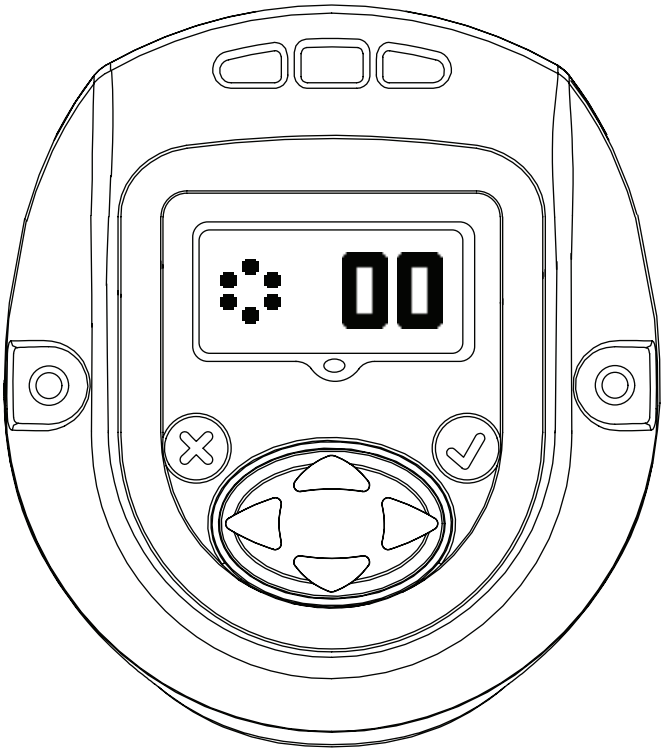
RADIO WYŁĄCZONE

RADIO WŁĄCZONE

2.3.3. Licznik śrub zespołu

Poniższy ekran przedstawia liczbę śrub zespołu (wartość licznika), które mają zostać przykręcone dla grupy, zespołu lub zestawu w konfiguracji nr 1.

Ustawienie można modyfikować po przejściu do trybu EDYCJA.



2.3.4. Prędkość obrotowa redukcji

Ten ekran wskazuje prędkość redukcji narzędzia serii QX. Prędkość redukcji można edytować po przejściu do trybu EDYCJA za pomocą przycisków strzałek W GÓRĘ i W DÓŁ. Programowana prędkość to procentowa wartość maksymalnej prędkości obrotowej narzędzia.

2.3.5. Konfiguracja punktu redukcji

Na tym ekranie jest wskazywany próg momentu obrotowego dla punktu redukcji. Wartość można zmienić po przejściu do trybu EDYCJA za pomocą przycisków W GÓRĘ lub W DÓŁ.

2.3.6. Prędkość swobodna

Poniższy ekran wskazuje prędkość swobodną narzędzia serii QX. Wartość można edytować po przejściu do trybu EDYCJA za pomocą przycisków strzałek W GÓRĘ i W DÓŁ. Programowana prędkość to procentowa wartość maksymalnej prędkości obrotowej narzędzia.

2.3.7. Próg momentu obrotowego

Moment obrotowy, przy którym rozpocznie się odczyt kąta. Wartość można edytować po przejściu do trybu EDYCJA za pomocą przycisków strzałek W GÓRĘ i W DÓŁ.

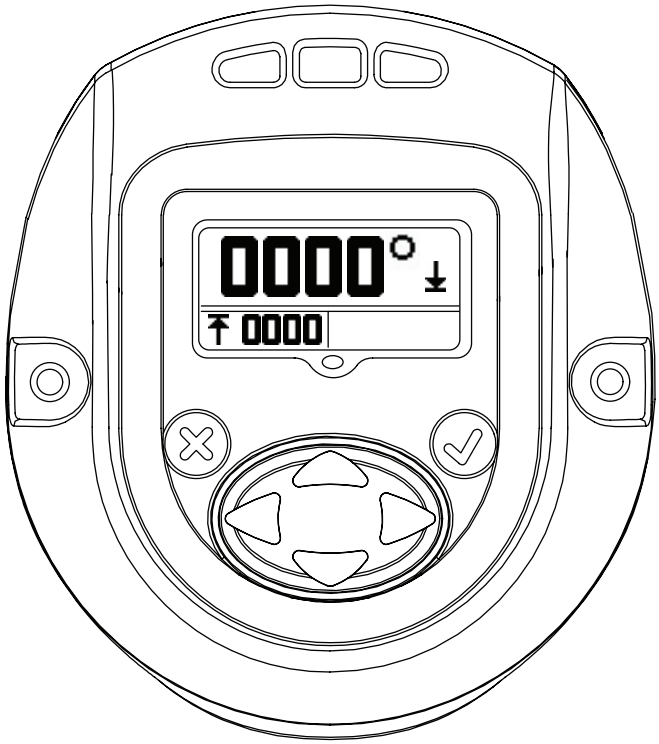
2.3.8. Kąt

Ekran „DOLNA" wartość kąta

Dolną wartość kąta można modyfikować w tym trybie po przejściu do trybu EDYCJA za pomocą przycisków W GÓRĘ lub W DÓŁ.

Ekran „GÓRNA" wartość kąta

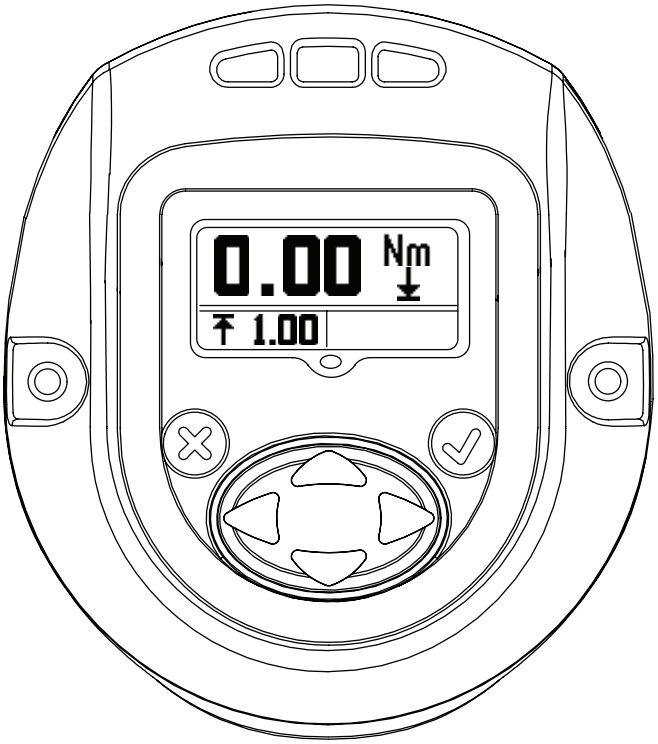
Górną wartość kąta można modyfikować w tym trybie po przejściu do trybu EDYCJA za pomocą przycisków W GÓRĘ lub W DÓŁ.



2.3.9. Moment obrotowy

Ekran „DOLNA wartość momentu obrotowego”

Dolną wartość momentu obrotowego można modyfikować w tym trybie po przejściu do trybu EDYCJA za pomocą przycisków W GÓRĘ lub W DÓŁ.



Ekran „GÓRNA” wartość momentu obrotowego

Górną wartość momentu obrotowego można modyfikować w tym trybie po przejściu do trybu EDYCJA za pomocą przycisków W GÓRĘ lub W DÓŁ.

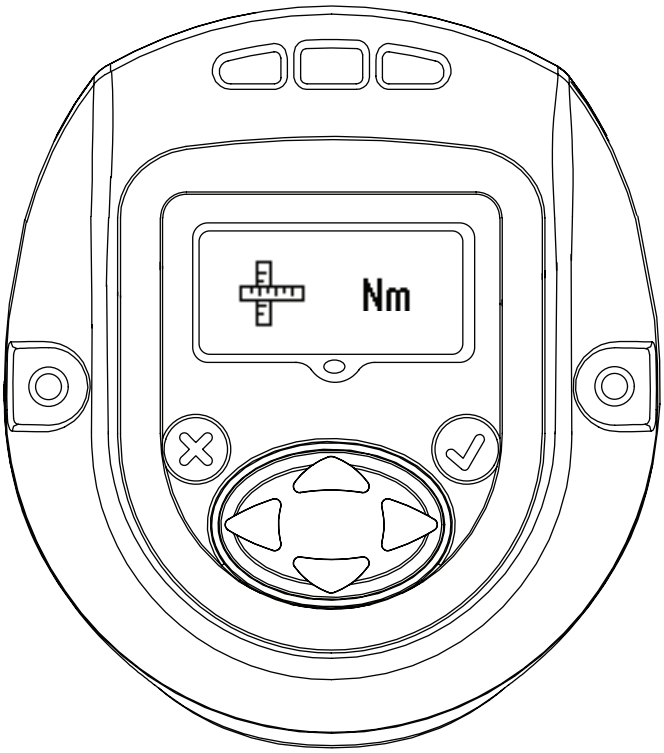
Ekran „DOCELOWY” moment obrotowy

Docelową wartość momentu obrotowego można modyfikować w tym trybie po przejściu do trybu EDYCJA za pomocą przycisków W GÓRĘ lub W DÓŁ.

2.3.10. Jednostka momentu obrotowego

Wskazuje jednostkę momentu obrotowego wyświetlaną w konfiguracji nr 1.

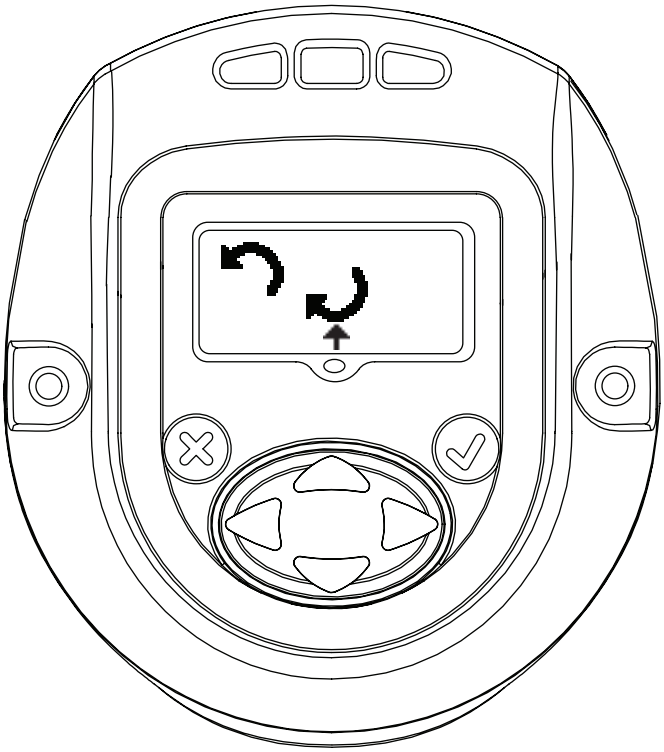
Wartość można zmienić po przejściu do trybu EDYCJA za pomocą przycisków W GÓRĘ lub W DÓŁ.



2.3.11. Kierunek obrotu

Obraz pokazuje kierunek obrotu ręcznego narzędzia serii QX. Wskazuje obroty w lewo. Wskazuje obroty w prawo.

Kierunek można zmienić po przejściu do trybu EDYCJA za pomocą przycisków W PRAWO lub W LEWO.



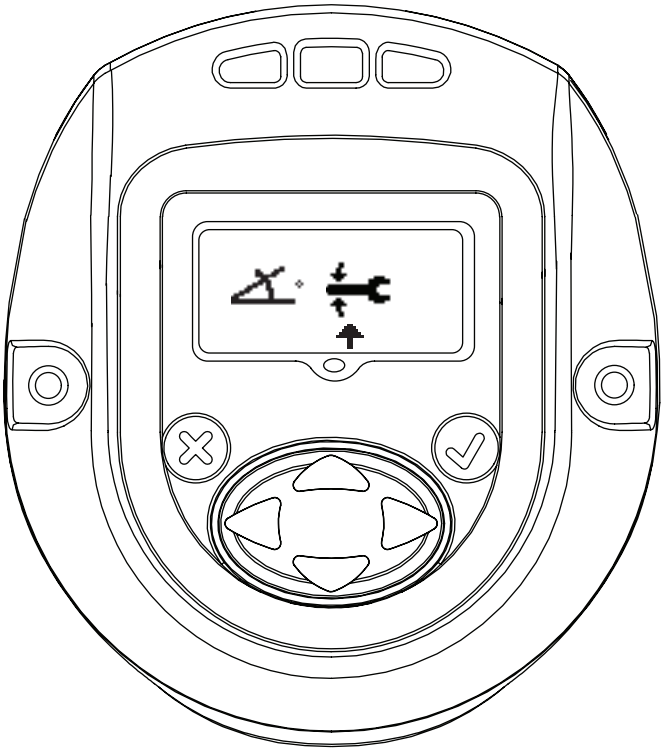
2.3.12. Strategia

Ten ekran zawiera informację o obecnie używanej strategii konfiguracji.

W lewo — kąt, w prawo — moment obrotowy

Strzałka wskazująca określa używaną bieżącą konfigurację.

Kierunek można zmienić po przejściu do trybu EDYCJA za pomocą przycisków W PRAWO lub W LEWO.



2.3.13. Zapisz/ignoruj ustawienia

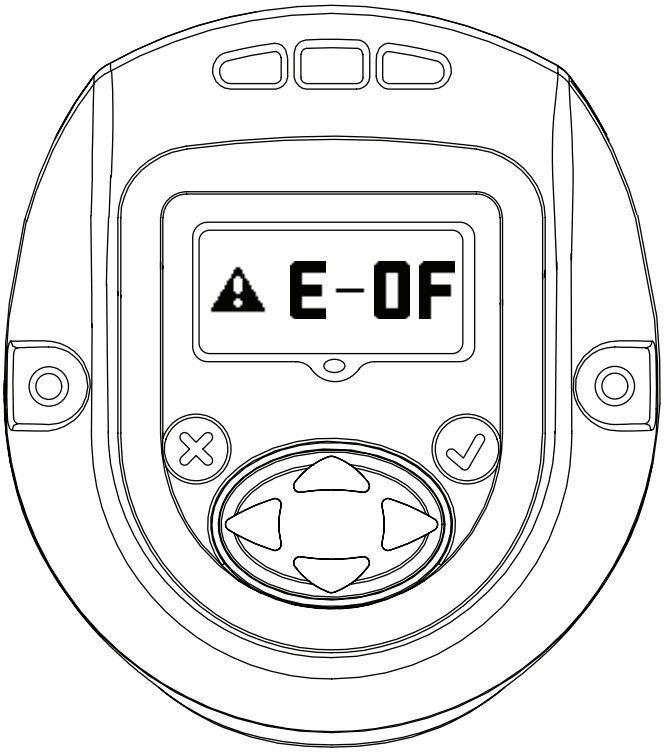
Po wprowadzeniu wszystkich wymaganych zmian naciśnij przycisk ENTER, aby zaznaczyć pole zapisywania ustawień z lewej. Aby wybrać opcję anulowania z prawej, naciskaj przyciski strzałek w prawo lub lewo. Ponowne naciśnięcie przycisku ENTER powoduje wyjście z trybu edycji.

ZAPISZ USTAWIENIA

ANULUJ USTAWIENIA

2.4. Ekran ostrzeżeń

To następny ekran wyświetlany po naciśnięciu przycisku W GÓRĘ, gdy w narzędziu serii QX wyświetlany jest ekran hasła.

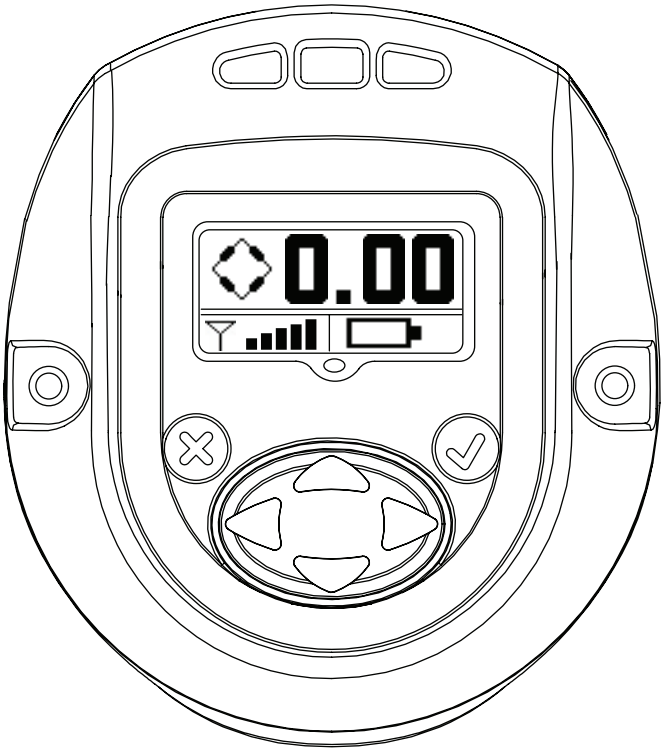


2.5. Kalibracja bocznikowania, siła sygnału RF i poziom baterii

To następny ekran wyświetlany po naciśnięciu przycisku W GÓRĘ, gdy w narzędziu serii QX wyświetlany jest ekran hasła.

W głównej sekcji wyświetlacza przedstawiona jest wartość kalibracji bocznikowania.

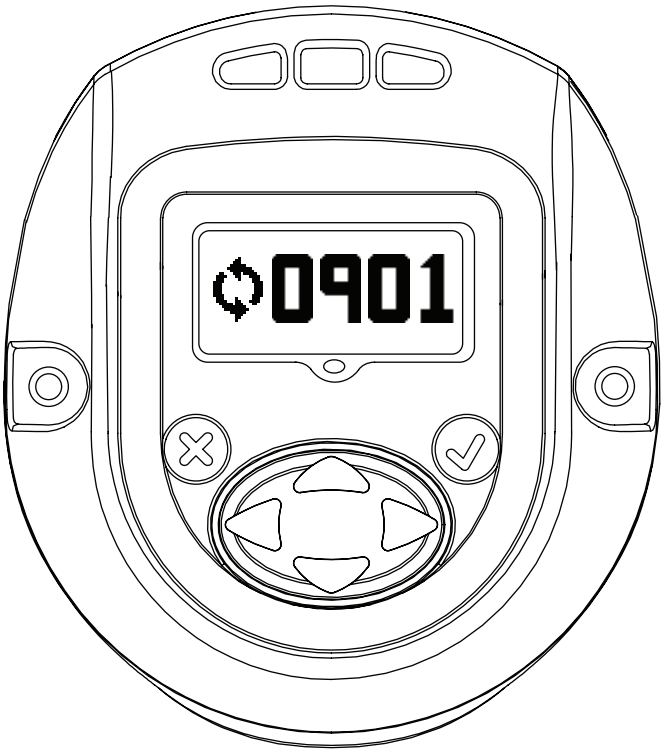
W dodatkowej sekcji wyświetlacza z lewej przedstawiona jest siła sygnału RF, a w sekcji z prawej — poziom baterii.



2.6. Liczba cykli

Ta wartość określa liczbę cykli wykonanych przez narzędzie serii QX od czasu ostatniej jego zmiany.

Po odblokowaniu narzędzia należy nacisnąć przycisk ENTER, aby edytować ten ekran. Naciśnięcie przycisków W GÓRĘ lub W DÓŁ umożliwia skasowanie liczby cykli. Aby zachować tę zmianę, należy uruchomić cykl przed odcięciem zasilania narzędzia. W przeciwnym razie zostanie przywrócona stara liczba cykli.

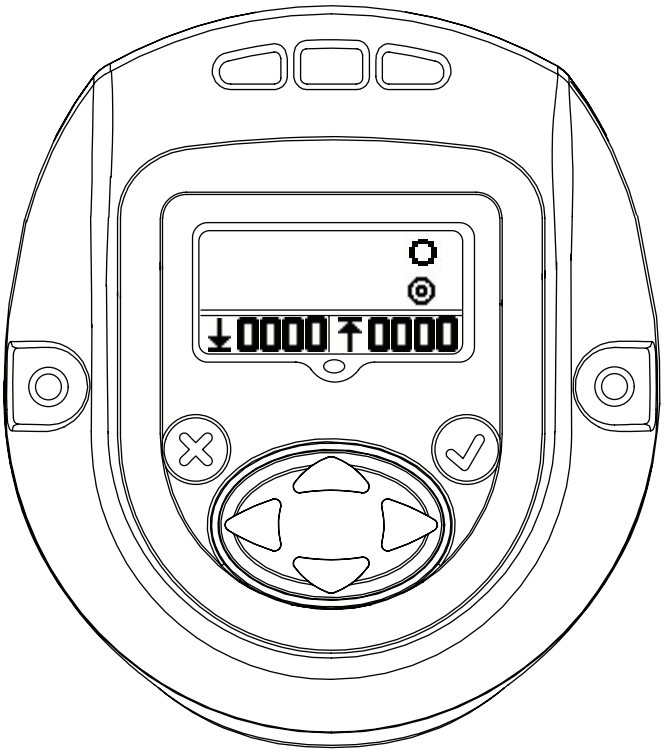


2.7. Kąt

Główna sekcja wyświetlacza — docelowy kąt

Dodatkowa sekcja wyświetlacza z lewej — dolna wartość kąta

Dodatkowa sekcja wyświetlacza z prawej — górna wartość kąta



2.8. Moment obrotowy

Główna sekcja wyświetlacza — docelowy moment obrotowy

Dodatkowa sekcja wyświetlacza z lewej — dolna wartość momentu obrotowego

Dodatkowa sekcja wyświetlacza z prawej — górna wartość momentu obrotowego

Naciśnięcie przycisku W GÓRĘ powoduje przejście z powrotem do EKRANU PRACA, pierwszego ekranu wyświetlacza.

Załącznik 1: Definicje diod LED stanu

Na module wyświetlacza znajdują się cztery diody LED. 3 z nich znajdują się nad, a 1 pod ekranem wyświetlacza.

Diody LED stanu są wykorzystywane w następujący sposób:

Czerwona	—	w trakcie ostatniego cyklu dokręcania nastąpiło przekroczenie górnej wartości granicznej.
Żółta	—	ostatni cykl dokręcania został zakończony poniżej dolnej wartości granicznej.
Zielona	—	ostatni cykl dokręcania został zakończony między górną a dolną wartością graniczną.
Niebieska	—	występuje aktywny stan błędu narzędzia.

Załącznik 2: Kody błędu narzędzia

TNarzędzie powinno zgłaszać następujące kody błędu w przypadku następujących warunków :

F-01	Narzędzie wyłączone (przez zewnętrzne urządzenie sterujące)
F-02	Gwałtowne pociągnięcie spustu — spust został pociągnięty przed upływem opóźnienia konfiguracji
1-FF	Błąd numeracji USB
A-10	Limit czasu komunikacji sterownika silnika
A-55	Wykryto aktualizację wersji oprogramowania wyświetlacza
B-01	Niepowodzenie aktualizacji oprogramowania sterownika silnika
B-85	Limit czasu potwierdzenia RF (nie otrzymano komunikatów szeregowych potwierdzenia z nadajnika-odbiornika)
B-E1	Brak potwierdzenia transmisji RF — „Błąd dostępu do kanału”
B-E5	Brak potwierdzenia transmisji RF — „Zbyt długa ramka”
B-E9	Brak potwierdzenia transmisji RF — „Nie otrzymano potwierdzenia”
C-01	Wartość identyfikatora konfiguracji wynosi 0 lub jest większa niż 8
C-02	Liczba kroków konfiguracji jest większa niż 8
C-03	Identyfikator bieżącego kroku jest większy niż bieżąca liczba kroków
C-04	Całkowita liczba zespołów jest większa niż 8
C-05	Bieżąca liczba zespołów jest większa niż całkowita liczba zespołów
C-06	Bieżąca górna wartość graniczna momentu obrotowego jest większa niż maksymalna wartość momentu obrotowego narzędzia (maksymalna wartość momentu obrotowego narzędzia jest skonfigurowana w nastawach fabrycznych) LUB bieżąca górna wartość graniczna momentu obrotowego jest mniejsza niż 0
C-07	Bieżąca dolna wartość graniczna momentu obrotowego jest większa niż maksymalna wartość momentu obrotowego narzędzia LUB bieżąca dolna wartość graniczna momentu obrotowego jest mniejsza niż
C-08	Bieżąca górna wartość graniczna momentu obrotowego jest mniejsza niż bieżąca dolna wartość graniczna momentu obrotowego
C-09	Bieżąca dolna wartość graniczna momentu obrotowego jest większa niż bieżąca górna wartość graniczna momentu obrotowego (kod błędu do usunięcia)
C-0A	Bieżąca górna wartość graniczna kąta jest większa niż maksymalna wartość kąta narzędzia (należy ustawić wartość 9999)
C-0B	Bieżąca dolna wartość graniczna kąta jest większa niż maksymalna wartość kąta narzędzia (należy ustawić wartość 9999)
C-0C	Bieżąca górna wartość graniczna kąta jest mniejsza niż bieżąca dolna wartość graniczna kąta
C-0D	Bieżąca dolna wartość graniczna kąta jest większa niż bieżąca górna wartość graniczna kąta (kod błędu do usunięcia)
C-0E	Krokiem konfiguracji narzędzia jest docelowa wartość momentu obrotowego, a wartość docelowa przekracza górną i dolną wartość momentu obrotowego
C-0F	Krokiem konfiguracji narzędzia jest docelowa wartość kąta, a wartość docelowa przekracza górną i dolną wartość kąta
C-10	Krok konfiguracji narzędzia nie został ustawiony ani dla kąta ani dla momentu obrotowego

C-11	Bieżąca wartość progowa jest większa niż maksymalny moment obrotowy narzędzia LUB bieżąca wartość progowa jest mniejsza niż
C-12	Bieżąca prędkość biegu jałowego jest większa niż maksymalna prędkość obrotowa silnika
C-13	Bieżąca prędkość redukcji jest większa niż maksymalna prędkość obrotowa silnika
C-14	Bieżąca wartość jednostki wyświetlacza nie jest obsługiwana
C-15	Wartość progowa momentu obrotowego przekracza docelową (z docelowym momentem obrotowym) lub maksymalną wartość momentu obrotowego (z docelowym kątem).
C-55	Nieprawidłowy wybór konfiguracji
E-00	Usterka akumulatora
E-01	Nieprawidłowy stan hali
E-02	Usterka I2T
E-03	Zgaśnięcie silnika
E-04	Zbyt duże natężenie
E-05	Zbyt wysoka temperatura
E-06	Błąd bieżącej kompensacji
E-07	Błąd kalibracji bocznikowania
E-08	Błąd kompensacji momentu obrotowego
E-09	Usterka przetwornika
E-0A	Limit czasu wykonania kroku
E-0B	Limit czasu wykonania konfiguracji
E-0C	Wartość graniczna zbyt wysokiego momentu obrotowego
E-0D	Wartość graniczna zbyt dużego kąta
E-0E	Akceptowalność prądu — wysoka wartość
E-0F	Zbyt niski moment obrotowy
E-10	Zbyt mały kąt
E-11	Akceptowalność prądu — niska wartość
E-12	Wczesne wyzwolenie
E-13	Resetowanie układu alarmowego sterownika silnika
E-14	Limit czasu hamulca
E-18	Pominięte kroki uruchomienia (konfiguracja dominującego momentu obrotowego nie została zakończona)
E-1B	Usterka ogniwa akumulatora (wykryta przez sterownik silnika)
E-1C	Usterka niskiego stanu akumulatora (wykryta przez sterownik silnika)
E-1D	Krytyczna usterka akumulatora (wykryta przez sterownik silnika)
E-1E	Wyłączanie sterownika silnika w toku
E-1F	Odebrano kod wybudzenia (nieoczekiwanie)
E-81	Identyfikator konfiguracji w EOR sterownika silnika jest niezgodny z obecnie wybraną konfiguracją
2-<Alarm ID>	Błąd czasu alarmu konserwacji profilaktycznej dla odpowiedniego identyfikatora alarmu zwykle konfigurowanego przez użytkownika
3-<Alarm ID>	Błąd cyklu alarmu konserwacji profilaktycznej dla odpowiedniego identyfikatora alarmu zwykle konfigurowanego przez użytkownika
C-16	Liczba kroków konfiguracji jest ustawiona na 0

Części i konserwacja

Oryginalne instrukcje są opracowywane w języku angielskim. Instrukcje publikowane w innych językach są tłumaczeniami oryginalnych instrukcji.

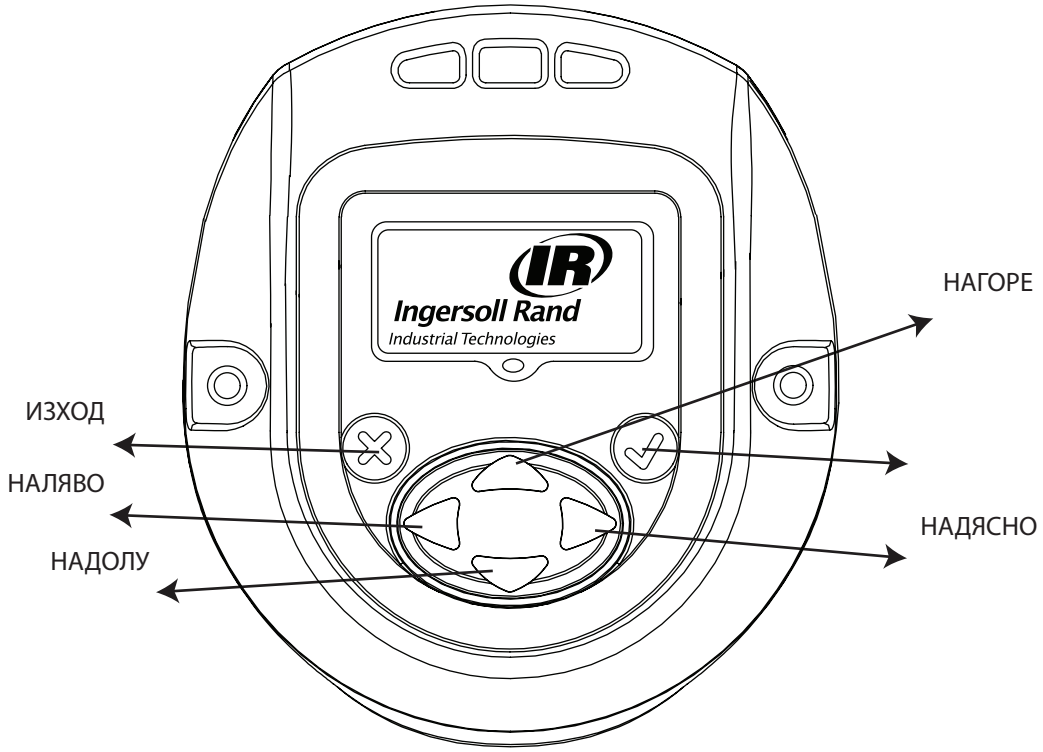
Naprawa i konserwacja narzędzia powinna być przeprowadzana tylko przez Autoryzowane Centrum Serwisowe.

Wszelkie uwagi i pytania należy kierować do najbliższego biura lub dystrybutora fi rmy **Ingersoll Rand**.

Цел на документа:

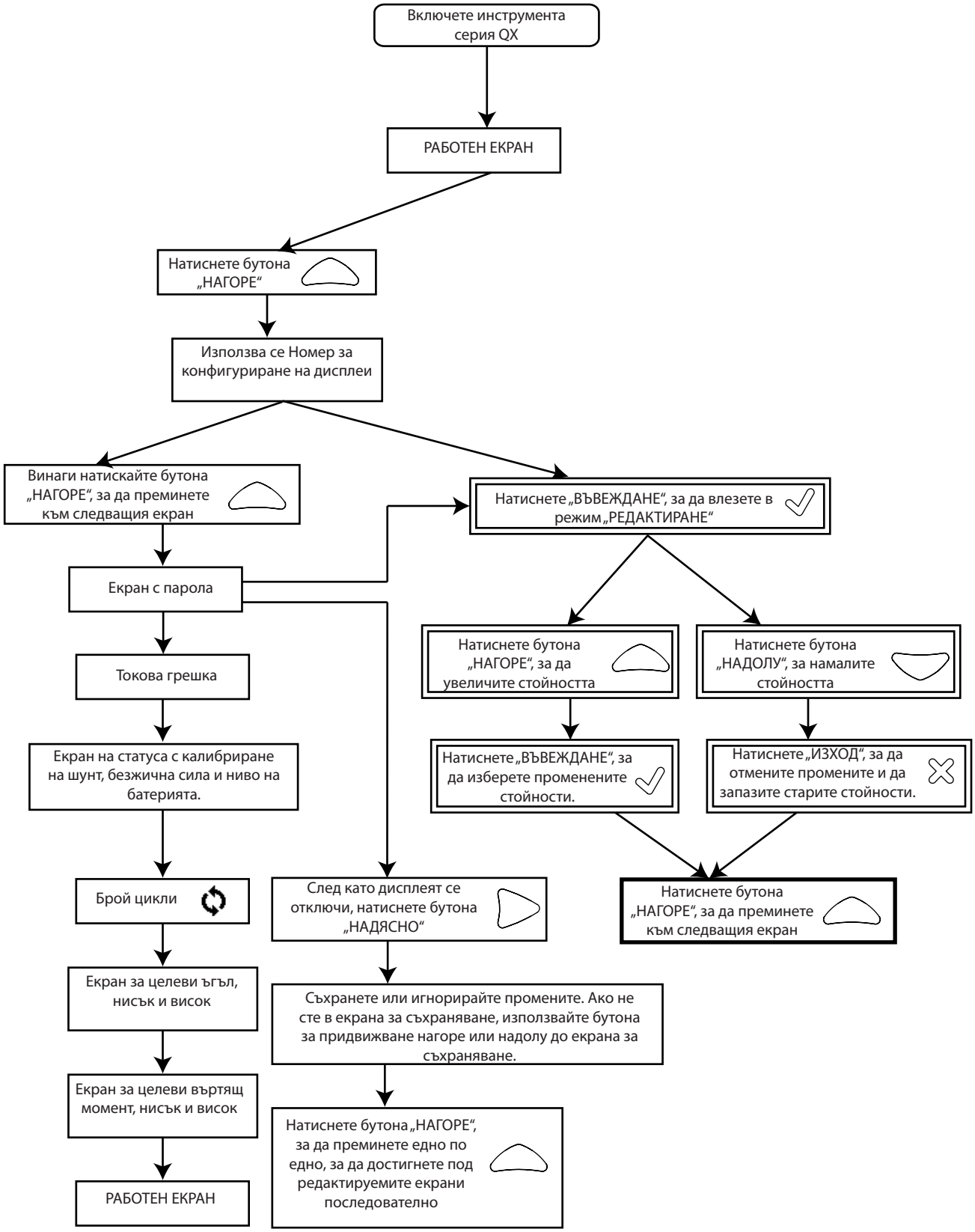
Този документ съдържа подробна информация за различни екрани на менюта, тяхното описание и как тези екрани да се редактират в модул за показване, което е необходимо за функционирането на ръчния инструмент серия QX.

Изображението по-долу показва модул за показване на серия QX с описание на програмните бутони.



Символ	Функция
✕	ИЗХОД / изход
✓	ВЪВЕЖДАНЕ / РЕДАКТИРАНЕ
▲	НАГОРЕ
▼	НАДОЛУ
▶	НАДЯСНО
◀	НАЛЯВО

1. Преглед на различни екрани на менюта



Стратегия – ъгъл или въртящ момент

Посока – по часовниковата стрелка или обратно на часовниковата стрелка

Единица за въртящ момент

Целеви ъгъл (Ъглова стратегия) ИЛИ целеви въртящ момент (Стратегия на въртящ момент)

Въртящ момент висок

Въртящ момент нисък

Ъгъл висок

Ъгъл нисък

Праг на въртящ момент

Свободна скорост

Въртящ момент на преместване надолу

Скорост на преместване надолу

Брой набори

Активиране / деактивиране на RF модул

Съхраняване / игнориране на променените настройки

2. Подробно описание на екрана на дисплея

На екрана на дисплея на серия QX има три секции, една „ОСНОВНА“ в горната част и две „ВТОРИЧНИ“, които са в дясната и лявата долна част на дисплея.

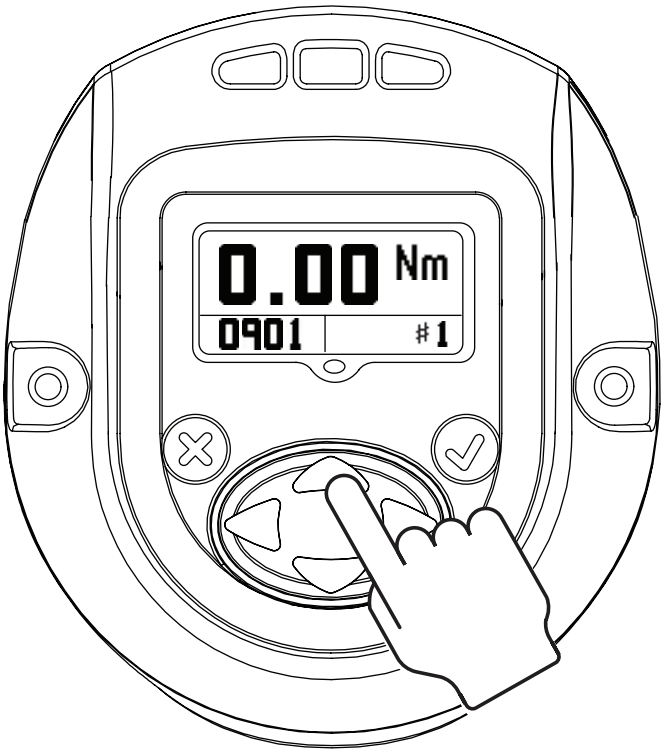
2.1. Работен екран

При натискане на бутона „ВЪВЕЖДАНЕ“ след включване на екрана ще се покаже това изображение.

ОСНОВНА секция - показва последния върхов въртящ момент (за стратегия на въртящ момент) или последния върхов ъгъл (за ъглова стратегия) с мерни единици.

ВТОРИЧНИЯТ ЛЯВ - показва броя цикли или броя набори, ако брой набори е програмиран.

ВТОРИЧНИЯТ ДЕСЕН - показва номера на активната конфигурация.

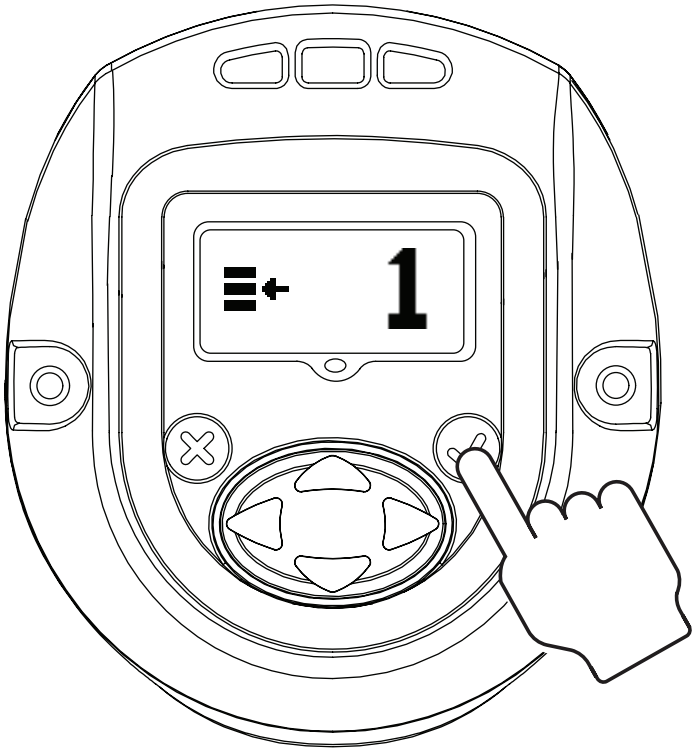


2.2. Конфигурация

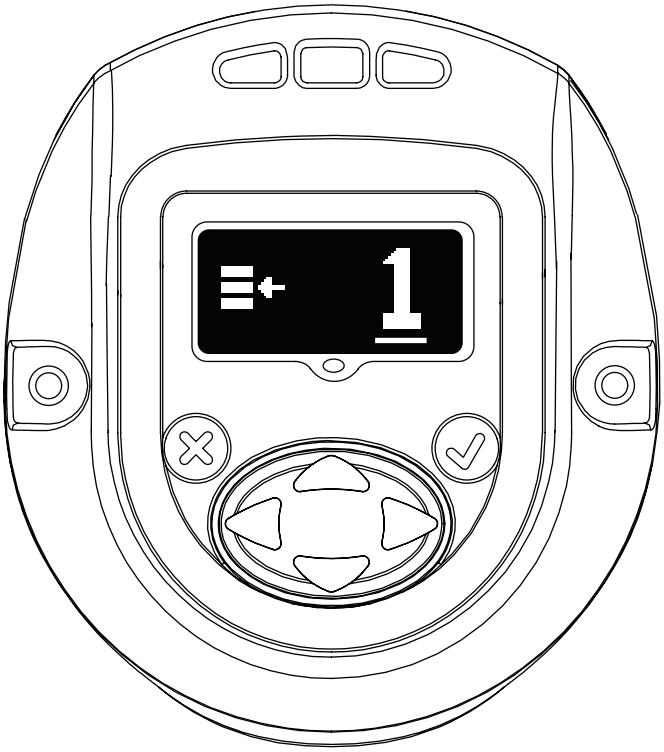
Натискането на „НАГОРЕ“ ще ви прехвърли на следващия екран.

Екранът показва настройката КОНФИГУРАЦИЯ, използвана в инструмента.

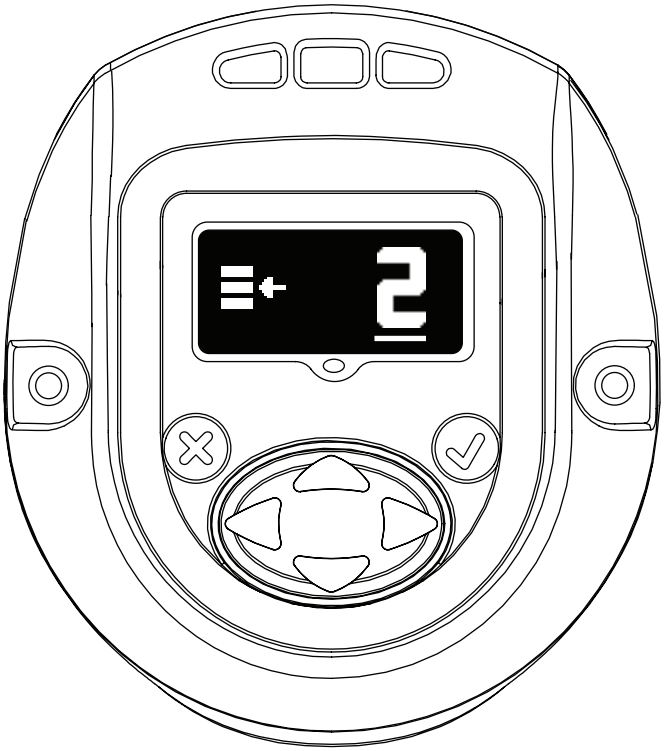
ЗАБЕЛЕЖКА: Само Конфигурация 1 може да се програмира чрез модула за показване.



Натискането на „ВЪВЕЖДАНЕ“ ще активира „РЕЖИМ НА РЕДАКТИРАНЕ“ (Процедурата за влизане в „РЕЖИМ НА РЕДАКТИРАНЕ“ е еднаква за всички актуализации на настройки)

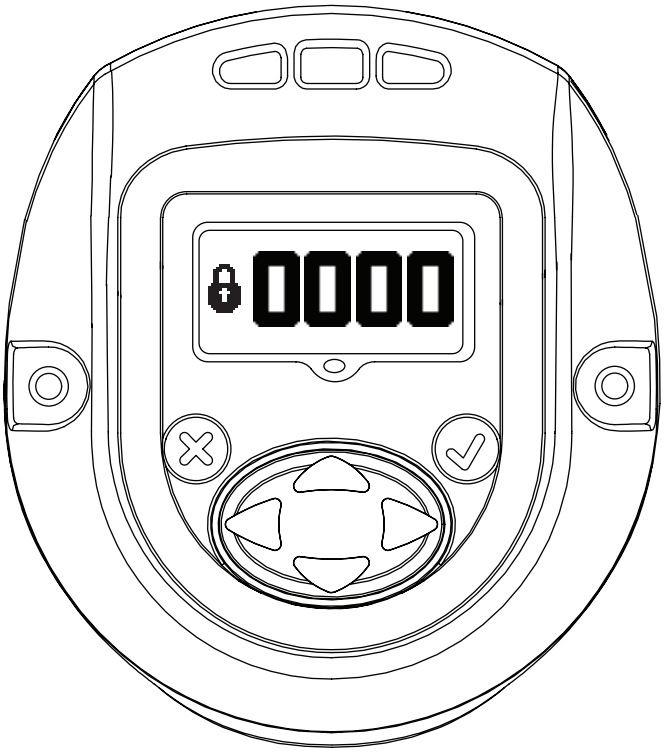


За актуализиране на конфигурацията може да се използва бутонът „НАГОРЕ“ или „НАДОЛУ“. Повторното натискане на „ВЪВЕЖДАНЕ“ ще избере модифицираната конфигурация.



2.3. Парола

Екранът с паролата показва дали дисплеят е заключен или отключен. Ако дисплеят е заключен, параметрите на ръчният инструмент серия QX не могат да се редактират.



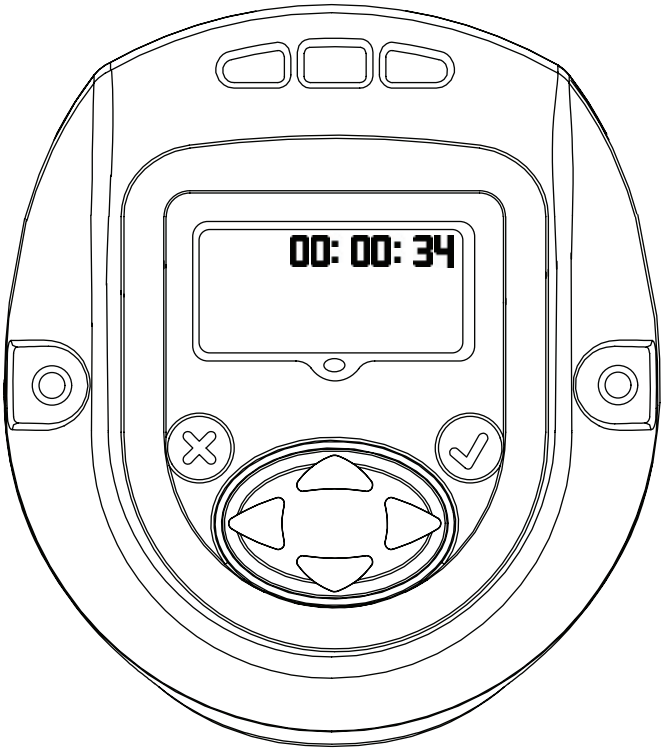
Паролата може да се промени, като се влезе в „РЕЖИМ НА РЕДАКТИРАНЕ“ и се използва бутонът „НАГОРЕ“ или „НАДОЛУ“.

Ако на екрана с паролата се въведе „1234“, потребителят може да използва лявата стрелка, за да отиде до ИД на инструмента и до страницата с версията на софтуера.

Основният дисплей е „ИД на местоположение на инструмент“.

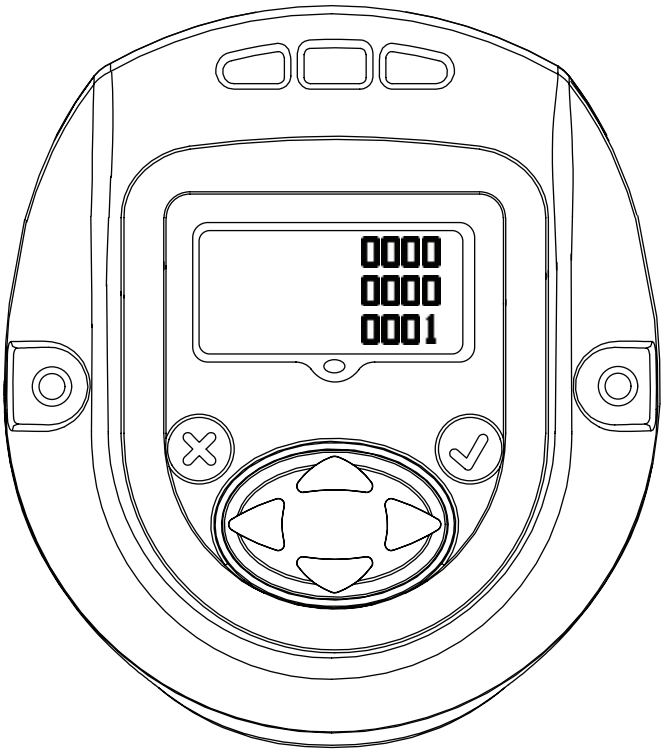
Долният вторичен десен е версията „Фърмуер на дисплей“.

Долният вторичен ляв е версията „Фърмуер на контролера на мотора“.



Часът на дисплея на инструмента е във формат ЧЧ:ММ:СС. Натиснете бутона надолу, за да се покаже часът на инструмента във формат ЧЧ:ММ:СС.

Останалите екрани са само за вътрешно ползване, за преглед на местоположението на регистъра. Натиснете бутона надолу, за да се покаже екран само за вътрешно ползване за преглед на местоположението на регистъра. Натиснете бутона надолу отново, за да се покаже втори екран на регистъра.



Натиснете бутона надолу отново, за да се върнете към страницата с ИД на инструмента. Натискането на дясната стрелка от тази страница ще ви изведе обратно към дисплея с парола.

Натиснете „ВЪВЕЖДАНЕ“, за да влезете в режим „РЕДАКТИРАНЕ“. Въведете съответната парола за отключване на инструмента. Натиснете „ВЪВЕЖДАНЕ“, за да излезете от режим „РЕДАКТИРАНЕ“.

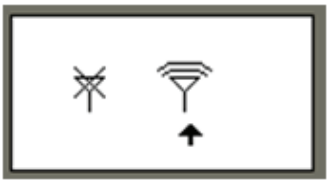
2.3.1. Надграждане на параметрите на инструмента серия QX

След като дисплеят бъде отключен с валидна парола, натискането на бутона „НАДЯСНО“ ще ви отведе към следните настройки, които могат да се променят според необходимостта ви.

Настройките могат да се променят чрез влизане в „РЕЖИМ НА РЕДАКТИРАНЕ“ и използване на бутона „НАГОРЕ“ или „НАДОЛУ“, или „НАДЯСНО“ или „НАЛЯВО“ според необходимостта ви.

2.3.2. Активиране/деактивиране на радио модула

Този екран позволява потребителят да активира или деактивира радио модула. Селекцията вляво деактивира радио модула, а селекцията вдясно активира радио модула.



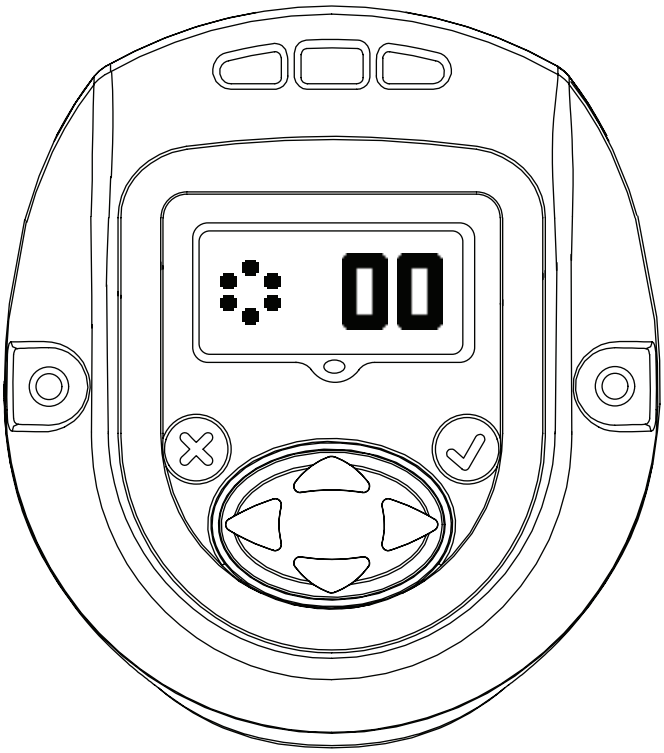
ДЕАКТИВИРАНО РАДИО

АКТИВИРАНО РАДИО

2.3.3. Брой набори

Долният екран показва броя набори болтове, които да се завият за Група, Набор или Комплект за Конфигурация 1.

Това може да се модифицира чрез влизане в „РЕЖИМ НА РЕДАКТИРАНЕ“.



2.3.4. Скорост на преместване надолу

Този екран указва скоростта на преместване надолу на инструмента серия QX . Скоростта на преместване надолу може да се редактира чрез влизане в „РЕЖИМ НА РЕДАКТИРАНЕ“ и да се актуализира чрез използване на стрелката НАГОРЕ и НАДОЛУ. Програмираната скорост е процент от максималната скорост на инструмента.

2.3.5. Конфиг. на точката на преместване надолу

Този екран показва „Праг на въртящия момент за точка на преместване надолу“. Това може да се промени, като се влезе в „РЕЖИМ НА РЕДАКТИРАНЕ“ и се използва бутонът „НАГОРЕ“ или „НАДОЛУ“.

2.3.6. Свободна скорост

Долният екран показва свободната скорост на инструмента серия QX . Стойността може да се редактира чрез влизане в режим „РЕДАКТИРАНЕ“ и да се актуализира чрез използване на стрелката „НАГОРЕ“ и „НАДОЛУ“. Програмираната скорост е процент от максималната скорост на инструмента.

2.3.7. Праг на въртящ момент

Въртящият момент, при който започва четене на ъгъла. Стойността може да се редактира чрез влизане в режим „РЕДАКТИРАНЕ“ и да се актуализира чрез използване на стрелката „НАГОРЕ“ и „НАДОЛУ“.

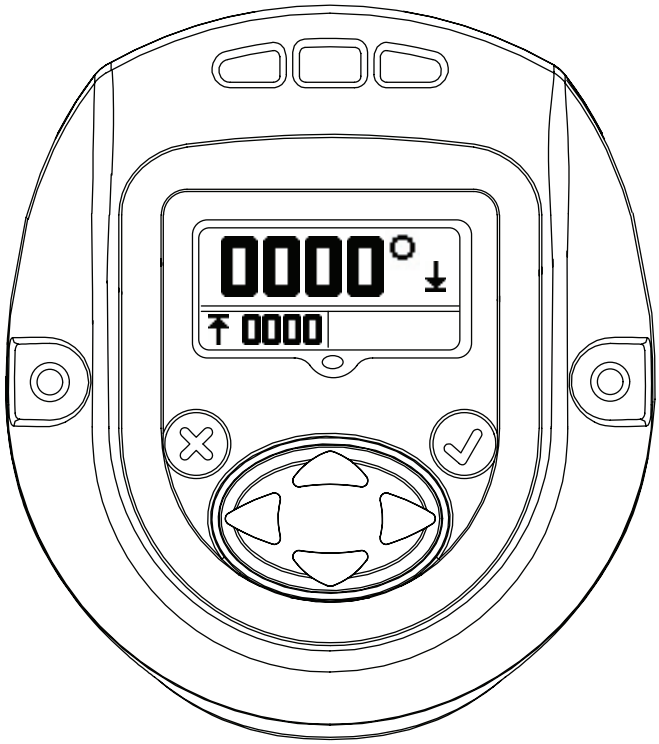
2.3.8. Ъгъл

Дисплей на ъгъл „НИСЪК“

Ъгъл „НИСЪК“ може да се модифицира в този режим чрез влизане в режим „РЕДАКТИРАНЕ“ и използване на бутона „НАГОРЕ“ или „НАДОЛУ“.

Дисплей на ъгъл „ВИСОК“

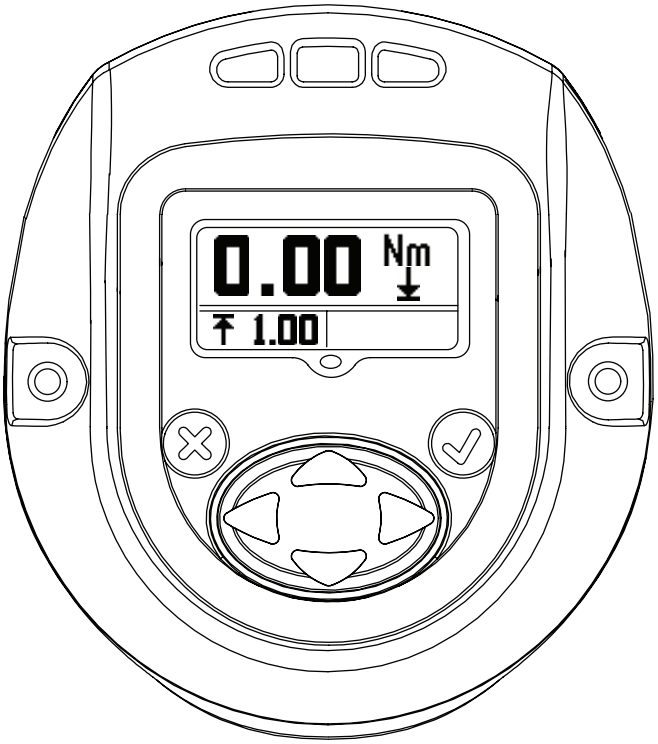
Ъгъл „ВИСОК“ може да се модифицира в този режим чрез влизане в режим „РЕДАКТИРАНЕ“ и използване на бутона „НАГОРЕ“ или „НАДОЛУ“.



2.3.9. Въртящ момент

Дисплей на въртящ момент „НИСЪК“

Въртящ момент „НИСЪК“ може да се модифицира в този режим чрез влизане в режим „РЕДАКТИРАНЕ“ и използване на бутона „НАГОРЕ“ или „НАДОЛУ“.



Дисплей на въртящ момент „ВИСОК“

Въртящ момент „ВИСОК“ може да се модифицира в този режим чрез влизане в режим „РЕДАКТИРАНЕ“ и използване на бутона „НАГОРЕ“ или „НАДОЛУ“.

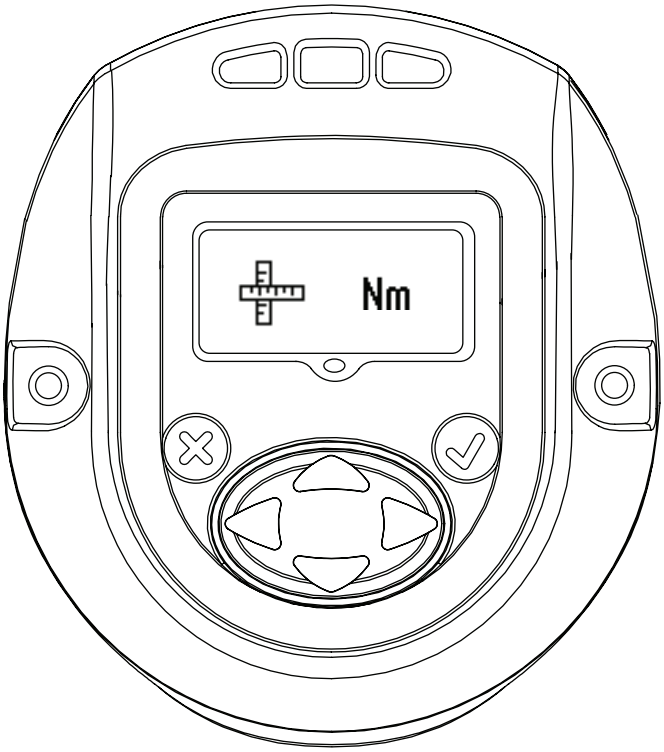
Дисплей на въртящ момент „ЦЕЛ“

Въртящ момент „ЦЕЛ“ може да се модифицира в този режим чрез влизане в режим „РЕДАКТИРАНЕ“ и използване на бутона „НАГОРЕ“ или „НАДОЛУ“.

2.3.10. Единица за въртящ момент

Показва единицата за въртящ момент, показана в Конфигурация 1.

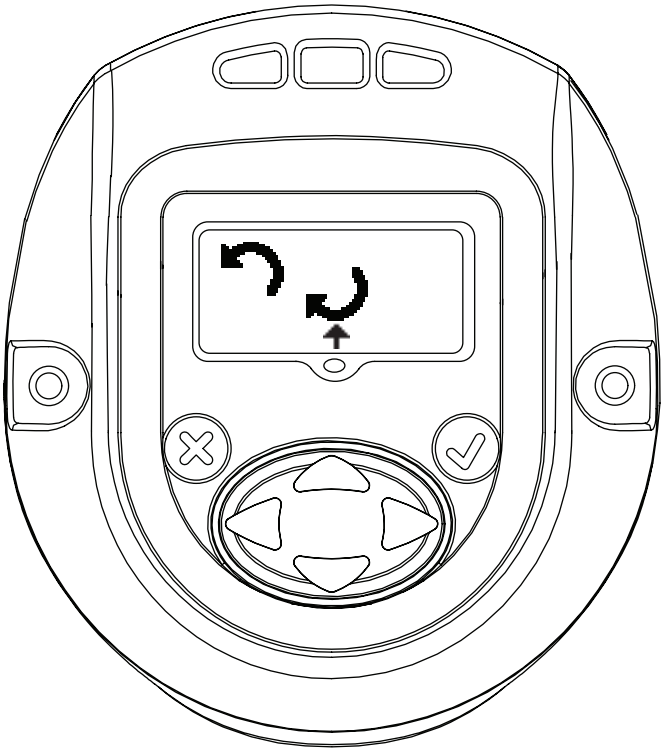
Това може да се промени, като се влезе в „РЕЖИМ НА РЕДАКТИРАНЕ“ и се използва бутонът „НАГОРЕ“ или „НАДОЛУ“.



2.3.11. Посока на въртене

Изображението показва посоката на въртене, в която се върти ръчният инструмент серия QX. ↺ Показва въртене обратно на часовниковата стрелка, ↻ Показва въртене по посока на часовниковата стрелка

Това може да се промени, като се влезе в „РЕЖИМ НА РЕДАКТИРАНЕ“ и се използва бутонът „НАДЯСНО“ или „НАЛЯВО“



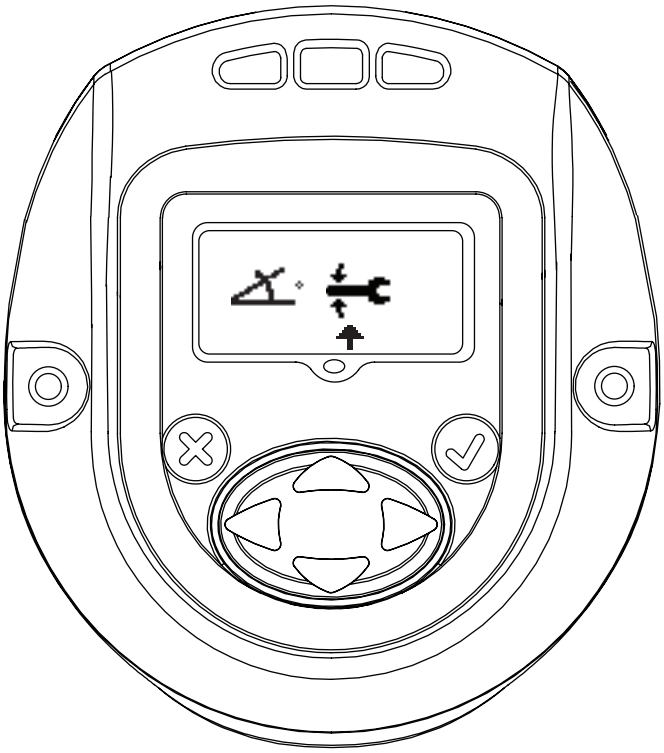
2.3.12. Стратегия

Този екран показва стратегията за конфигуриране, която се използва.

Ляво – ъгъл, Дясно – въртящ момент

Указателната стрелка показва настоящата конфигурация, която се използва.

Това може да се промени, като се влезе в „РЕЖИМ НА РЕДАКТИРАНЕ“ и се използва бутонът „НАЛЯВО“ или „НАДЯСНО“.



2.3.13. Настройки за съхраняване / игнориране

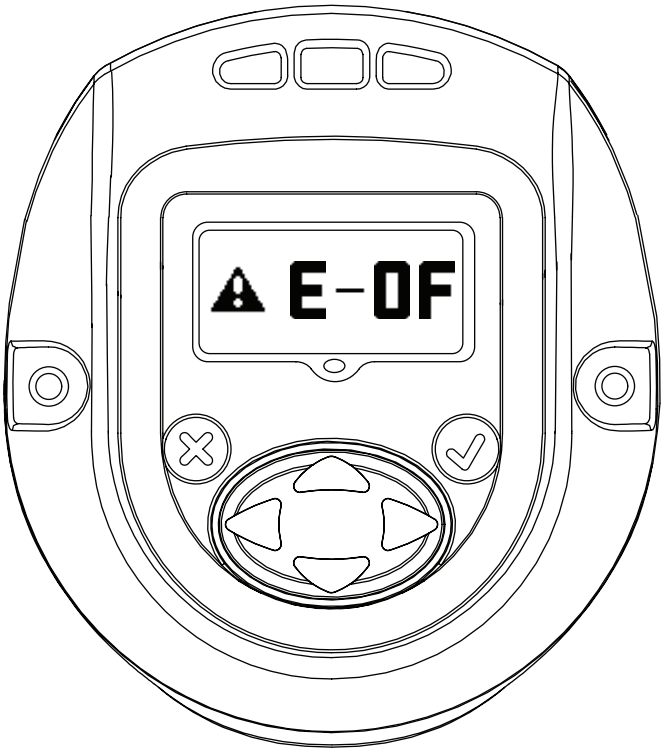
След като всички необходими промени бъдат завършени, натиснете „въвеждане“, за да маркирате прозореца за настройки за съхранение вляво. Натиснете бутона със стрелка надясно или наляво, за да изберете отмяна вдясно. Натискането на „въвеждане“ втори път ще доведе до излизане на инструмента от режима на редактиране.

НАСТРОЙКИ ЗА СЪХРАНЯВАНЕ

НАСТРОЙКИ ЗА ОТМЯНА

2.4. Предупредителен екран

Това е следващият екран, който се появява след натискане на бутона „НАГОРЕ“, когато на серия QX се изведе екранът с парола.

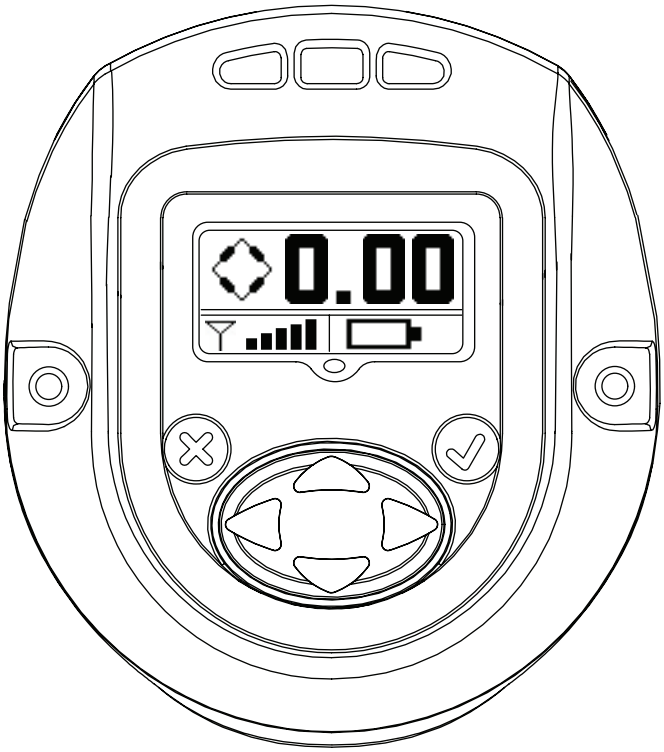


2.5. Калибриране на шунт, сила на радиочестотния сигнал и ниво на заряд на батерията

Това е следващият екран, който се появява след натискане на бутона „НАГОРЕ“, когато на серия QX се изведе екранът с парола.

Основният дисплей посочва стойността на калибриране на шунта.

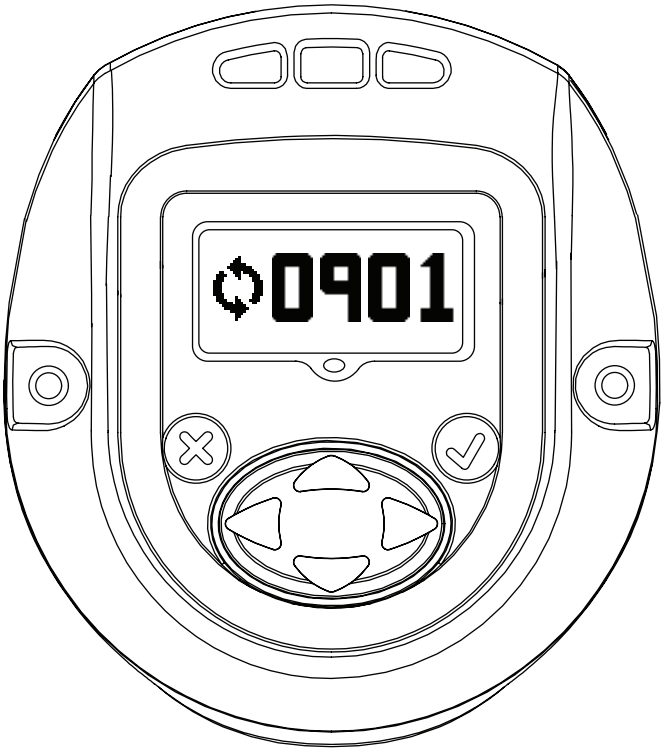
Вторичният дисплей вляво посочва силата на радиочестотния сигнал, а този вдясно посочва нивото на заряд на батерията.



2.6. Брой цикли

Тази стойност показва броя цикли, извършени от инструмента серия QX от последния път, когато е бил променен.

Когато инструментът е отключен, натиснете бутона „ВЪВЕЖДАНЕ“, за да редактирате този екран. Натиснете бутона „НАГОРЕ“ или „НАДОЛУ“, за да изчистите броя цикли. За да се запази тази промяна трябва да се направи един цикъл, преди инструментът да се изключи. В противен случай боят цикли се възстанови.

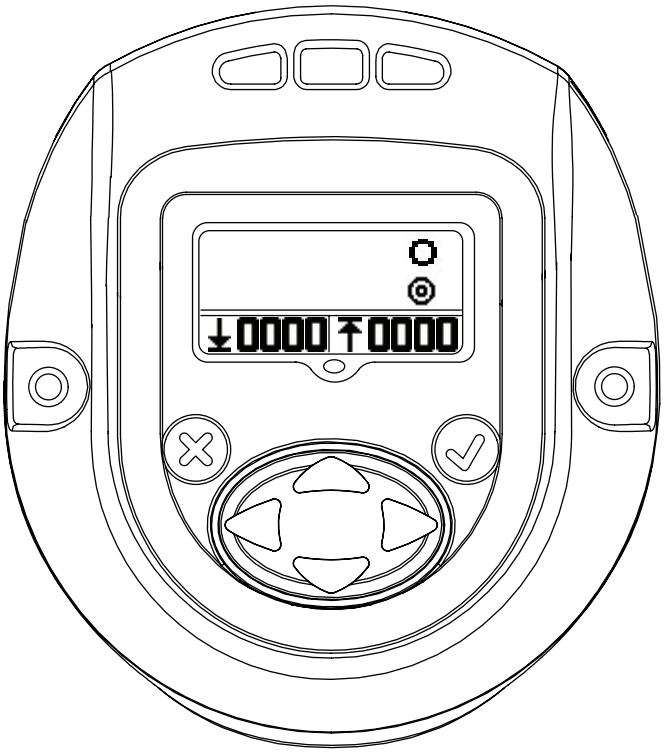


2.7. Ъгъл

Основен дисплей - целеви ъгъл

Вторичен дисплей вляво - ъгъл нисък

Вторичен дисплей вдясно - ъгъл висок



2.8. Въртящ момент

Основен дисплей - целеви въртящ момент

Вторичен дисплей вляво - нисък въртящ момент

Вторичен дисплей вдясно - висок въртящ момент

Натискането на „НАГОРЕ“ връща обратно в „РАБОТЕН ЕКРАН“, първият екран на дисплея.

Приложение 1 : Светодиод за статус - определения

На модула за показване има четири светодиода. 3 в горната част и 1 под екрана на дисплея.

Светодиодите за статус се използват, както следва:

Червен -- Последният цикъл на затягане превишава своята горна граница

Жълт -- Последният цикъл на затягане е завършен под долната му граница

Зелен -- Последният цикъл на затягане е завършен между неговата горна и долна граници

Син -- Инструментът е в състояние на активна грешка.

Приложение 2 : Кодове за грешка на инструмента

Инструментът съобщава следните кодове за грешка за изброените състояния:

F-01	Инструментът е деактивиран (от външно управление)
F-02	Бързо натискане на спусъка – спусъкът е натиснат преди забавянето за конфигуриране да е завършено
1-FF	Грешка при номериране на USB
A-10	Изтекло време на комуникация на контролера на мотора
A-55	Открита е актуализация на версията на софтуера на дисплея
B-01	Невъзможност за актуализиране на софтуера на контролера на мотора
B-85	Изтичане на времето на радиочестотния ACK (ние не получихме серийно ACK съобщение от приемо-предавателното устройство)
B-E1	Радиочестотно предаване NAK – „Неуспешен достъп до канал“
B-E5	Радиочестотно предаване NAK – „Твърде дълга рамка“
B-E9	Радиочестотно предаване NAK – „Не е получен ACK“
C-01	Стойността на конфигурационния ИД е 0 или по-голяма от 8
C-02	Броят на конфигурационните стъпки е по-голям от 8
C-03	Текущият ИД на стъпка е по-голямо от текущия брой стъпки
C-04	Общият набор е по-голям от 8
C-05	Текущият брой набори е по-голям от Общия набор
C-06	Текущата горна граница на въртящ момент е по-голяма от максималната стойност на въртящ момент на инструмента (максималната стойност на въртящ момент на инструмента е конфигурирана във Фабрично зададени точки) ИЛИ Текущата горна граница на въртящ момент е по-малка от 0
C-07	Текущата долна граница на въртящ момент е по-голяма от максималната стойност на въртящ момент на инструмента ИЛИ текущата долна граница на въртящ момент е по-малка от
C-08	Текущата горна граница на въртящ момент е по-малка от текущата долна граница на въртящ момент
C-09	Текущата долна граница на въртящ момент е по-голяма от Текущата горна граница на въртящ момент (Кодът за грешка трябва да се изчисти)
C-0A	Текущата горна граница на ъгъла е по-голяма от максималната стойност на ъгъла на инструмента (да се настрои на 9999)
C-0B	Текущата долна граница на ъгъла е по-голяма от максималната стойност на ъгъла на инструмента (да се настрои на 9999)
C-0C	Текущата горна граница на ъгъла е по-малка от текущата долна граница на ъгъла
C-0D	Текущата долна граница на ъгъла е по-голяма от текущата горна граница на ъгъла (Кодът за грешка трябва да се изчисти)
C-0E	Стъпката за конфигуриране на инструмента е целеви въртящ момент и целевата стойност е извън горната и долната граница на въртящ момент
C-0F	Стъпката за конфигуриране на инструмента е целеви ъгъл и целевата стойност е извън горната и долната граница на ъгъла
C-10	Не е зададена стъпка на конфигуриране на инструмента нито за ъгъл, нито за въртящ момент
C-11	Текущата прагова стойност е по-голяма от максималния въртящ момент на инструмента ИЛИ текущата прагова стойност е по-малка
C-12	Текущата свободна скорост е по-голяма от максималната скорост на мотора
C-13	Текущата скорост на преместване надолу е по-голяма от максималната скорост на мотора

C-14	Текущата стойност на единицата на дисплея не се поддържа
C-15	Прагът на въртящ момент превишава целта (с цел на въртящ момент) или максималния въртящ момент (с целеви ъгъл)
C-55	Невалиден избор на конфигурация
E-00	Грешка при батерията
E-01	Невалидно състояние на хале
E-02	Грешка I2T
E-03	Блокиран мотор
E-04	Свръхток
E-05	Свръх температура
E-06	Грешка при настройката за изключване на тока
E-07	Грешка при калибриране на шунт
E-08	Грешка при компенсиране на въртящ момент
E-09	Грешка при преобразувателя
E-0A	Изтекло време на изпълнението на стъпки
E-0B	Изтекло време на извършване на конфигуриране
E-0C	Превишена граница на въртящ момент
E-0D	Превишена граница на ъгъл
E-0E	Висока вероятност за ток
E-0F	Под въртящ момент
E-10	Под ъгъл
E-11	Ниска вероятност за ток
E-12	Ранно отпускане на спусъка
E-13	Пренастройване на предпазителя на контролера на мотора
E-14	Изтекло време на спирачката
E-18	Пропуснати работни стъпки (преобладаващата конфигурация на въртящ момент не е завършена)
E-1B	Грешка в клетка на батерията (засечена от контролера на мотора)
E-1C	Грешка за слаба батерия (засечена от контролера на мотора)
E-1D	Грешка за критична батерия (засечена от контролера на мотора)
E-1E	Контролерът на мотора се изключва
E-1F	Получен е код за събуждане (но не е очакван)
E-81	Конфигурационният ИД в EOR на контролера на мотора не отговаря на текущата избрана конфигурация
2-<Alarm ID>	Грешка при времето на аларма за PM за съответния ИД на аларма, което обичайно се конфигурира от потребителя
3-<Alarm ID>	Грешка при цикъла на аларма за PM за съответния ИД на аларма, което обичайно се конфигурира от потребителя
C-16	Броят на конфигурационни стъпки е зададен на 0

Резервни части и подръжка

Оригиналните инструкции са на английски. Другите езици са превод на оригиналните инструкции.

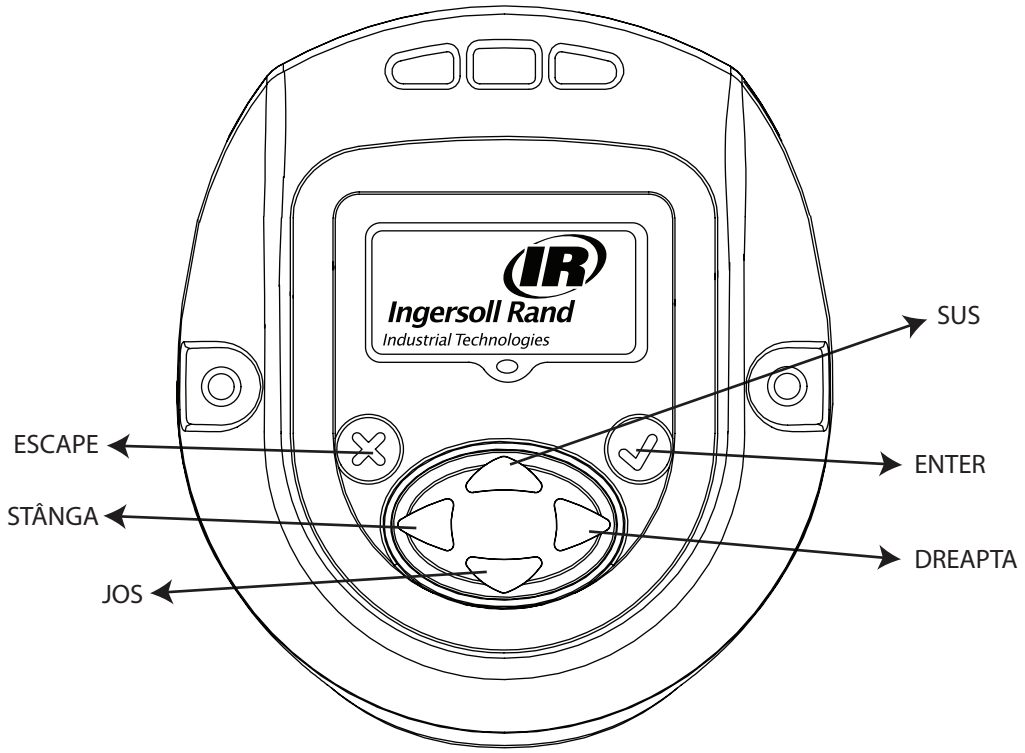
Ремонт и подръжка на инструмента трябва да се извършват единствено от упълномощен сервизен център.

За всички комуникации се обръщайте към най-близкия офис или дистрибутор на **Ingersoll Rand.**

Scopul documentului:

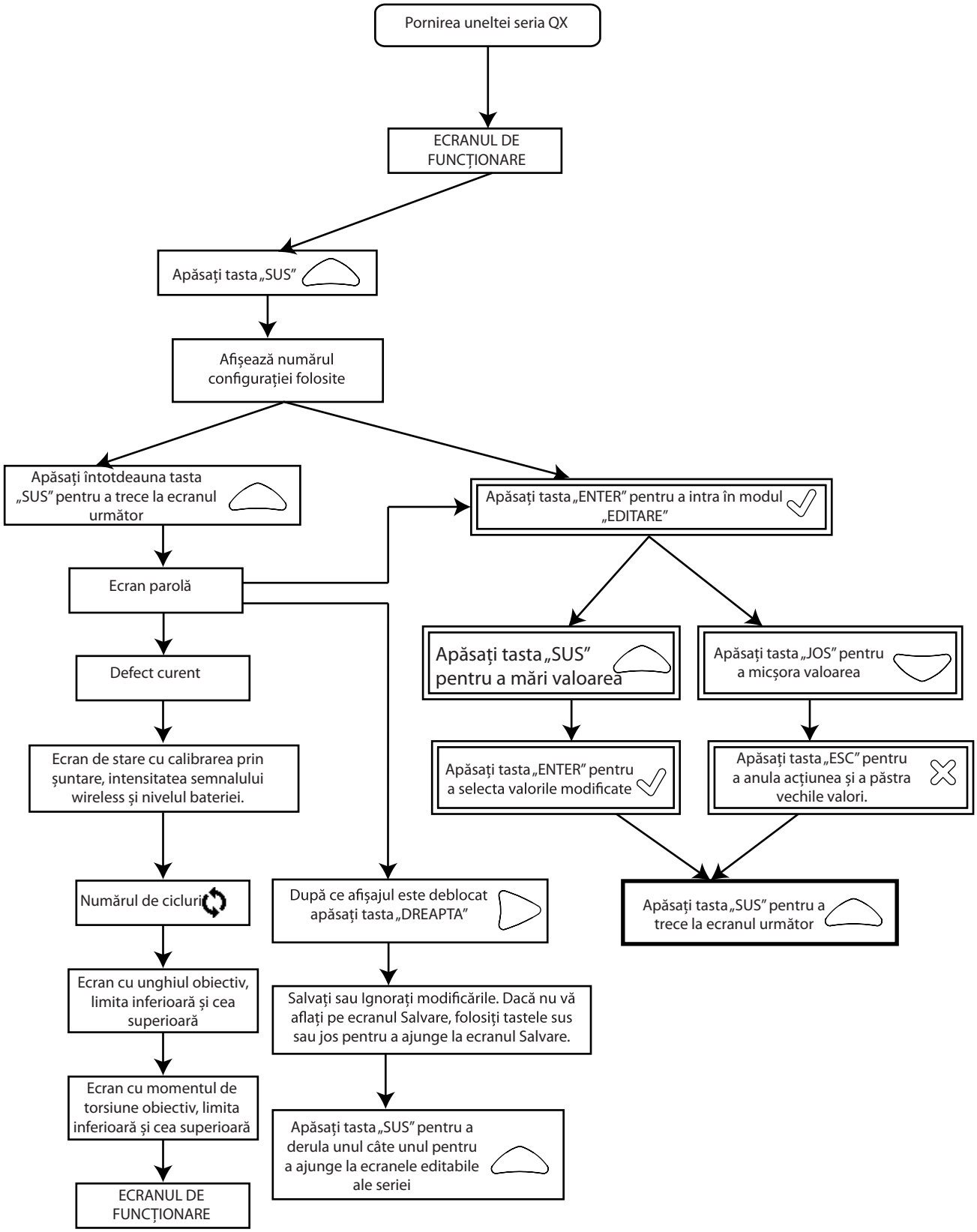
Acest document oferă detalii despre diversele ecrane cu meniuri, descrierile acestora și modul în care pot fi editate în modulul de afișare, detalii necesare pentru operarea uneltelor manuale din seria QX.

Imaginea de mai jos reprezintă afișajul modulului de afișare al seriei QX, cu descrieri ale tastelor de programare.



Simbol	Funcție
✕	Escape / Exit
✓	Enter / EDITARE
▲	SUS
▼	JOS
▶	RIGHT
◀	STÂNGA

1. Prezentare generală a diverselor ecrane cu meniuri



Strategie – Unghi sau Moment de torsiune

↓

Direcție – în sensul acelor de ceasornic sau în sens contrar acelor de ceasornic

↓

Unitate de măsură pentru momentul de torsiune

↓

Unghiul obiectiv (Strategie unghi) SAU Moment de torsiune obiectiv (Strategie moment de torsiune)

↓

Moment de torsiune mare

↓

Moment de torsiune mic

↓

Unghi mare

↓

Unghi mic

↓

Valoare prag moment de torsiune

↓

Viteză liberă

↓

Moment de torsiune trecere în treapta inferioară

↓

Viteza de trecere în treapta inferioară

↓

Număr de scule

↓

Activare / dezactivare modul RF

↓

Salvați / Ignorați setările modificate

2. Descrierea ecranului de afişaj în detaliu

Ecranul de afişaj al seriei QX este împărţit în trei secţiuni, una „PRIMARĂ" în partea de sus şi două „SECUNDARE", aflate în stânga şi în dreapta părţii inferioare a afişajului.

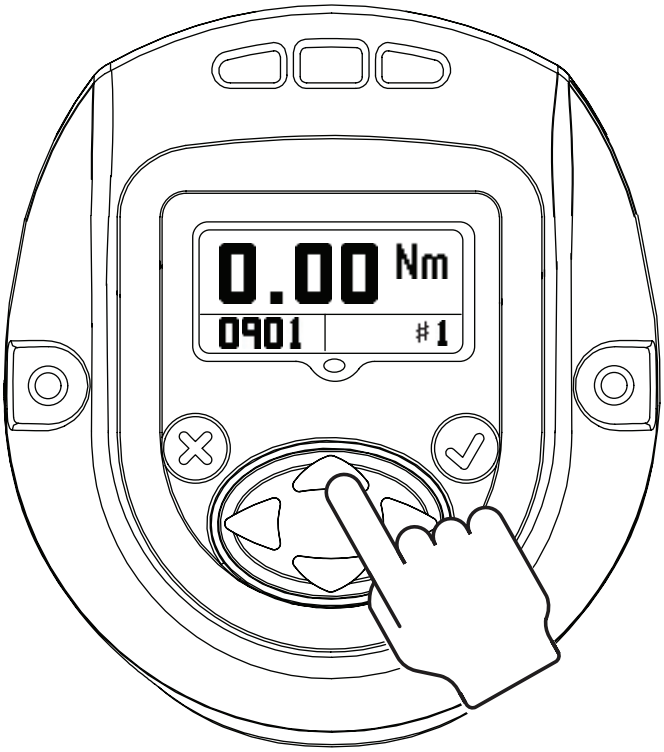
2.1. Ecranul de funcţionare

Această imagine apare la apăsarea tastei „ENTER" după pornirea afişajului.

Secţiunea PRIMARĂ – afişează cea mai recentă valoare maximă a momentului de torsiune (în cazul strategiei moment de torsiune) sau cea mai recentă valoare maximă a unghiului (pentru strategia unghi), cu unităţile de măsură respective.

Panoul SECUNDAR STÂNGA – afişează numărul de cicluri sau numărul de scule, dacă este programată numărarea sculelor.

Panoul SECUNDAR DREAPTA – afişează numărul configuraţiei active.

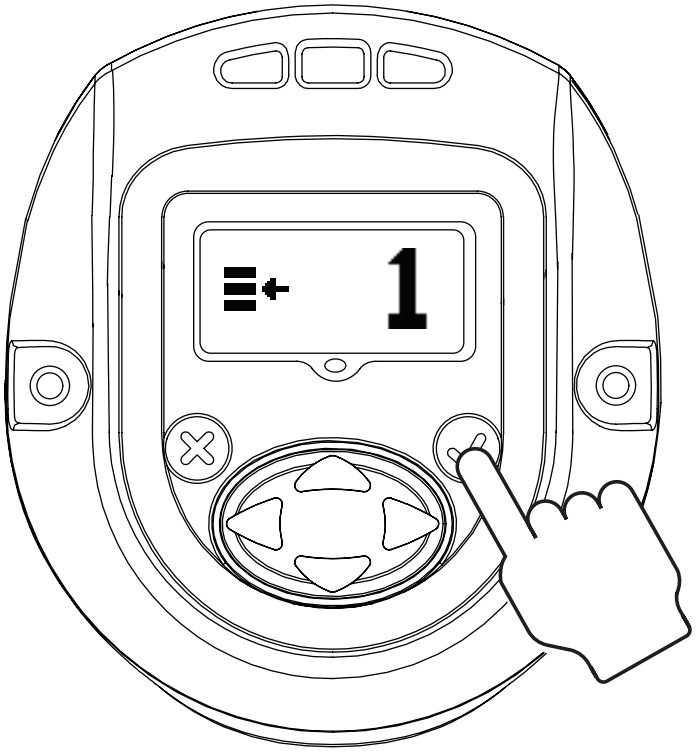


2.2. Configurare

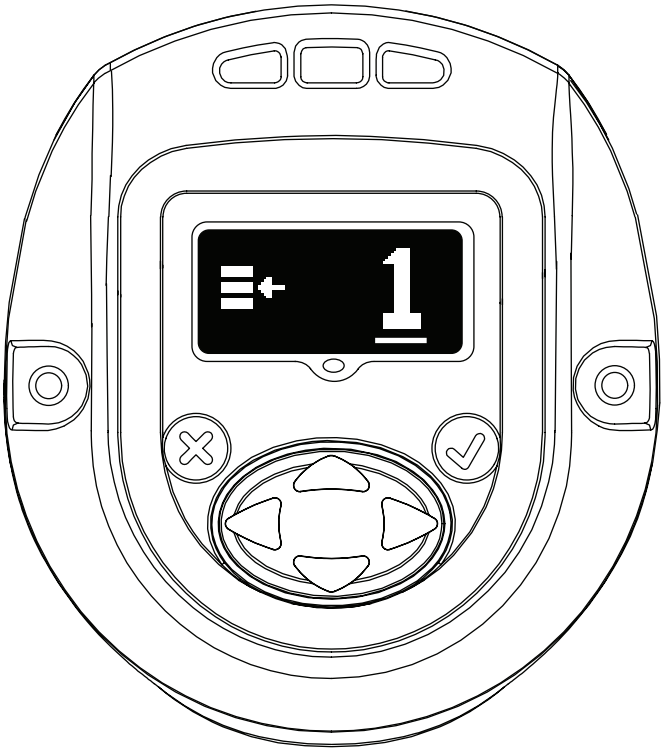
Apăsați tasta „SUS” pentru a trece la ecranul următor.

Ecranul indică setarea CONFIGURAȚIE folosită de unealtă.

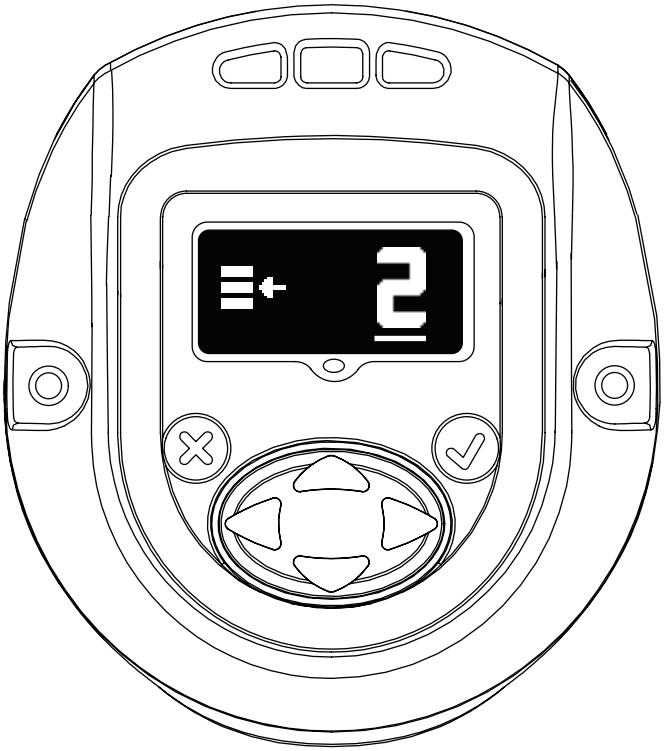
NOTĂ: Prin modulul de afișare se poate programa numai Configurația 1.



Prin apăsarea tastei „ENTER” se activează „MODUL EDITARE” (Această procedură de intrare în „MODUL EDITARE” este identică pentru actualizarea tuturor setărilor)

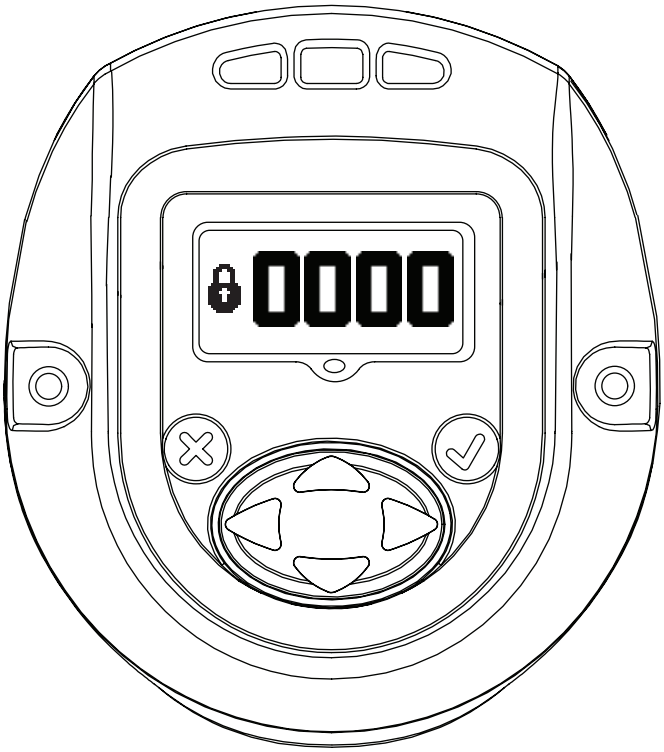


Tastele „SUS” sau „JOS” pot fi folosite pentru actualizarea configurației. Apăsați din nou tasta „ENTER” pentru a selecta valorile modificate.



2.3. Parolă

Ecranul parolei indică dacă ecranul este blocat sau deblocat. Dacă afișajul este blocat, parametrii uneltei manuale din seria QX nu pot fi modificați.



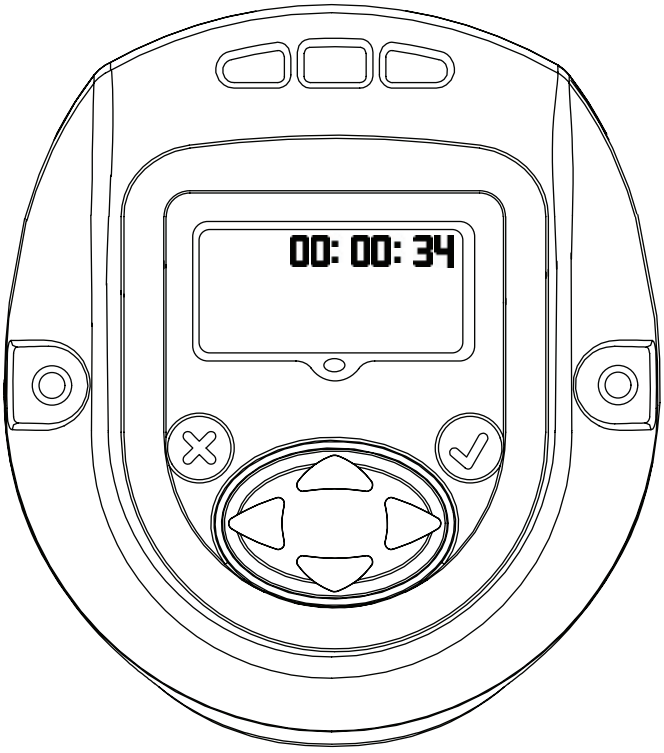
Parola poate fi modificată prin intrarea în „MODUL EDITARE” și folosirea tastelor „SUS” și „JOS”.

Dacă se introduce „1234” în ecranul Parolă, utilizatorul poate folosi săgeata stânga pentru a ajunge la pagina ID Unelte și versiune software.

Afișajul Primar este „ID Locație Unealtă”.

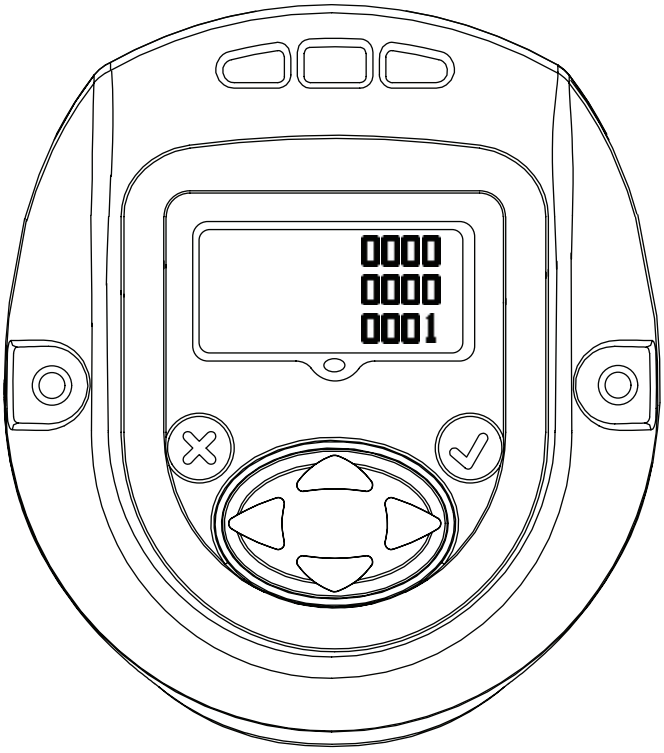
Panoul Secundar DREAPTA jos este versiunea „Firmware Afișaj”.

Panoul Secundar STÂNGA jos este versiunea „Firmware Controler Motor”.



Afișează timpul uneltei în formatul HH:MM:SS. Apăsați tasta Jos pentru a afișa timpul uneltei în formatul HH:MM:SS.

Restul ecranelor sunt numai pentru uz intern pentru a vizualiza locația fișierelor jurnal. Apăsați tasta JOS pentru a afișa un ecran de uz intern pentru a vizualiza numai locația fișierelor jurnal. Apăsați din nou tasta JOS pentru a afișa un nou ecran al fișierului jurnal.



Apăsați din nou tasta JOS pentru a reveni la pagina ID Unealtă. Apăsând săgeata DREAPTA de pe această pagină se revine la afișarea parolei.

Apăsați tasta „ENTER” pentru a intra în modul „EDITARE” Introduceți parola corespunzătoare pentru a debloca unealta. Apăsați tasta „ENTER” pentru a ieși din modul „EDITARE”.

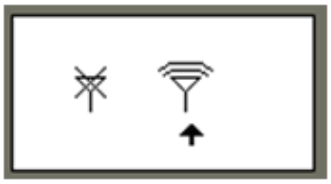
2.3.1. Actualizarea parametrilor uneltei din seria QX

După deblocarea afișajului cu o parolă valabilă, apăsând tasta „DREAPTA”se trece la următoarele setări ce pot fi modificate după necesități.

Setările pot fi modificate prin intrarea în „MODUL EDITARE” și folosirea tastelor „SUS”, „JOS”, „DREAPTA” sau „STÂNGA”, după cum este necesar.

2.3.2. Activare/Dezactivare Radio

Acest ecran permite utilizatorului să activeze sau să dezactiveze modulul Radio. Selecția din stânga dezactivează modului radio, iar cea din dreapta activează modulul radio.



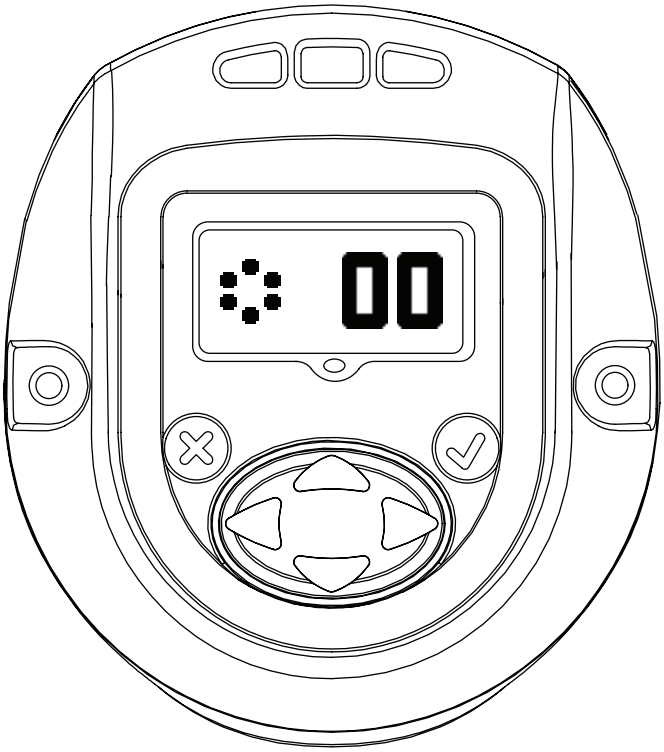
RADIO DEZACTIVAT

RADIO ACTIVAT

2.3.3. Număr de scule

Ecranul de mai jos arată numărul de scule, numărul de șuruburi ce trebuie fixate pe Grup, Linie sau Set pentru Configurația 1.

Acestea pot fi modificate prin intrarea în „MODUL EDITARE".



2.3.4. Viteza de trecere în treapta inferioară

Acest ecran indică viteza la care se trece în treapta inferioară de viteză la unealta din seria QX. Viteza de trecere în treapta inferioară poate fi modificată prin intrarea în „MODUL EDITARE" și folosirea tastelor „SUS" și „JOS". Viteza programată se exprimă printr-un procentaj din viteza maximă a uneltei.

2.3.5. Configurarea punctului de trecere în treapta inferioară

Acest ecran indică „Pragul de moment de torsiune pentru punctul de trecere în treapta inferioară de viteză". Acesta poate fi modificat prin intrarea în „MODUL EDITARE" și folosirea tastelor „SUS" și „JOS".

2.3.6. Viteză liberă

Ecranul de mai jos indică viteza liberă pentru unealta din seria QX. Valoarea poate fi editată accesand modul "EDITARE" și folosind tastele „SUS" și „JOS". Viteza programată se exprimă printr-un procentaj din viteza maximă a uneltei.

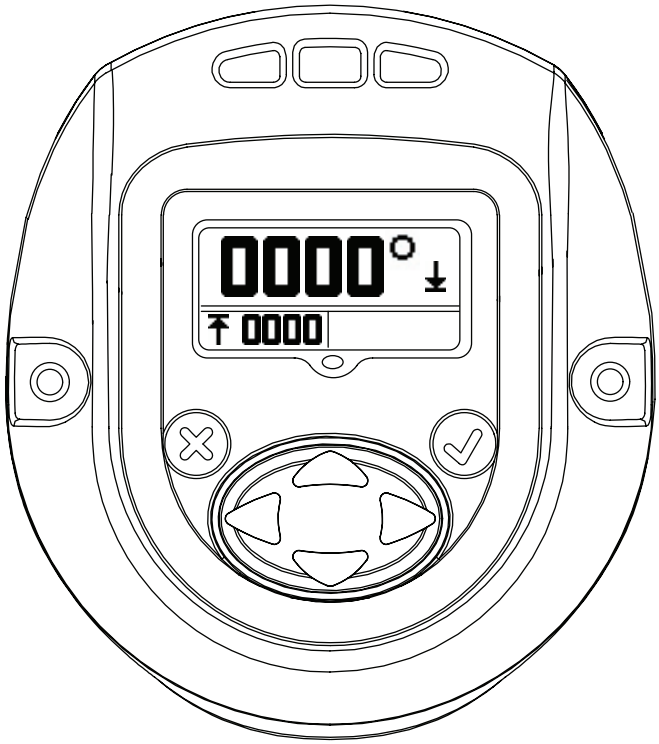
2.3.7. Valoare prag moment de torsiune

Momentul de torsiune la care începe citirea unghiului. Valoarea poate fi modificată prin intrarea în modul „EDITARE” și folosirea tastelor „SUS” și „JOS”.

2.3.8. Unghi

Afișaj unghi „MIC”

Unghiul „MIC” poate fi modificat în acest mod prin intrarea în modul „EDITARE” și folosirea tastelor „SUS” și „JOS”.



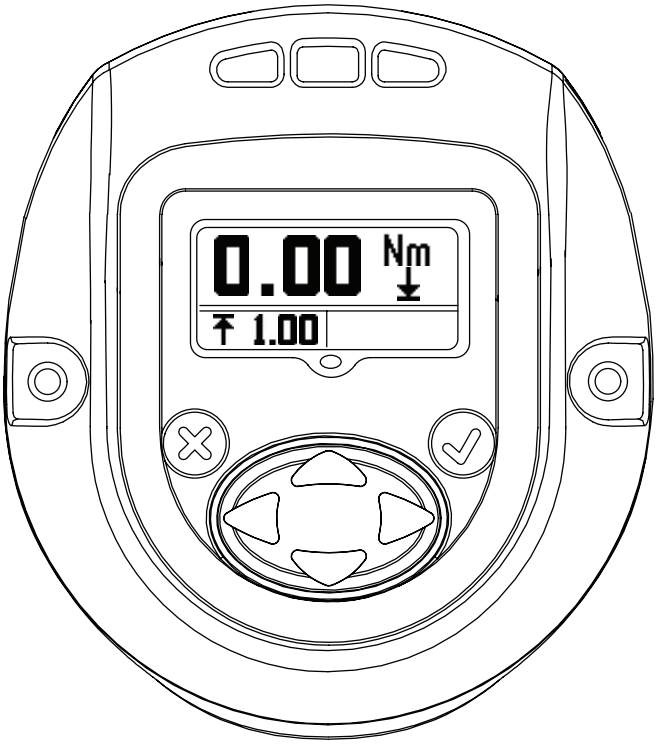
Afișaj unghi „MARE”

Unghiul „MARE” poate fi modificat în acest mod prin intrarea în modul „EDITARE” și folosirea tastelor „SUS” și „JOS”.

2.3.9. Moment de torsiune

Afișaj moment de torsiune „MIC”

Momentul de torsiune „MIC” poate fi modificat prin intrarea în modul „EDITARE” și folosirea tastelor „SUS” și „JOS”.



Afișaj moment de torsiune „MARE”

Momentul de torsiune „MARE” poate fi modificat prin intrarea în modul „EDITARE” și folosirea tastelor „SUS” și „JOS”.

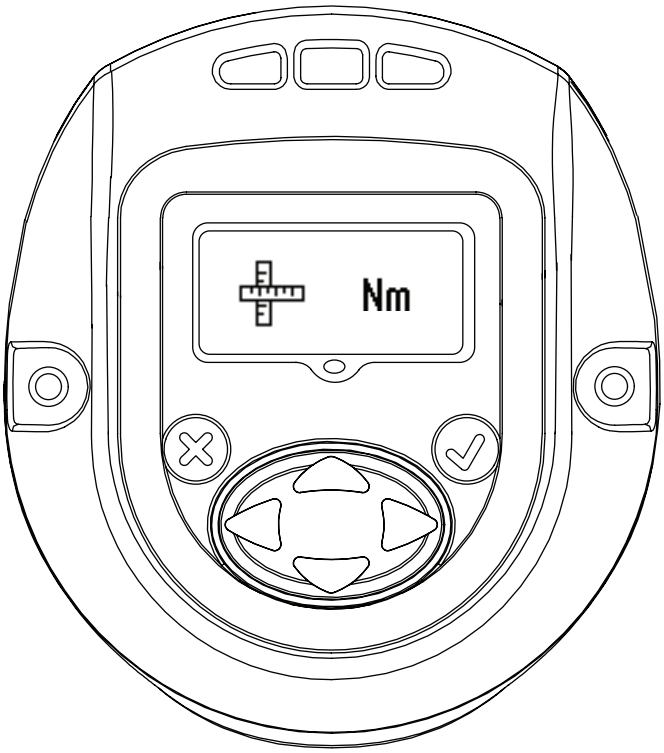
Afișaj moment de torsiune „ȚINTĂ”.

Momentul de torsiune „ȚINTĂ” poate fi modificat prin intrarea în modul „EDITARE” și folosirea tastelor „SUS” și „JOS”.

2.3.10. Unitate de măsură pentru momentul de torsiune

Indică unitatea de măsură a momentului de torsiune afișat în Configurația 1.

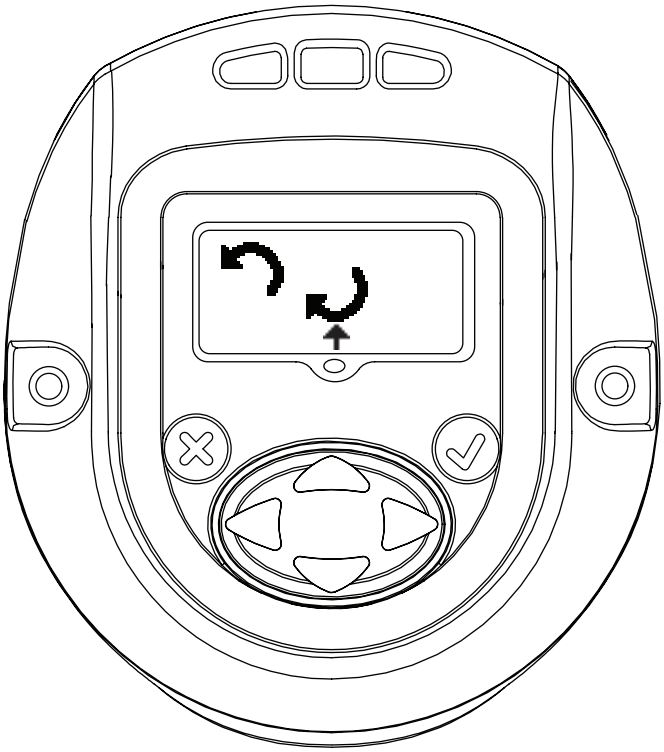
Aceasta poate fi modificată prin intrarea în „MODUL EDITARE" și folosirea tastelor „SUS" și „JOS".



2.3.11. Direcția de rotație

Imaginea arată direcția de rotație a uneltei manuale din seria QX. Indică rotația în sens antiorar Indică rotația în sens orar.

Aceasta poate fi modificată prin intrarea în „MODUL EDITARE" și folosirea tastelor „SUS" și „JOS".



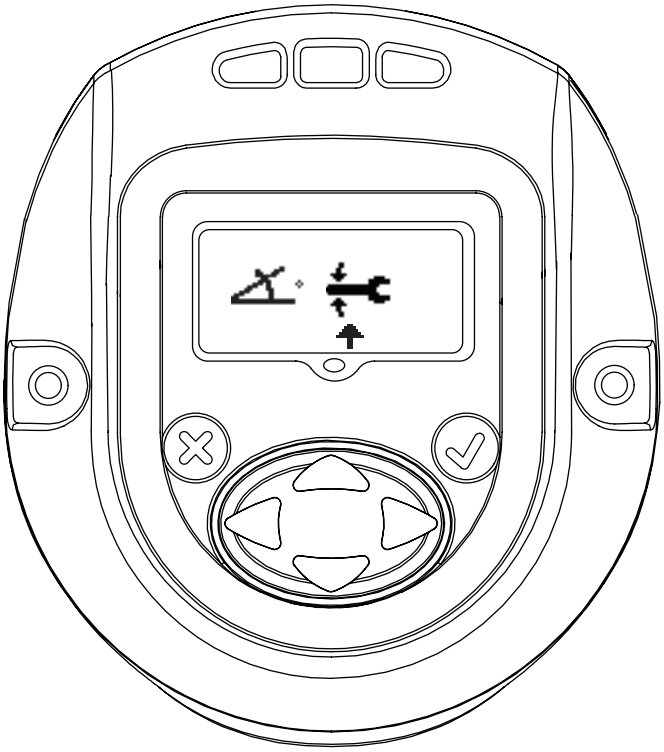
2.3.12. Strategie

Acest ecran indică strategia curentă de configurare.

STÂNGA – Unghi, DREAPTA – Moment de torsiune.

Săgeata indicatoare arată configurația aflată în uz.

Aceasta poate fi modificată prin intrarea în „MODUL EDITARE" și folosirea tastelor „SUS" și „JOS".



2.3.13. Salvați sau Ignorați modificările.

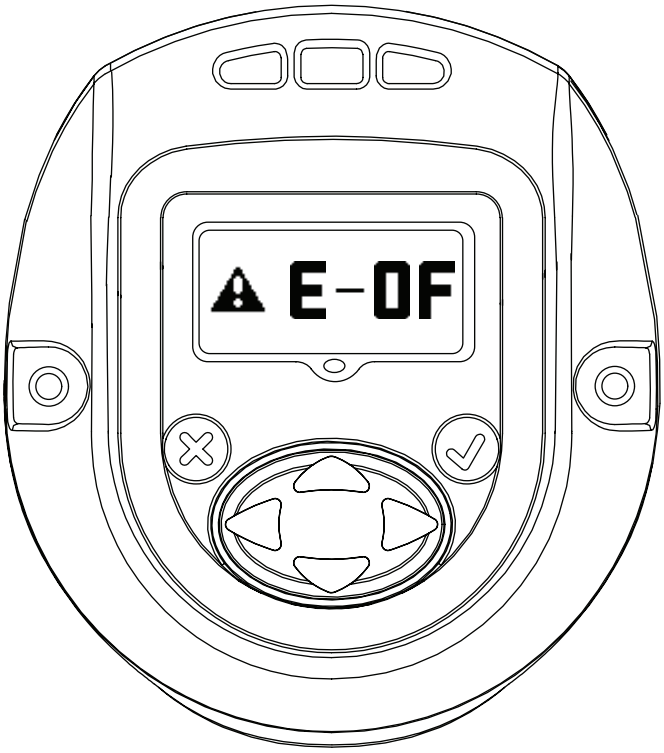
După încheierea tuturor modificărilor, apăsați tasta Enter pentru a activa caseta de salvare a setărilor aflată în partea stângă. Apăsați tasta săgeată DREAPTA sau săgeată STÂNGA pentru a selecta opțiunea de anulare aflată în partea dreaptă. Apăsați încă o dată Enter pentru a ieși din modul de editare al uneltei.

SALVAREA SETĂRILOR

ANULAREA SETĂRILOR

2.4. Ecranul de avertizare

Acesta este ecranul următor care apare după apăsarea tastei „SUS” când seria QX afişează ecranul parolei.

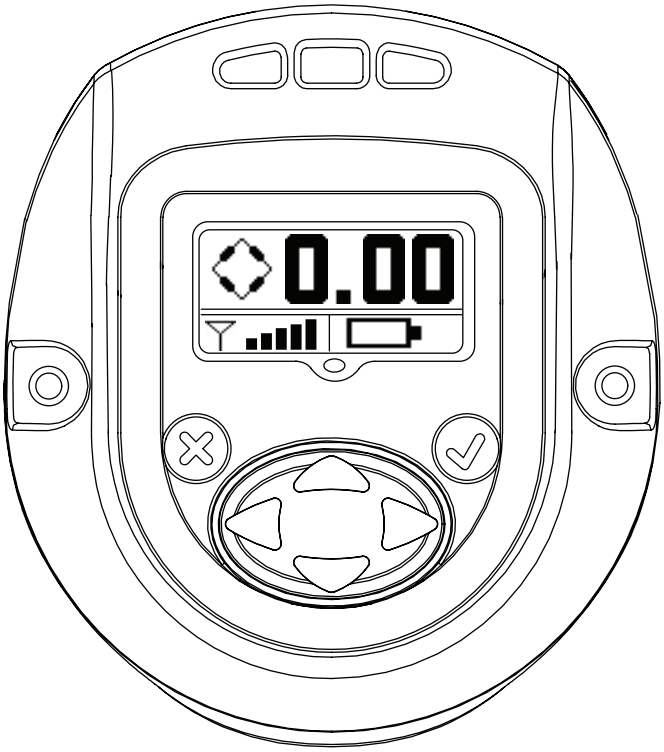


2.5. Calibrarea prin şuntare, Intensitatea semnalului RF şi Nivelul bateriei

Acesta este ecranul următor care apare după apăsarea tastei „SUS” când seria QX afişează ecranul parolei.

Afişajul primar indică valoare de Calibrare prin şuntare.

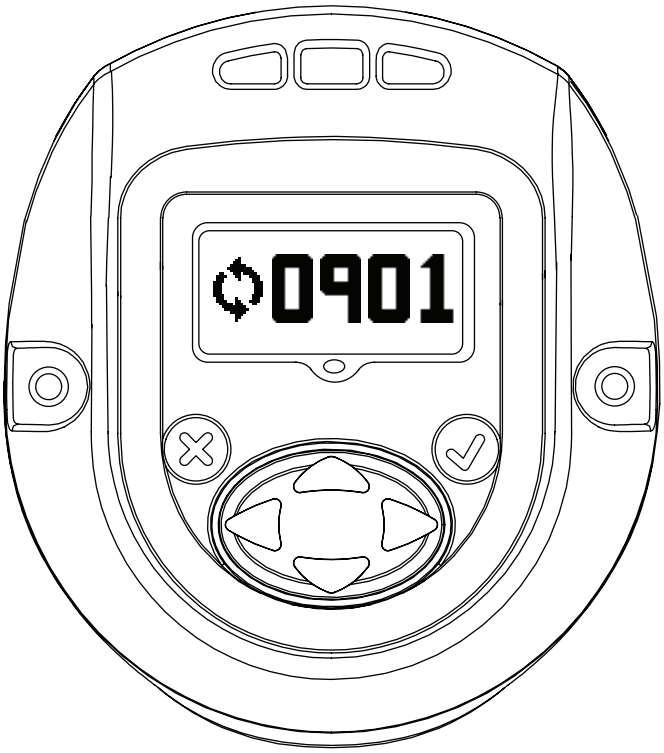
Afişajul secundar din stânga indică intensitatea semnalului RF, iar cel din dreapta indică Nivelul bateriei.



2.6. Numărul de cicluri

Această valoare indică numărul de cicluri efectuate de unealta din seria QX de la ultima schimbare a acesteia.

Cu unealta deblocată, apăsați tasta „ENTER" pentru a edita acest ecran. Apăsați tasta „SUS" sau „JOS" pentru a șterge numărul de cicluri. Pentru a confirma această modificare trebuie efectuat un ciclu înainte de a deconecta unealta. În caz contrar vechiul număr de cicluri apare din nou.

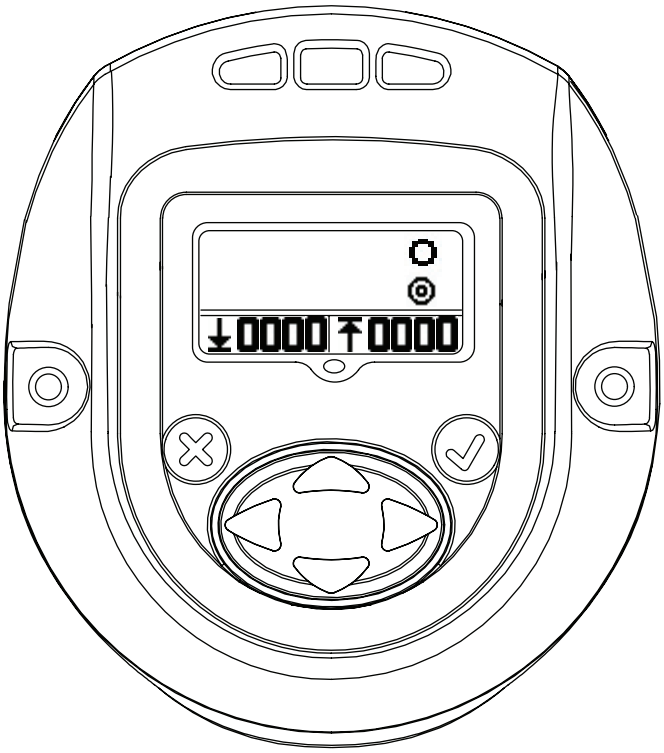


2.7. Unghi

Afișajul primar – Unghiul țintă

Afișajul secundar din stânga – Unghi mic

Afișajul secundar din dreapta – Unghi mare



2.8. Moment de torsiune

Afișajul primar – Momentul de torsiune țintă

Afișajul secundar din stânga – Momentul de torsiune mic

Afișajul secundar din dreapta – Momentul de torsiune mare

Apăsați tasta „SUS” pentru a reveni la „ECRANUL DE FUNCȚIONARE”, primul ecran de afișaj.

Anexa 1: Definițiile LED-urilor de stare

Pe modulul de afișare există patru LED-uri. 3 sunt la partea superioară și 1 sub ecranul de afișaj.

LED-urile de stare se folosesc astfel:

Roșu – ultimul ciclu de strângere a depășit limita superioară.

Galben – ultimul ciclu de strângere s-a încheiat sub limita inferioară.

Verde – ultimul ciclu de strângere s-a aflat între limitele superioară și inferioară.

Albastru – Unealta are o eroare activă.

Anexa 2: Codurile de eroare ale uneltei

Unealta va afișa următoarele coduri de eroare pentru situațiile enumerate:

F-01	Unealta dezactivată (prin comandă externă)
F-02	Apăsare rapidă pe trăgaci – trăgaciul a fost apăsat înainte de scurgerea intervalului de temporizare configurat
1-FF	Eroare de enumerare USB
A-10	Expirarea comunicării cu controlerul motorului
A-55	A fost detectată o actualizare a softului de afișare
B-01	Actualizarea softului controlerului motorului nu a reușit
B-85	Expirare RF ACK (nu am primit mesaje seriale ACK de la traductor)
B-E1	RF Transmit NAK – „Acces la Canal nereușit”
B-E5	RF Transmit NAK – „Cadru prea lung”
B-E9	RF Transmit NAK – „Nu s-a primit nici un ACK”
C-01	Valoarea ID Configurare este 0 sau mai mare de 8
C-02	Numărul de pași de configurare este mai mare de 8
C-03	ID Pas Curent este mai mare decât numărul curent de pași
C-04	Numărul de scule curent este mai mare de 8
C-05	Numărul de scule curent este mai mare decât numărul total de scule
C-06	Limita superioară curentă a momentului de torsiune este mai mare decât valoarea maximă a uneltei (Momentul de torsiune maxim al uneltei a fost configurat în Valorile de Referință setate din fabrică) SAU limita superioară curentă a momentului de torsiune este mai mică decât 0
C-07	Limita inferioară curentă a momentului de torsiune este mai mare decât valoarea maximă a uneltei SAU Limita inferioară curentă a momentului de torsiune este mai mică decât
C-08	Limita superioară curentă a momentului de torsiune este mai mică decât limita inferioară curentă a momentului de torsiune
C-09	Limita superioară curentă a momentului de torsiune este mai mică decât limita inferioară curentă a momentului de torsiune (codul erorii ce trebuie anulată)
C-0A	Limita superioară curentă a unghiului este mai mare decât valoarea maximă a uneltei (se va seta la 9999)
C-0B	Limita inferioară curentă a unghiului este mai mare decât valoarea maximă a uneltei (se va seta la 9999)
C-0C	Limita superioară curentă a unghiului este mai mică decât limita inferioară curentă a unghiului
C-0D	Limita superioară curentă a unghiului este mai mică decât limita inferioară curentă a unghiului (codul erorii ce trebuie anulată)
C-0E	Pasul de configurare a uneltei este un moment de torsiune iar valoarea țintă este în afara limitelor superioară și inferioară a momentului de torsiune
C-0F	Pasul de configurare a uneltei este un unghi iar valoarea țintă este în afara limitelor superioară și inferioară a unghiului
C-10	Pasul de configurare a uneltei nu este setat pentru unghi sau moment de torsiune
C-11	Valoarea de prag curentă a momentului de torsiune este mai mare decât valoarea maximă a uneltei SAU valoarea de prag curentă este mai mică decât

C-12	Viteza liberă curentă este mai mare decât viteza maximă a motorului
C-13	Viteza curentă de trecere în treapta inferioară este mai mare decât viteza maximă a motorului
C-14	Valoarea curentă a unităților de afișare nu este suportată
C-15	Pragul de moment de torsiune depășește ținta (pentru moment de torsiune țintă) sau momentul de torsiune maxim (pentru unghi țintă)
C-55	Selecție de configurare nevalabilă
E-00	Eroare la baterie
E-01	Stare Hall nevalabilă
E-02	Eroare I2T
E-03	Motor calat
E-04	Supra curent
E-05	Supra temperatură
E-06	Eroare decalaj curent
E-07	Eroare calibrare prin șuntare
E-08	Eroare decalaj moment de torsiune
E-09	Eroare traductor
E-0A	Expirare execuție pas
E-0B	Expirare execuție configurare
E-0C	Limita momentului de torsiune depășită
E-0D	Limita unghiului depășită
E-0E	Plauzibilitate curent înaltă
E-0F	Moment de torsiune insuficient
E-10	Unghi insuficient
E-11	Plauzibilitate curent scăzută
E-12	Eliberare trăgaci prea rapidă
E-13	Resetare sistem de urmărire controler motor
E-14	Expirare frână
E-18	Pași de execuție neefectuați (Configurația curentă a momentului de torsiune nu a fost executată complet)
E-1B	Eroare celulă baterie (detectată de controlerul motorului)
E-1C	Eroare baterie descărcată (detectată de controlerul motorului)
E-1D	Eroare baterie în stare critică (detectată de controlerul motorului)
E-1E	Controlerul motorului este în curs de oprire
E-1F	Codul de trezire a fost recepționat (dar nu era așteptat)
E-81	ID configurație din EOR controller motor nu a corespuns configurației curente
2-<Alarm ID>	Eroare Timp alarmă PM pentru ID alarmă corespunzător normal configurat de utilizator
3-<Alarm ID>	Eroare ciclu alarmă PM pentru ID alarmă corespunzător normal configurat de utilizator
C-16	Numărul de pași de configurare este setat la 0

Componente şi Întreţinere

Оригиналните инструкции са на английски. Другите езици са превод на оригиналните инструкции.

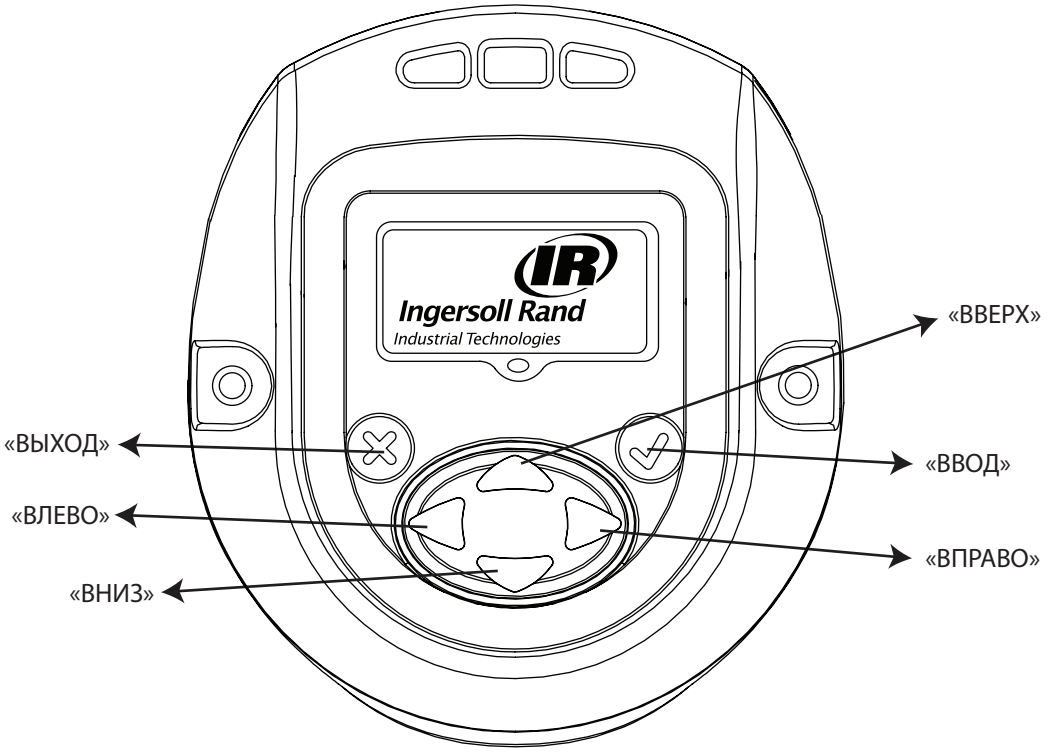
Repararea şi întreţinerea uneltei trebuie realizate numai de un Centru de service autorizat.

Orice comunicare va fi adresată celei mai apropiate reprezentanţe sau distribuitor **Ingersoll Rand**.

Цель настоящего документа.

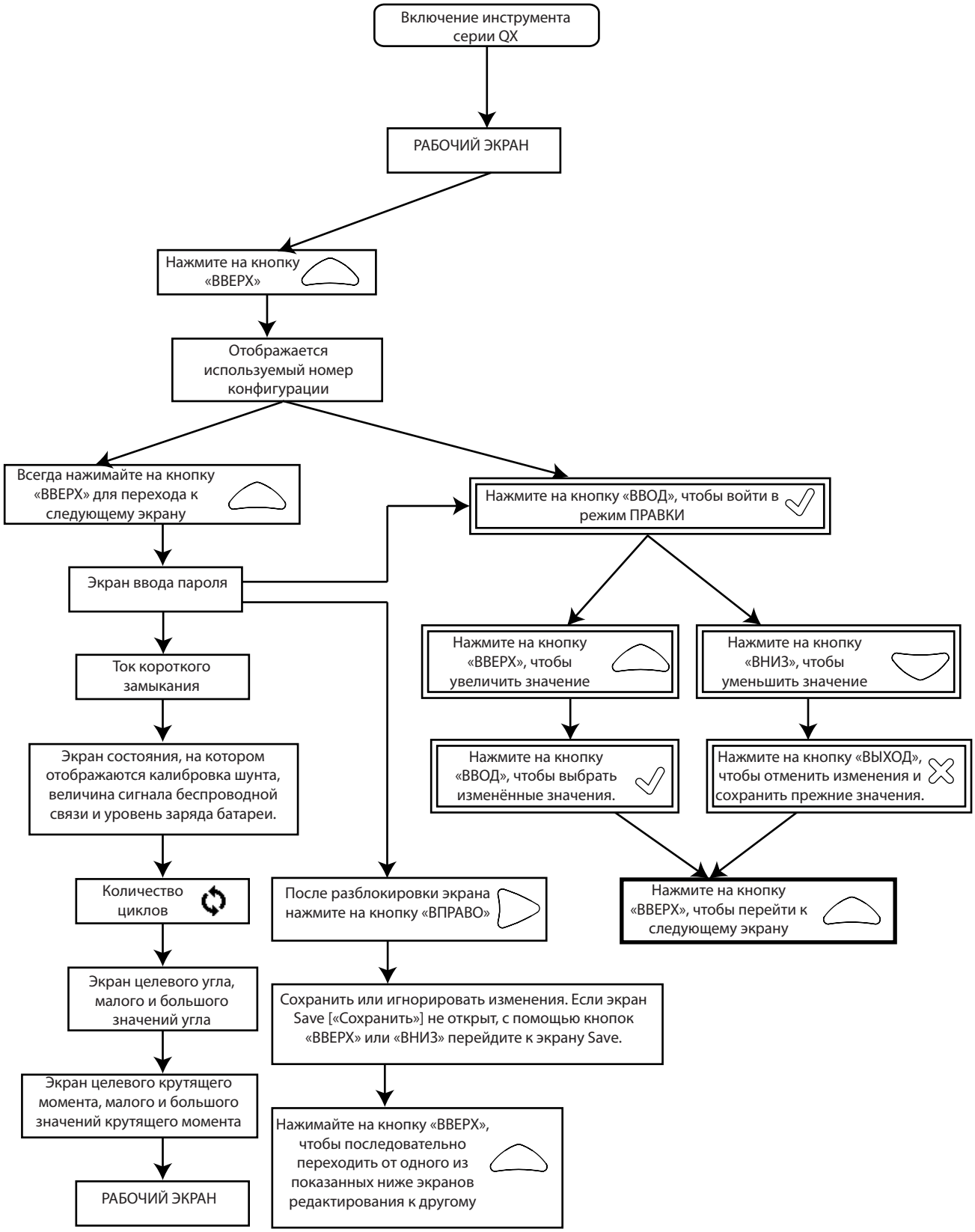
В этом документе содержится подробная информация о различных экранах меню, их описание и порядок редактирования этих экранов в модуле дисплея для работы ручного инструмента серии QX.

На приведённом ниже рисунке показан экран модуля дисплея серии QX вместе с описанием программируемых клавиш.



Символ	Функция
✕	«ВЫХОД» / Exit
✓	«ВВОД» / ПРАВКИ
▲	«ВВЕРХ»
▼	«ВНИЗ»
▶	«ВПРАВО»
◀	«ВЛЕВО»

1. Обзор различных экранов меню



Алгоритм — угол или крутящий момент

Направление — по или против часовой стрелки

Единицы измерения крутящего момента

Целевой угол (алгоритм угла) ИЛИ целевой крутящий момент (алгоритм крутящего момента)

Большое значение крутящего момента

Малое значение крутящего момента

Большое значение угла

Малое значение угла

Порог крутящего момента

Скорость в свободном режиме

Уменьшенный крутящий момент

Уменьшенная скорость

Количество групп

Включить / выключить модуль РЧ

Сохранить / отменить изменения настроек

2. Подробное описание экрана дисплея

На экране дисплея серии QX имеются три раздела. Один ОСНОВНОЙ, расположенный вверху экрана, и два ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ, расположенных в левом и правом нижних углах дисплея.

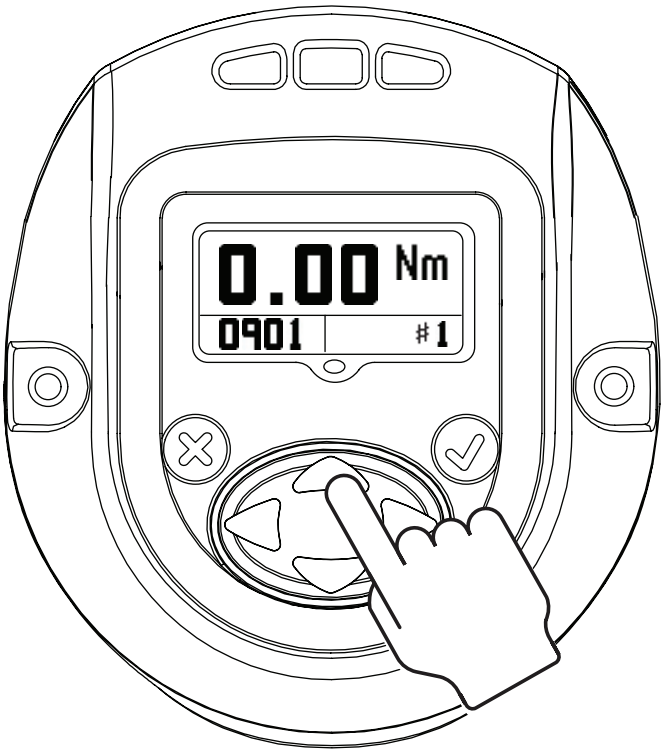
2.1. Рабочий экран

При нажатии на кнопку ВВОД после включения дисплея отобразится это изображение.

В ОСНОВНОМ разделе отображается последнее пиковое значение крутящего момента (для алгоритма крутящего момента) или последнее пиковое значение угла (для алгоритма угла) вместе с единицами измерения.

В ЛЕВОМ ВСПОМОГАТЕЛЬНОМ разделе отображается число циклов или число групп, если задано число групп.

В ПРАВОМ ВСПОМОГАТЕЛЬНОМ разделе отображается действующий номер конфигурации.

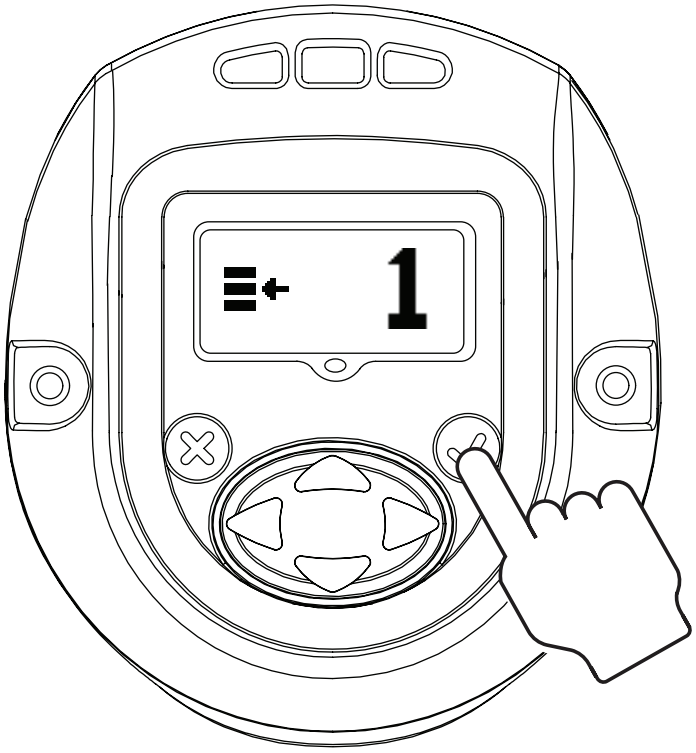


2.2. Конфигурация

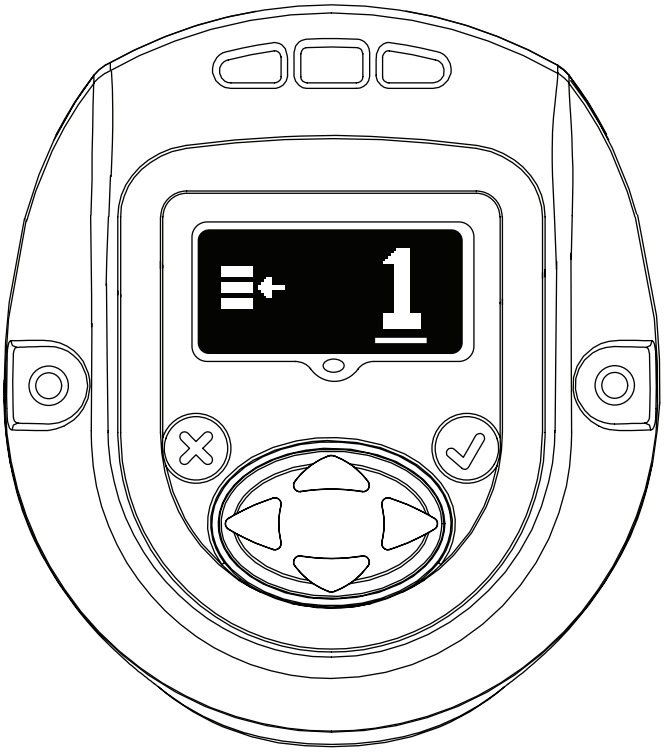
Нажатием на кнопку ВВЕРХ осуществляется переход к следующему экрану.

На этом экране отображается настройка КОНФИГУРАЦИИ, используемая в инструменте.

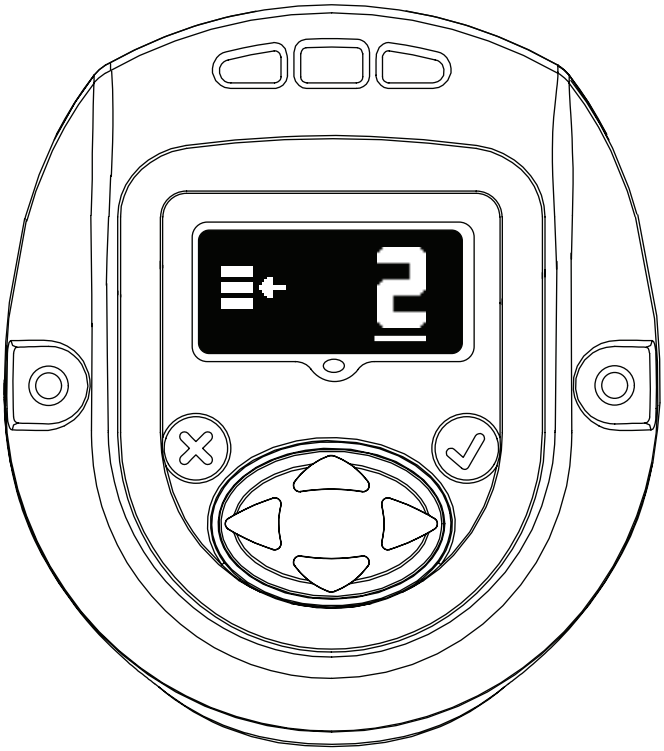
ПРИМЕЧАНИЕ. Посредством модуля дисплея может быть запрограммирована только конфигурация 1.



Нажатие на кнопку «ВВОД» позволяет перейти в РЕЖИМ ПРАВКИ (эта процедура перехода в РЕЖИМ ПРАВКИ одинакова для изменения всех настроек)

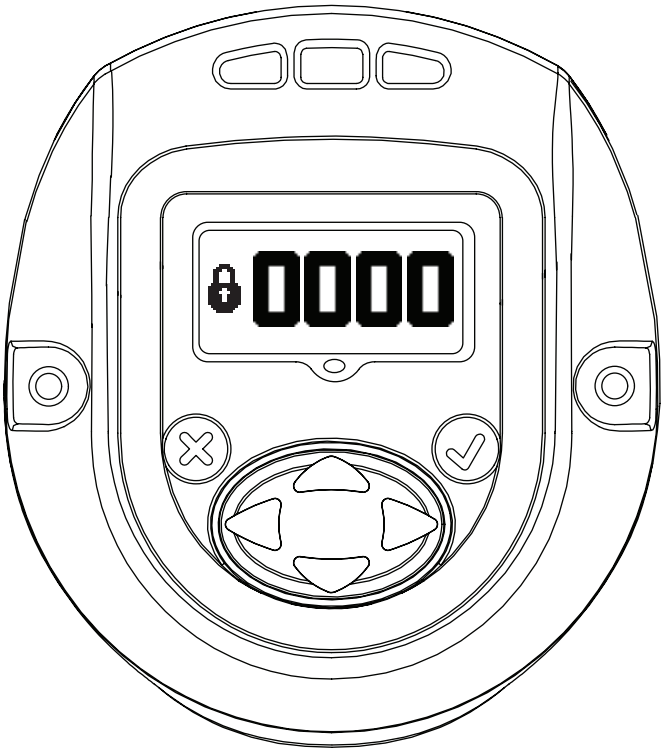


Для изменения конфигурации можно использовать кнопки «ВВЕРХ» или «ВНИЗ». Повторное нажатие на кнопку «ВВОД» выбирает изменённую конфигурацию.



2.3. Пароль

Экран ввода пароля отображает, блокирован дисплей или нет. Если дисплей блокирован, параметры ручного инструмента серии QX изменить нельзя.



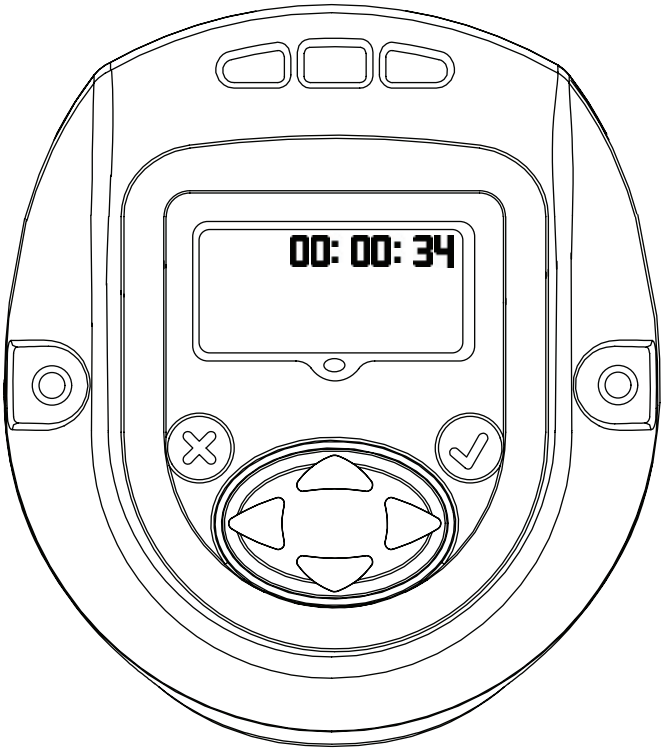
Пароль можно изменить после входа в РЕЖИМ ПРАВКИ с помощью кнопок «ВВЕРХ» или «ВНИЗ».

После ввода на экране пароля комбинации 1234 пользователь может с помощью кнопки со стрелкой влево перейти к страницам идентификационного номера инструмента и версии программного обеспечения

Основной дисплей — это дисплей Tool Location ID [«Идентификатор расположения инструмента»].

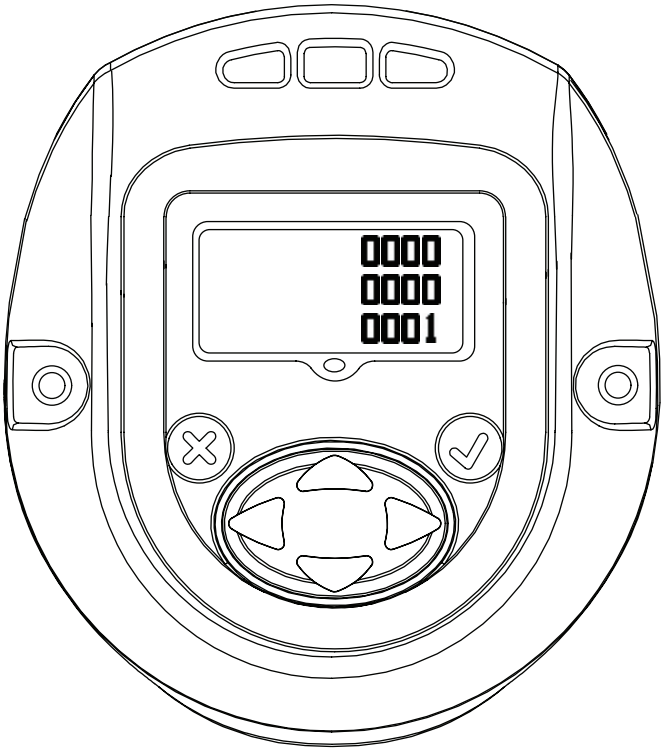
На вспомогательном экране в правом нижнем углу отображается версия микропрограммного обеспечения дисплея.

На вспомогательном экране в левом нижнем углу отображается версия микропрограммного обеспечения контроллера двигателя.



Отображение времени инструмента в формате ЧЧ:ММ:СС. Нажмите на кнопку «ВНИЗ», чтобы отобразить время инструмента в формате ЧЧ:ММ:СС.

Остальные экраны предназначены только для специального использования с целью просмотра места расположения журнала. Нажмите на кнопку «ВНИЗ», чтобы отобразить предназначенный только для специального использования экран с целью просмотра места расположения журнала. Нажмите на кнопку «ВНИЗ» ещё раз, чтобы отобразить второй экран журнала.



Нажмите на кнопку «ВНИЗ» ещё раз, чтобы вернуться на страницу с идентификатором инструмента. Нажмите на кнопку со стрелкой вправо, чтобы вернуться с этой страницы на экран ввода пароля.

Нажмите на кнопку «ВВОД», чтобы войти в режим ПРАВКИ. Введите правильный пароль, чтобы разблокировать инструмент. Нажмите на кнопку «ВВОД», чтобы выйти из режима ПРАВКИ.

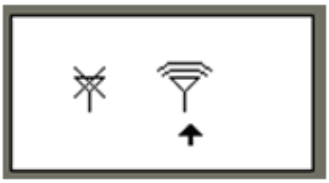
2.3.1. Обновление параметров инструмента серии QX

После разблокировки дисплея посредством ввода действительного пароля нажмите на кнопку «ВПРАВО», чтобы перейти к следующим настройкам, изменяемым по мере необходимости.

Настройки можно изменить по мере необходимости с помощью кнопок «ВВЕРХ», «ВНИЗ», «ВПРАВО» или «ВЛЕВО», войдя в РЕЖИМ ПРАВКИ.

2.3.2. Включение и выключение радиомодуля

Этот экран даёт возможность пользователю включить или выключить радиомодуль. Выбор левого варианта отключает радиомодуль, а выбор правого варианта включает радиомодуль.



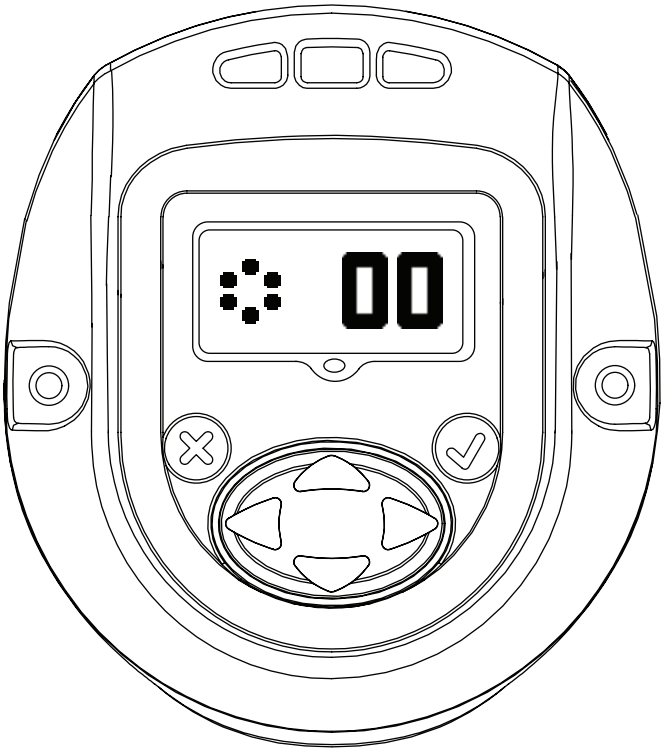
RADIO DISABLED [«РАДИОМОДУЛЬ ВЫКЛЮЧЕН»]

RADIO ENABLED [«РАДИОМОДУЛЬ ВКЛЮЧЁН»]

2.3.3. Количество групп

Приведённый ниже экран отображает общее количество болтов, которые следует затянуть в группе, комплекте или наборе для конфигурации 1.

Это количество можно изменить, войдя в РЕЖИМ ПРАВКИ.



2.3.4. Уменьшенная скорость

На этом экране отображается уменьшенная скорость инструмента серии QX. Уменьшенную скорость можно изменить, войдя в РЕЖИМ ПРАВКИ, с помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ». Запрограммированная скорость указывается в процентах от максимальной скорости инструмента.

2.3.5. Конфигурация точки переключения на уменьшенную скорость

На этом экране отображается Torque Threshold for shiftdown point [«Пороговое значение крутящего момента для переключения на уменьшенную скорость»]. Это значение можно изменить, войдя в РЕЖИМ ПРАВКИ, с помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».

2.3.6. Скорость в свободном режиме

На этом экране отображается скорость в свободном режиме инструмента серии QX. Это значение можно изменить, войдя в РЕЖИМ ПРАВКИ с помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ». Запрограммированная скорость указывается в процентах от максимальной скорости инструмента.

2.3.7. Порог по крутящему моменту

Значение крутящего момента, при котором начинается отсчёт угла. Это значение можно изменить, войдя в РЕЖИМ ПРАВКИ, с помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».

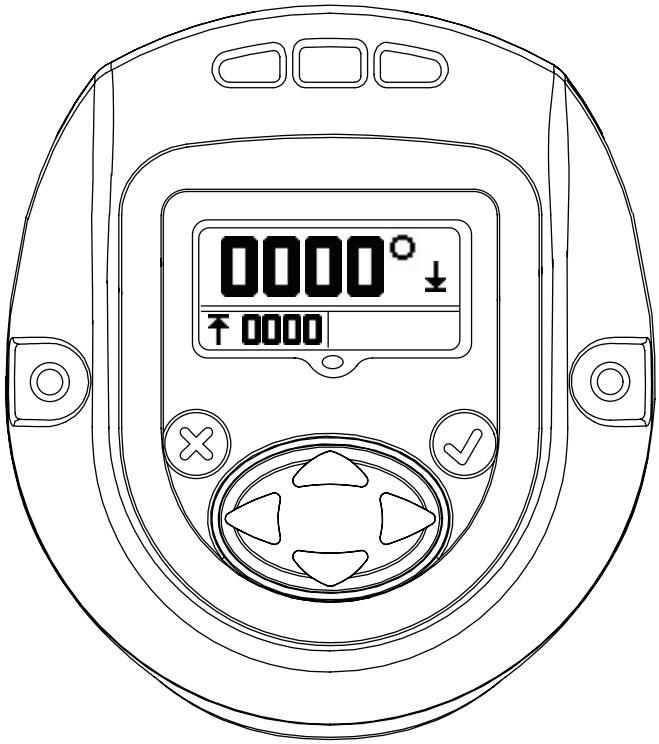
2.3.8. Угол

Экран «МАЛОЕ ЗНАЧЕНИЕ» угла

«МАЛОЕ ЗНАЧЕНИЕ» угла можно изменить в этом режиме, войдя в РЕЖИМ ПРАВКИ с помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».

Экран «БОЛЬШОЕ ЗНАЧЕНИЕ» угла

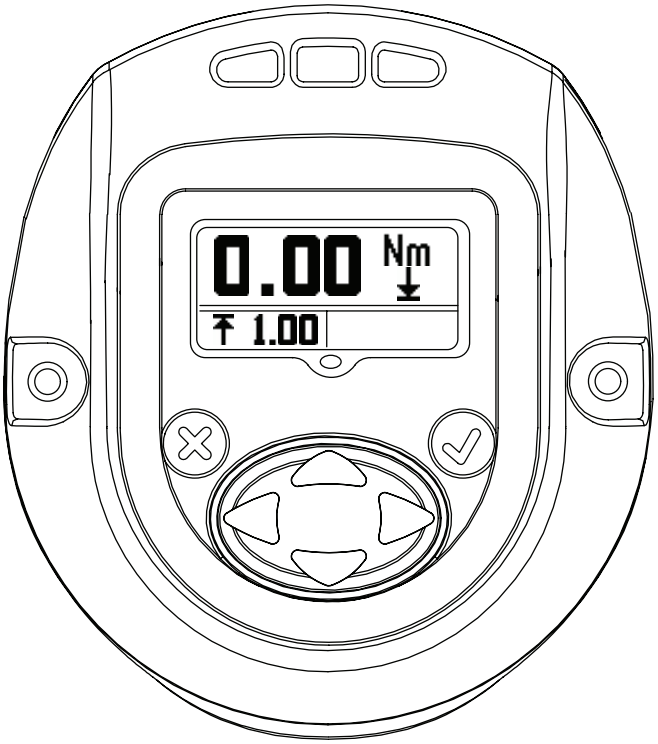
«БОЛЬШОЕ ЗНАЧЕНИЕ» угла можно изменить в этом режиме, войдя в РЕЖИМ ПРАВКИ, с помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».



2.3.9. Крутящий момент

Экран «МАЛОЕ ЗНАЧЕНИЕ» крутящего момента

«МАЛОЕ ЗНАЧЕНИЕ» крутящего момента можно изменить в этом режиме, войдя в РЕЖИМ ПРАВКИ, с помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».



Экран «БОЛЬШОЕ ЗНАЧЕНИЕ» крутящего момента

«БОЛЬШОЕ ЗНАЧЕНИЕ» крутящего момента можно изменить в этом режиме, войдя в РЕЖИМ ПРАВКИ, с помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».

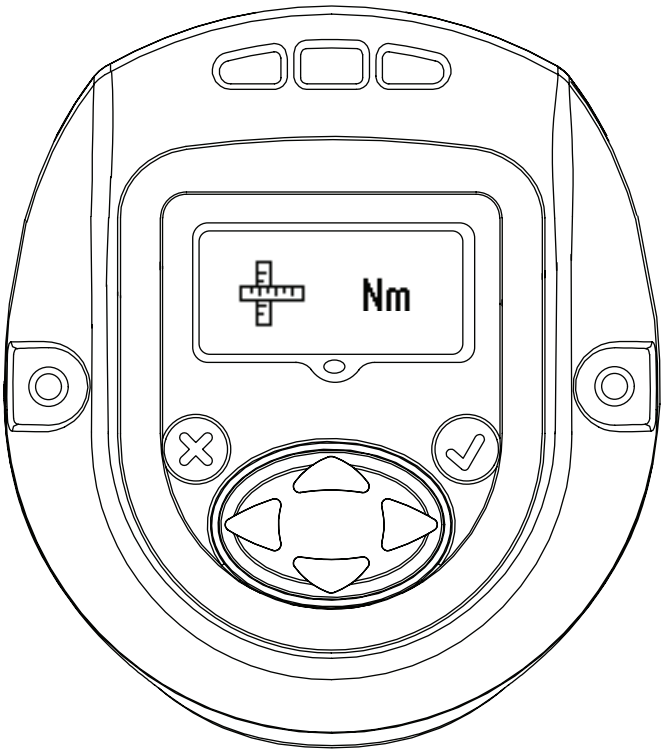
Экран «ЦЕЛЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ» крутящего момента

«ЦЕЛЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ» крутящего момента можно изменить в этом режиме, войдя в РЕЖИМ ПРАВКИ, с помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».

2.3.10. Единицы измерения крутящего момента

Указывает единицы измерения крутящего момента, отображаемого в конфигурации 1.

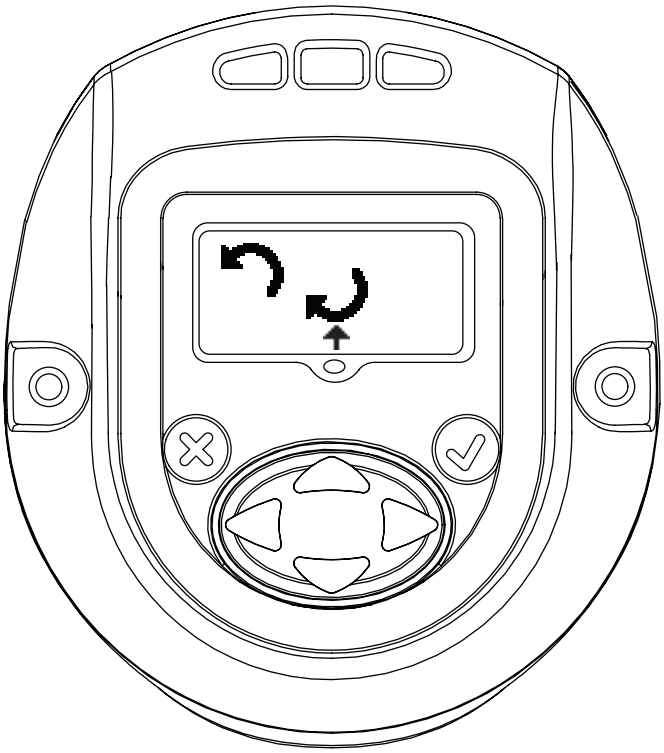
Эти единицы можно изменить, войдя в РЕЖИМ ПРАВКИ, с помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».



2.3.11. Направление вращения

Изображение указывает направление вращения ручных инструментов серии QX. Указывает вращение против часовой стрелки Указывает направление по часовой стрелке

Это значение можно изменить, войдя в РЕЖИМ ПРАВКИ, с помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».



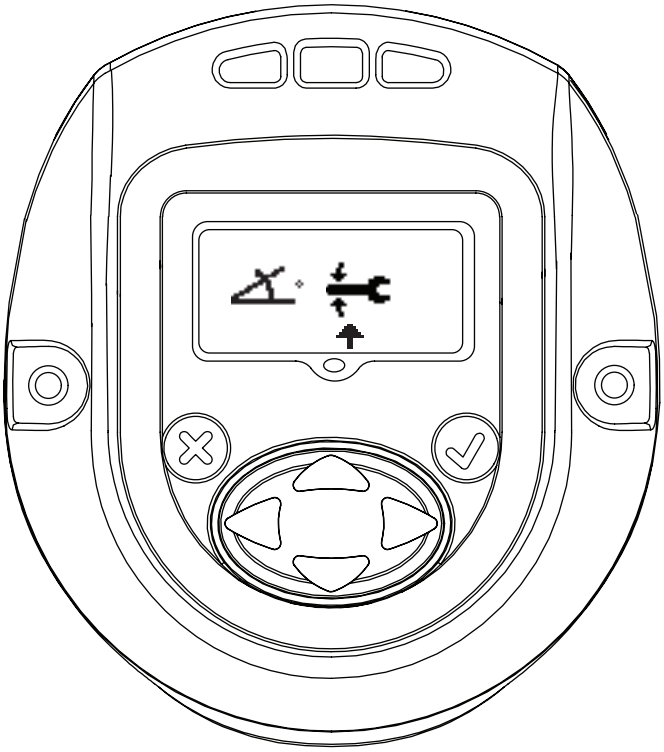
2.3.12. Алгоритм

Этот экран отображает используемый в конфигурации алгоритм.

Слева — по углу, справа — по крутящему моменту

Стрелка указывает текущую используемую конфигурацию.

Это значение можно изменить, войдя в РЕЖИМ ПРАВКИ, с помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ»



2.3.13. Сохранить/отменить настройки

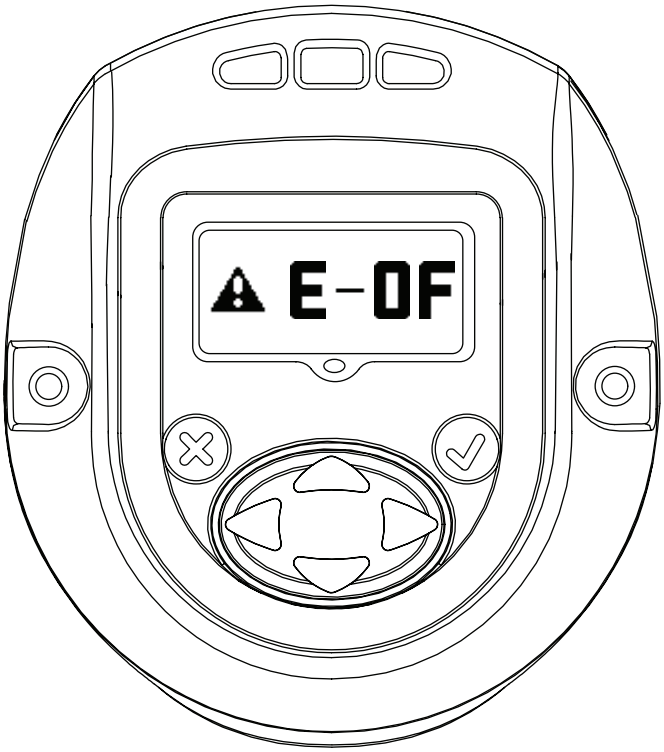
После завершения необходимых изменений нажмите на кнопку «ВВОД», чтобы выделить расположенное слева поле сохранения настоек. Нажмите на кнопку со стрелкой влево или вправо, чтобы выбрать расположенное справа поле отмены. Нажмите на кнопку «ВВОД» ещё раз, чтобы инструмент вышел из РЕЖИМА ПРАВКИ.

SAVE SETTINGS [«СОХРАНИТЬ НАСТРОЙКИ»]

CANCELSETTINGS [«ОТМЕНИТЬ НАСТРОЙКИ»]

2.4. Меню Warning («Предупреждение»)

Это следующий экран, который открывается после нажатия на кнопку «ВВЕРХ», когда инструмент серии QX отображает экран ввода пароля.

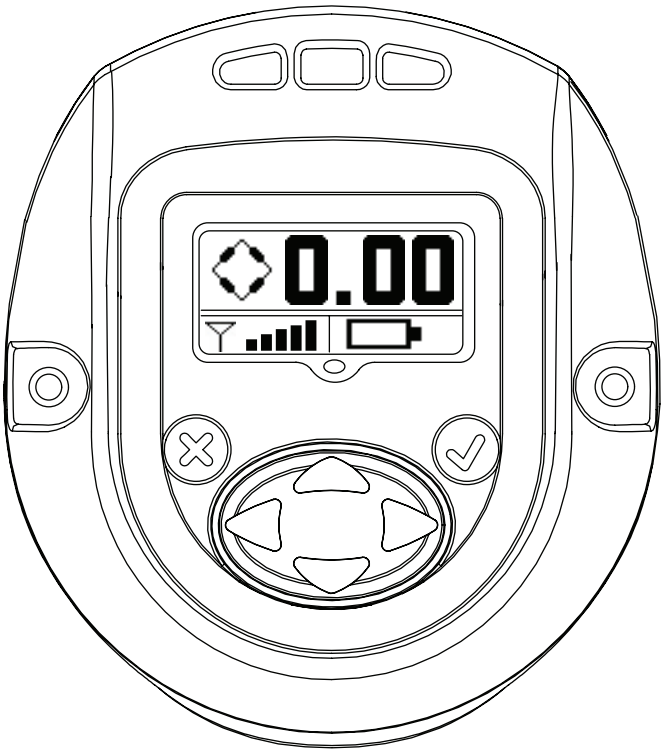


2.5. Калибровка шунта, величина РЧ сигнала и уровень заряда батареи

Это следующий экран, который открывается после нажатия на кнопку «ВВЕРХ», когда инструмент серии QX отображает экран ввода пароля.

Основной экран отображает значение калибровки шунта.

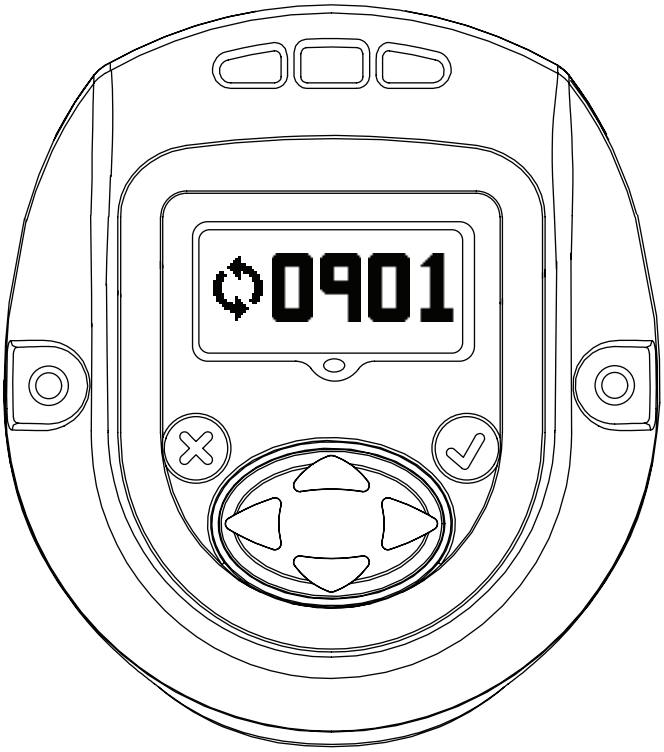
Вспомогательный экран, расположенный слева, отображает величину РЧ сигнала, а расположенный справа — уровень заряда батареи.



2.6. Количество циклов

Это значение указывает число циклов, выполненных инструментом серии QX с момента последней замены.

Для изменения значения на этом экране при разблокированном инструменте нажмите на кнопку «ВВОД». Нажмите на кнопку «ВВЕРХ» или «ВНИЗ,» чтобы обнулить счётчик циклов. Чтобы это изменение сохранилось, необходимо выполнить цикл, прежде чем отключить питание инструмента. В противном случае восстановится прежнее значение счётчика циклов.

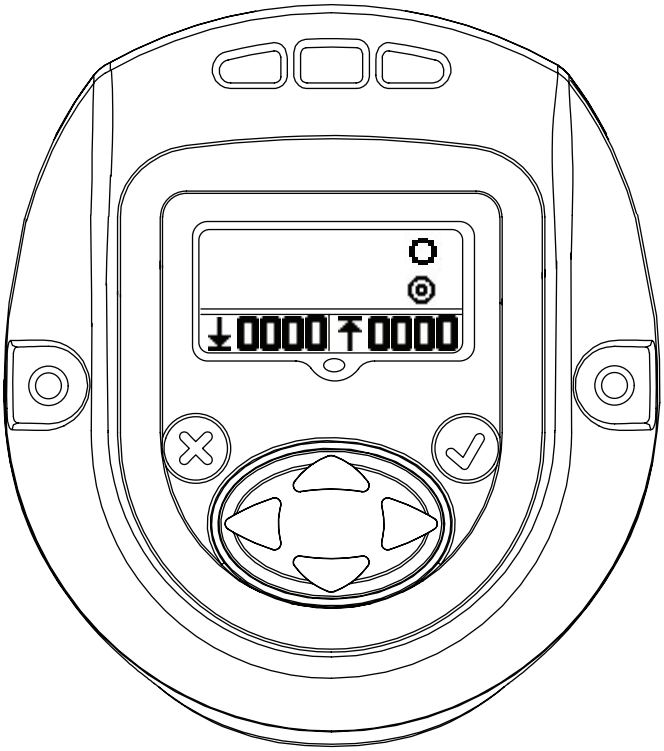


2.7. Угол

Основной экран — целевой угол

Расположенный слева вспомогательный экран — малое значение угла

Расположенный справа вспомогательный экран — большое значение угла



2.8. Крутящий момент

Основной экран — крутящий момент

Расположенный слева вспомогательный экран — малое значение крутящего момента

Расположенный справа вспомогательный экран — большое значение крутящего момента

При нажатии на кнопку «ВВЕРХ» происходит возврат к РАБОЧЕМУ ЭКРАНУ — первому отображаемому экрану.

Приложение 1. Описание работы светодиодов состояния

На модуле дисплея установлено четыре светодиода. Три светодиода расположены над экраном модуля, и один — под ним.

Светодиоды состояния указывают на следующее.

Красный	—	в последнем цикле затяжки был превышен верхний предел.
Жёлтый	—	последний цикл затяжки завершился прежде, чем был достигнут нижний предел.
Зелёный	—	последний цикл затяжки завершился между верхним и нижним пределами.
Синий	—	инструмент находится в состоянии отказа.

Приложение 2. Коды неисправности инструмента

Инструмент сообщает следующие коды неисправности при возникновении перечисленных ниже условий.

F-01	Инструмент выключен (посредством внешнего управления)
F-02	Поспешное нажатие на выключатель — выключатель нажат до окончания задержки конфигурации
1-FF	Ошибка перечисления USB
A-10	Превышен таймаут соединения контроллера двигателя
A-55	Найдено обновление программного обеспечения дисплея
B-01	Ошибка обновления программного обеспечения контроллера двигателя
B-85	Превышен таймаут символа подтверждения (ACK) РЧ (не получены последовательные сообщения подтверждения от приёмопередатчика)
B-E1	Получен символ неподтверждения (NAK) РЧ передачи — ошибка доступа к каналу.
B-E5	Получен символ неподтверждения (NAK) РЧ передачи — превышена длительность кадра
B-E9	Получен символ неподтверждения (NAK) РЧ передачи — не получен символ подтверждения приёма (ACK)
C-01	Значение кода конфигурации равно 0 или больше 8
C-02	Число шагов конфигурации больше 8
C-03	Текущий код шага больше текущего количества шагов
C-04	Общее количество групп больше 8
C-05	Текущее число групп больше общего количества групп
C-06	Текущий верхний предел крутящего момента больше максимального значения крутящего момента инструмента (максимальное значение крутящего момента инструмента задаётся в меню заводских уставок) ИЛИ текущий верхний предел крутящего момента меньше 0
C-07	Текущий нижний предел крутящего момента больше максимального значения крутящего момента инструмента ИЛИ текущий нижний предел крутящего момента меньше
C-08	Текущий верхний предел крутящего момента больше текущего нижнего предела крутящего момента
C-09	Текущий нижний предел крутящего момента больше текущего верхнего предела крутящего момента (код неисправности подлежит удалению)
C-0A	Текущий нижний предел угла больше максимального значения угла инструмента (которое должно быть установлено равным 9999)
C-0B	Текущее нижний предел угла больше максимального значения угла инструмента (которое должно быть установлено равным 9999)
C-0C	Текущий верхний предел угла меньше текущего нижнего предела угла
C-0D	Текущий нижний предел угла больше текущего верхнего предела угла (код неисправности подлежит удалению)
C-0E	В качестве шага конфигурации выбран целевой крутящий момент, и значение целевого крутящего момента находится за пределами диапазона между малым и большим значениями крутящего момента
C-0F	В качестве шага конфигурации выбран целевой угол, и значение целевого крутящего угла находится за пределами диапазона между малым и большим значениями угла
C-10	В качестве шага конфигурации не выбран ни угол, ни крутящий момент
C-11	Текущее пороговое значение больше максимального крутящего момента инструмента ИЛИ текущее пороговое значение меньше

C-12	Текущее значение свободной скорости больше максимальной скорости вращения двигателя
C-13	Текущее значение уменьшенной скорости больше максимальной скорости вращения двигателя
C-14	Текущее значение единиц измерения дисплея не поддерживается
C-15	Пороговое значение крутящего момента превышает целевое значение (для целевого крутящего момента) или максимальное значение крутящего момента (для целевого угла)
C-55	Недопустимый выбор конфигурации
E-00	Отказ батареи
E-01	Недопустимое состояние датчика Холла
E-02	Ошибка I2T
E-03	Остановка двигателя
E-04	Перегрузка по току
E-05	Превышение температуры
E-06	Ошибочная уставка тока отключения
E-07	Ошибка калибровки шунта
E-08	Ошибка сдвига крутящего момента
E-09	Ошибка преобразователя
E-0A	Время ожидания выполнения шага
E-0B	Превышено время ожидания выполнения конфигурации
E-0C	Предел по крутящему моменту
E-0D	Предел по углу
E-0E	Высокая достоверность значения тока
E-0F	Недостаточный крутящий момент
E-10	Недостаточный угол
E-11	Низкая достоверность значения тока
E-12	Преждевременное освобождение выключателя
E-13	Сброс контрольного устройства контроллера двигателя
E-14	Задержка тормоза
E-18	Пропущены исполняемые шаги (конфигурация основного крутящего момента не завершена)
E-1B	Отказ элемента батареи (обнаружен контроллером двигателя)
E-1C	Низкий уровень заряда батареи (обнаружен контроллером двигателя)
E-1D	Критическая ошибка батареи (обнаружена контроллером двигателя)
E-1E	Контроллер двигателя выключается
E-1F	Получен код активации (незапланированный)
E-81	Код конфигурации EOR контроллера двигателя не совпадает с выбранной текущей конфигурацией
2-<Alarm ID>	Ошибка времени сигнализации в режиме «после полудня» для соответствующего идентификатора сигнализации, обычно задаваемого пользователем
3-<Alarm ID>	Ошибка цикла сигнализации в режиме «после полудня» для соответствующего идентификатора сигнализации, обычно задаваемого пользователем
C-16	Число шагов конфигурации задано равным 0

Части и обслуживание

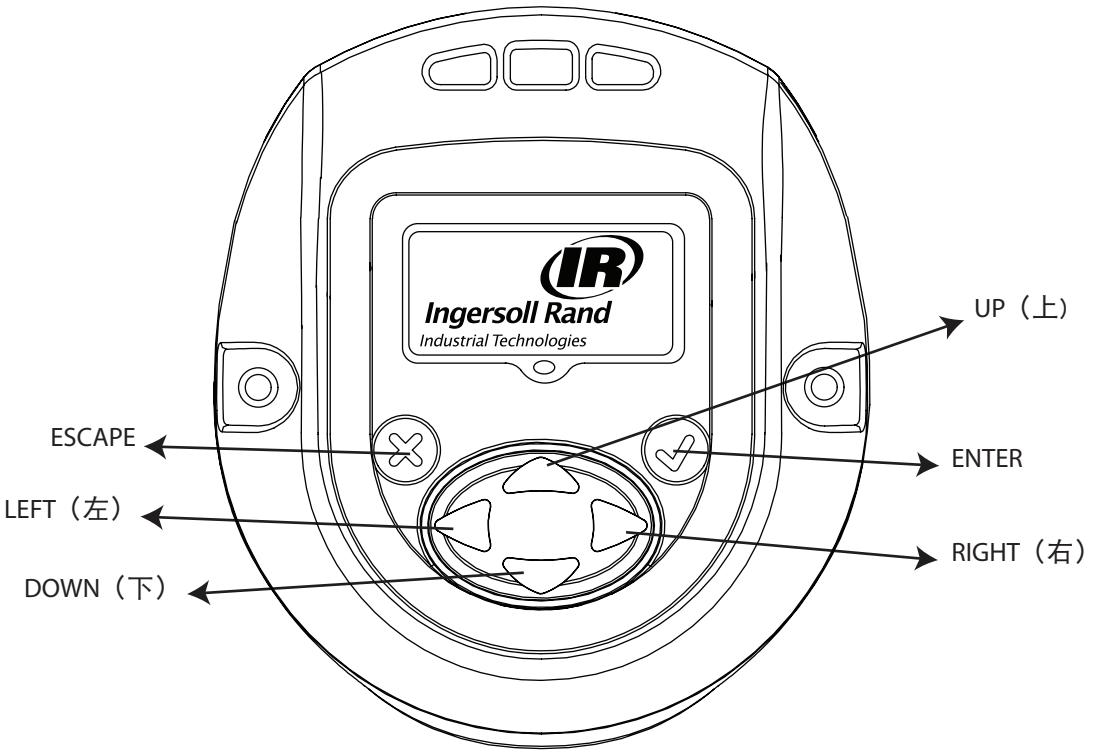
Оригинальным языком инструкций является английский. Версии на другие языки являются переводом оригинальных инструкций.

Ремонт и обслуживание инструмента должны осуществляться только уполномоченным сервисным центром.

Все письма следует направлять в ближайший офис **Ingersoll Rand** или дистрибьютору компании.

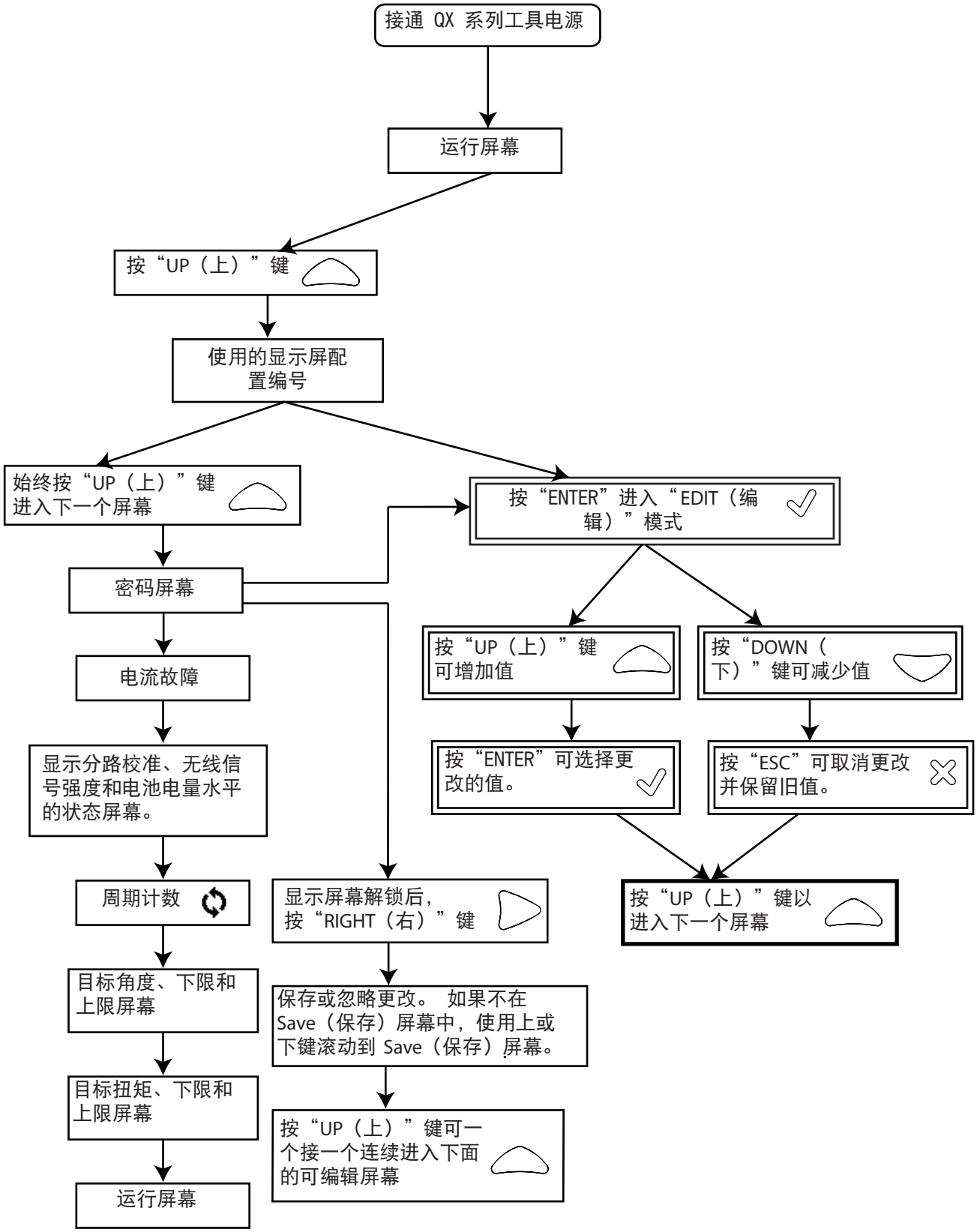
文档目的:

本文档详细介绍操作 QX 系列手动工具所需的不同菜单屏幕、它们的说明以及如何在显示模块中编辑这些屏幕。下图显示了 QX 系列显示模块的显示屏以及编程键的说明。



符号	功能
✕	Escape / Exit
✓	Enter / EDIT（编辑）
▲	UP（上）
▼	DOWN（下）
▶	RIGHT（右）
◀	LEFT（左）

1. 不同菜单屏幕概述


接通 QX 系列工具电源
运行屏幕
按“UP（上）”键
使用的显示屏配置编号
始终按“UP（上）”键进入下一个屏幕
按“ENTER”进入“EDIT（编辑）”模式
密码屏幕
电流故障
显示分路校准、无线信号强度和电池电量水平的状态屏幕。
周期计数
目标角度、下限和上限屏幕
目标扭矩、下限和上限屏幕
运行屏幕
按“UP（上）”键可增加值
按“DOWN（下）”键可减少值
按“ENTER”可选择更改的值。
按“ESC”可取消更改并保留旧值。
按“UP（上）”键以进入下一个屏幕
显示屏幕解锁后，按“RIGHT（右）”键
保存或忽略更改。 如果不在 Save（保存）屏幕中，使用上或下键滚动到 Save（保存）屏幕。
按“UP（上）”键可一个接一个连续进入下面的可编辑屏幕

策略 – 角度或扭矩

↓

方向 – 顺时针或逆时针

↓

扭矩单位

↓

目标角度（角度策略）或目标扭矩（扭矩策略）

↓

扭矩上限

↓

扭矩下限

↓

角度上限

↓

角度下限

↓

扭矩阈值

↓

空载转速

↓

降档扭矩

↓

降档速度

↓

群组计数

↓

启用/禁用 RF 模块

↓

保存/忽略更改设置

2. 显示屏详细说明

QX 系列显示屏中有三个部分，一个“PRIMARY（主显示区）”位于顶部，两个“SECONDARY（副显示区）”位于显示屏下部左右两侧。.

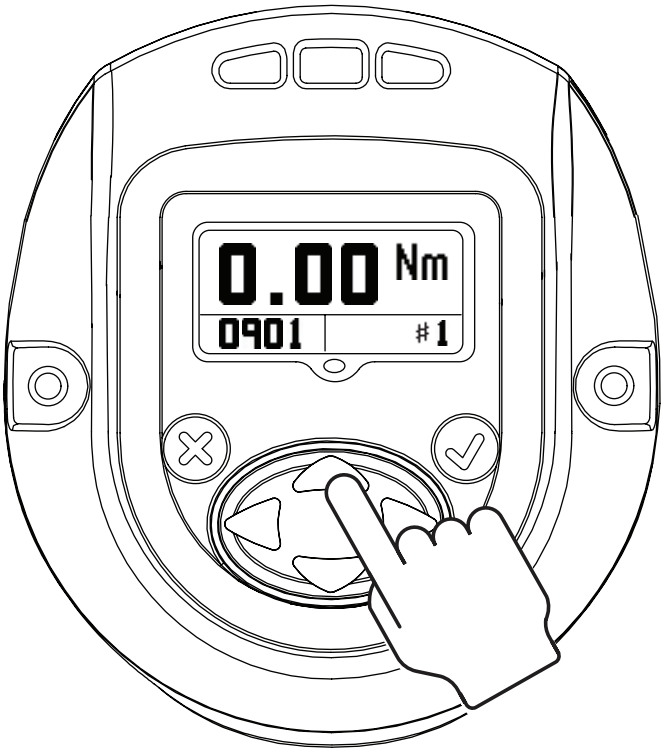
2.1. Run（运行）屏幕

在打开显示屏后按“ENTER”键将显示此画面。

PRIMARY（主显示区） - 显示最新的峰值扭矩（针对扭矩策略）或最新的峰值角度（针对角度策略），带有单位。

左侧 SECONDARY（副显示区）- 显示周期计数或群组计数（如果对群组计数进行了编程）。

右侧 SECONDARY（副显示区）- 显示活动的配置编号。

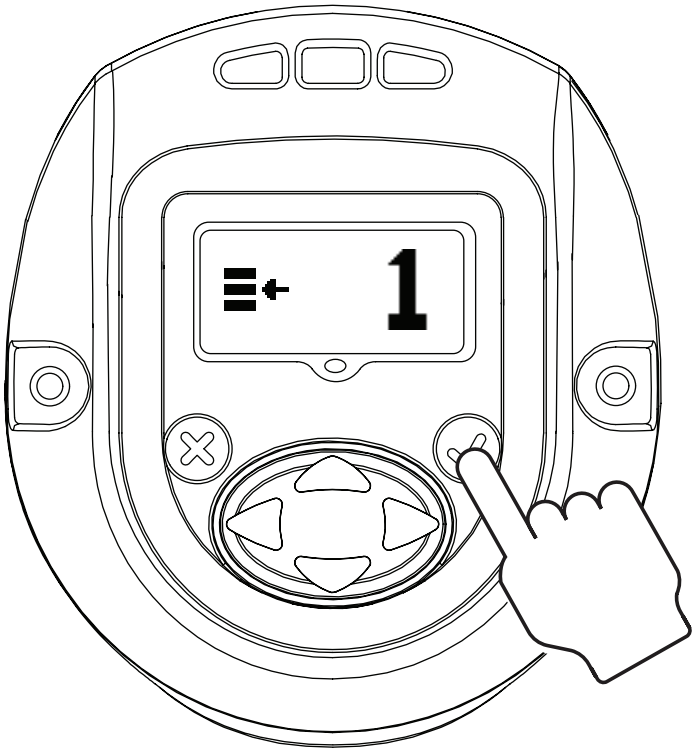


2.2. 配置

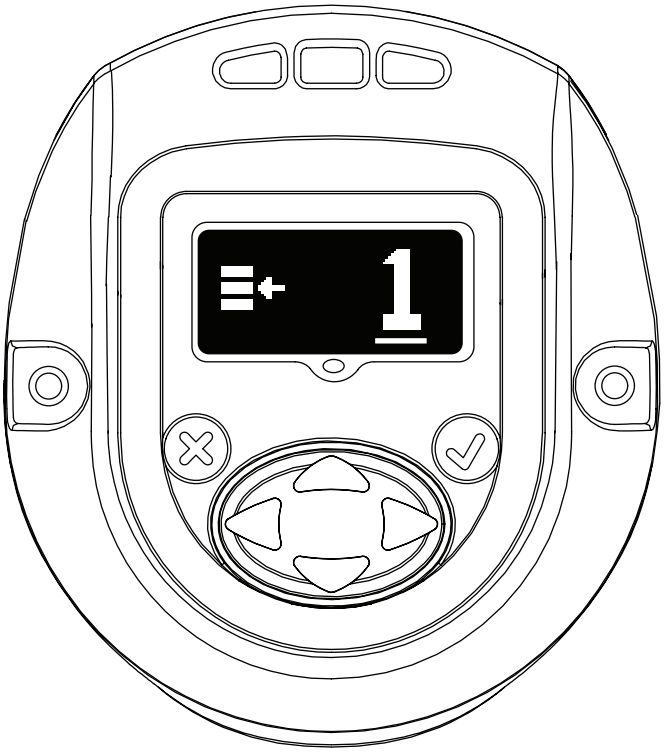
按“UP（上）”将前进到下一个屏幕。.

屏幕显示工具中使用的 Configuration（配置）设置。

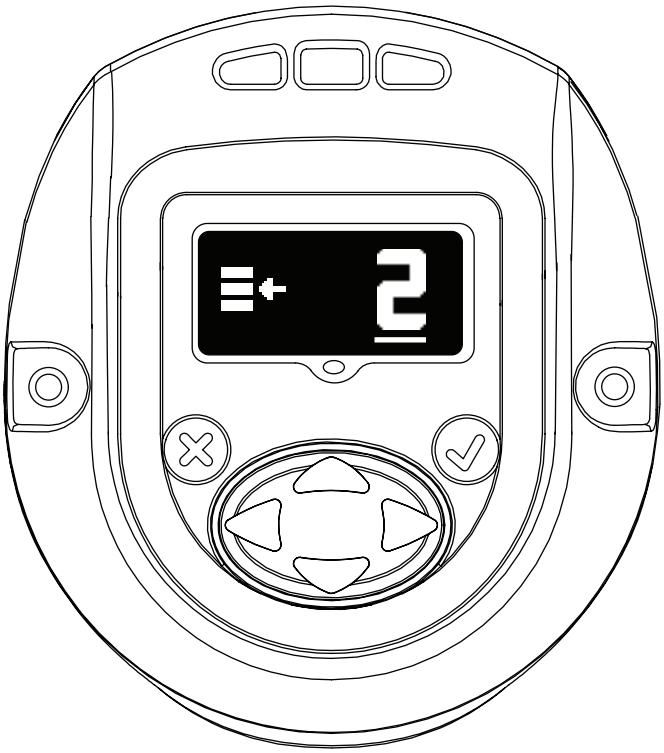
注意： 仅 Configuration 1（配置 1）可通过显示模块进行编程。



按“ENTER”将启用“EDIT MODE（编辑模式）”（这个进入“编辑模式”的程序与所有设置更新相同）

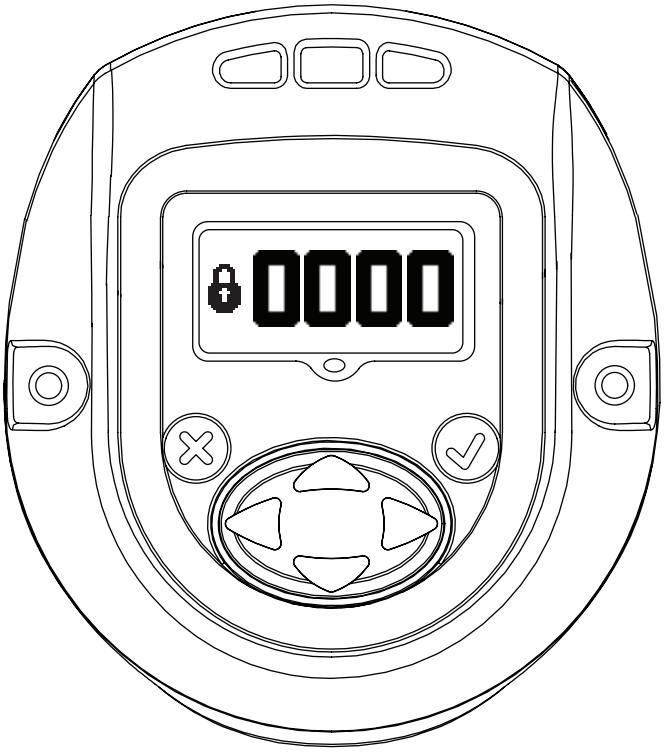


“UP（上）”或“DOWN（下）”键可用于更新配置。 再次按“ENTER”将选择修改后的配置。



2.3. 密码

密码屏幕显示是否锁定显示屏。 如果显示屏被锁定，则无法编辑 QX 系列手动工具的参数。



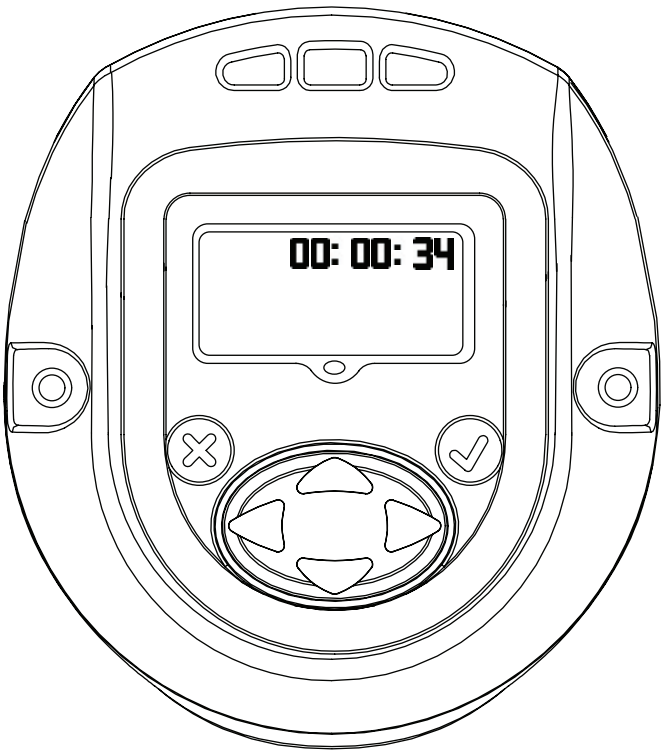
可进入“EDIT MODE（编辑模式）”并使用“UP（上）”或“DOWN（下）”键更改密码。

如果在 Password（密码）屏幕中输入了“1234”，用户可使用左箭头前往 Tool ID（工具 ID）和软件版本页面

主显示区是“Tool Location ID（工具位置 ID）”

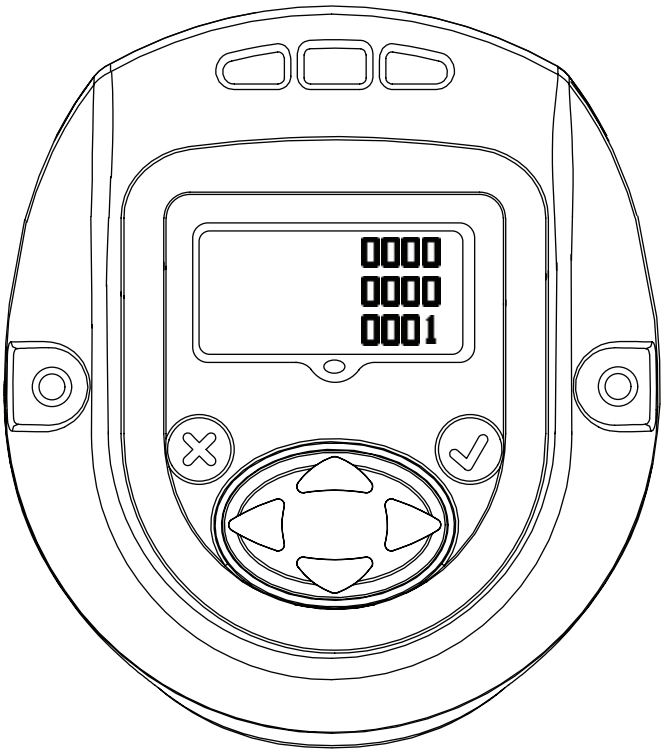
下部的右侧副显示区是“Display Firmware（显示屏固件）”版本。

下部的左侧副显示区是“Motor Controller Firmware（电机控制器固件）”版本。



以 HH:MM:SS 格式显示工具时间。 按 DOWN（下）键可使用 HH:MM:SS 格式显示工具时间。

剩余的屏幕仅供内部用于查看日志位置。 按 DOWN（下）键可显示仅供内部用于查看日志位置的屏幕。 再次按 DOWN（下）键可显示第二个日志屏幕。



再次按 DOWN（下）键可返回 Tool ID（工具 ID）页面。 在此页面中按右箭头可退回密码显示屏幕。

按“ENTER”进入“EDIT（编辑）”模式。 输入正确的密码以解锁工具。 按“ENTER”退出“EDIT（编辑）”模式。

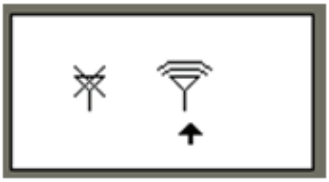
2.3.1. 更新 QX 系列工具的参数

使用有效密码解锁显示屏后，按“RIGHT（右）”键将前进到以下设置，您可以根据需要进行修改。

进入“EDIT MODE（编辑模式）”并根据需要使用“UP（上）”或“DOWN（下）”键或“RIGHT（右）”或“LEFT（左）”键可修改这些设置。

2.3.2. 射频启用/禁用

此屏幕允许用户启用或禁用射频模块。 左侧的选项用于禁用射频模块，右侧的选项用于启用射频模块。



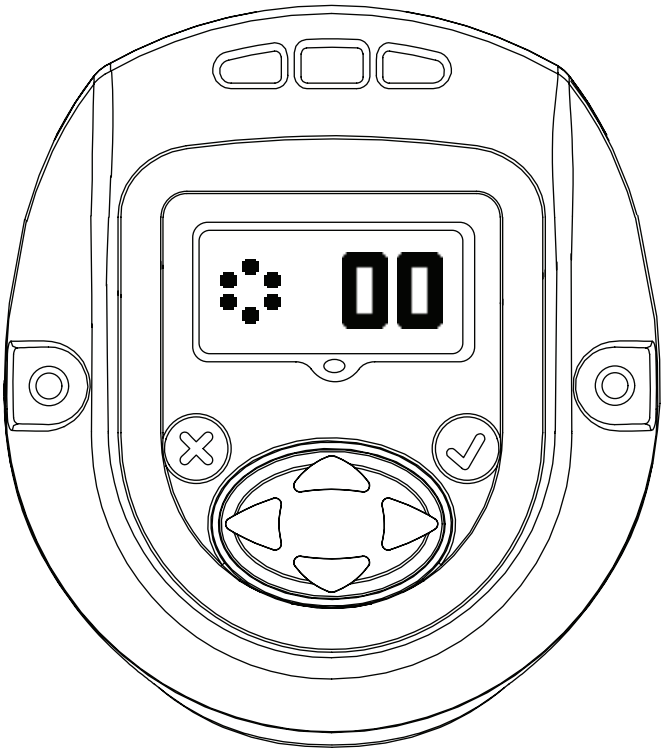
射频已禁用

射频已启用

2.3.3. 群组计数

下面的屏幕按“组”、“群组”或“配置 1 设置”显示要固定的螺栓的群组计数。

进入“EDIT MODE（编辑模式）”可修改此设置。



2.3.4. 降档速度

此屏幕指示 QX 系列工具的降档速度。 通过进入“EDIT MODE（编辑）”模式并使用 UP（上）和 DOWN（下）箭头更新设置可编辑降档速度。 编程的速度是工具最大速度的百分比。

2.3.5. 降档点配置

此屏幕指示“降档点的扭矩阈值”。 可进入“EDIT MODE（编辑模式）”并使用“UP（上）”或“DOWN（下）”键来更新此设置。

2.3.6. 空载转速

下面的屏幕指示 QX 系列工具的空载速度。 通过进入“EDIT（编辑）”模式并使用“UP（上）”和“DOWN（下）”箭头可编辑该值。 编程的速度是工具最大速度的百分比。

2.3.7. 扭矩阈值

开始读取角度时的扭矩。 通过进入“EDIT（编辑）”模式并使用“UP（上）”和“DOWN（下）”箭头可编辑该值。

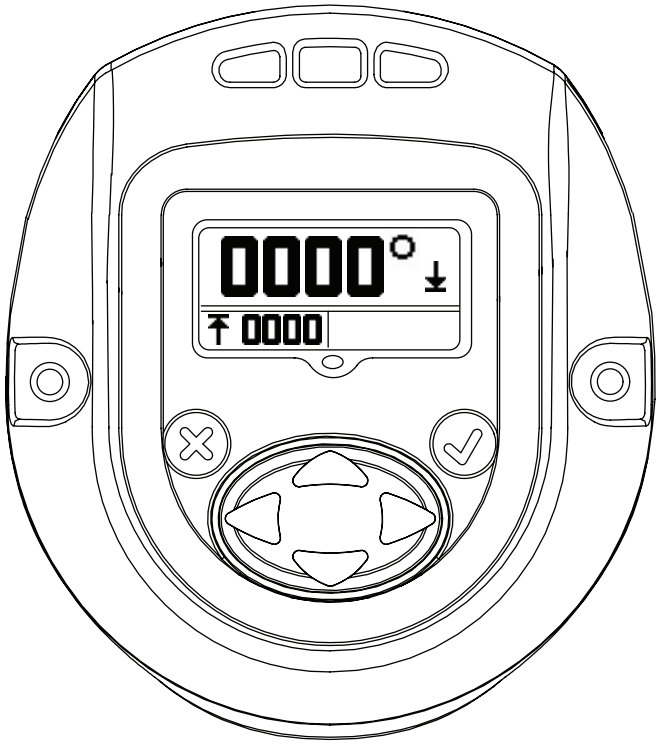
2.3.8. 角度

角度“下限”显示屏幕

通过进入“EDIT（编辑）”模式并使用“UP（上）”和“DOWN（下）”键可在此模式中修改角度“下限”。

角度“上限”显示屏幕

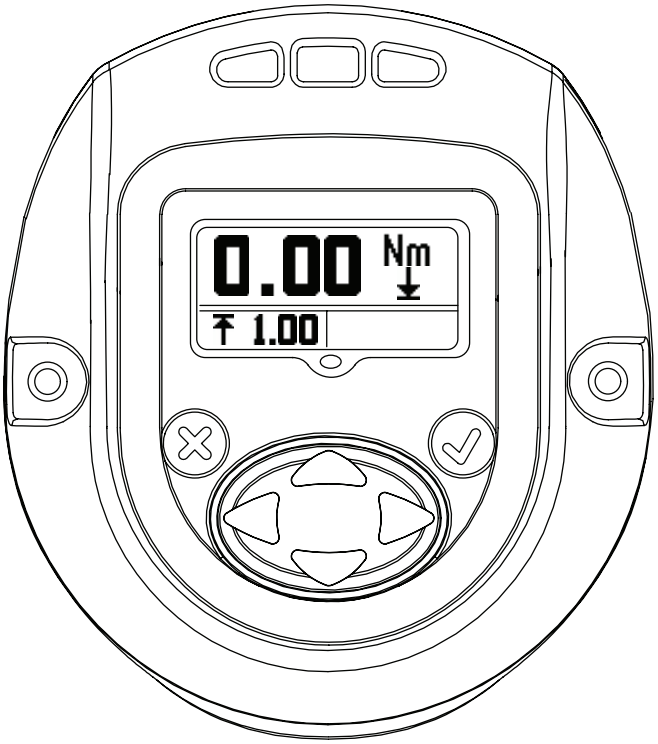
通过进入“EDIT（编辑）”模式并使用“UP（上）”和“DOWN（下）”键可在此模式中修改角度“上限”。



2.3.9. 扭矩

扭矩“下限”显示屏幕

通过进入“EDIT（编辑）”模式并使用“UP（上）”和“DOWN（下）”键可在此模式中修改扭矩“下限”。



扭矩“上限”显示屏幕

通过进入“EDIT（编辑）”模式并使用“UP（上）”和“DOWN（下）”键可在此模式中修改扭矩“上限”。

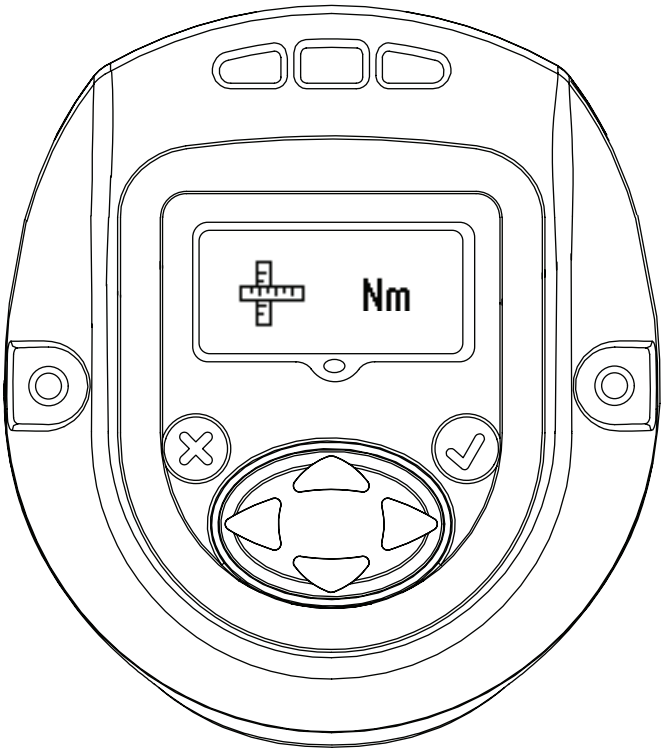
扭矩“目标”显示屏幕

通过进入“EDIT（编辑）”模式并使用“UP（上）”和“DOWN（下）”键可在此模式中修改扭矩“目标”。

2.3.10. 扭矩单位

指示在 Configuration 1（配置 1）中显示的扭矩单位。

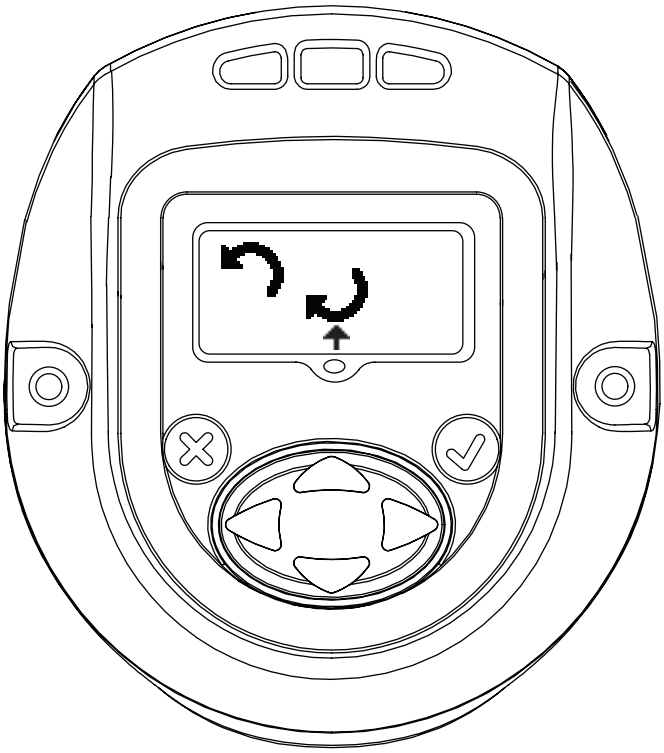
可进入“EDIT MODE（编辑模式）”并使用“UP（上）”或“DOWN（下）”键来更新此设置。



2.3.11. 转动方向

该图像显示 QX 系列手动工具的转动方向。 表示逆时针转动 表示顺时针转动

可进入“EDIT MODE（编辑模式）”并使用“RIGHT（右）”或“LEFT（左）”键来更新此设置。



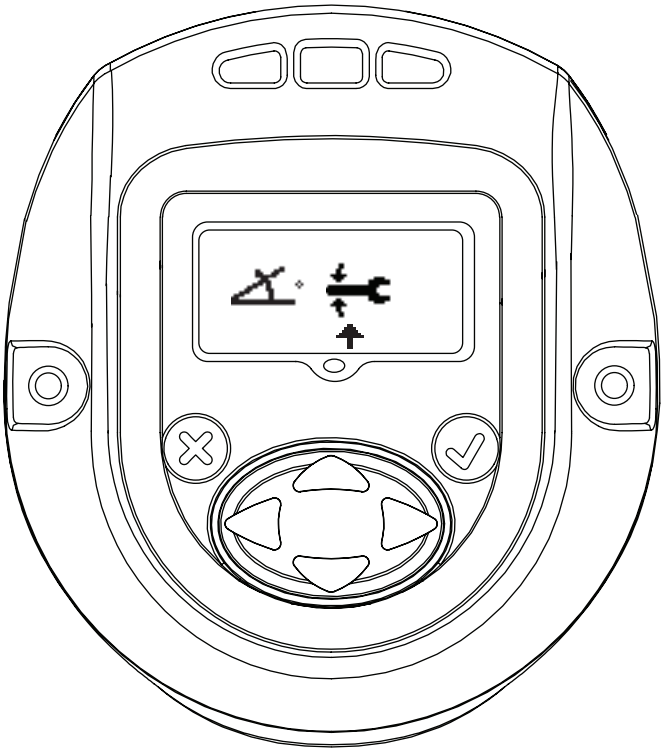
2.3.12. 策略

此屏幕指示使用的配置策略。

左 – 角度，右 – 扭矩

指向箭头指示目前使用的配置。

可进入“EDIT MODE（编辑模式）”并使用“RIGHT（右）”或“LEFT（左）”键来更新此设置。



2.3.13. 保存/忽略设置

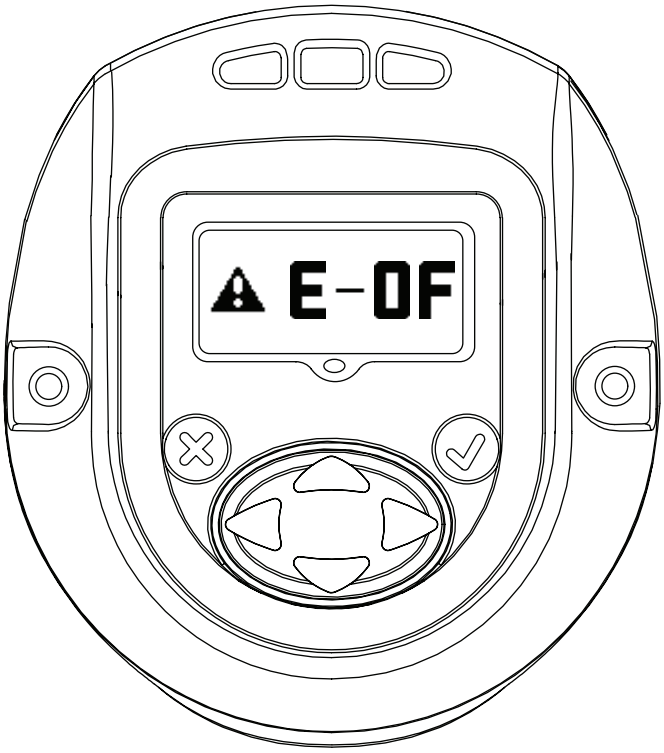
完成所有需要的更改后，按 Enter 以突出显示左侧的保存设置框。 按左右箭头键可选择右侧的取消。 再次按 Enter 会使工具退出编辑模式。

保存设置

取消设置

2.4. 警告屏幕

这是 QX 系列显示 Password（密码）屏幕时按“UP（上）”键后进入的下一个屏幕。

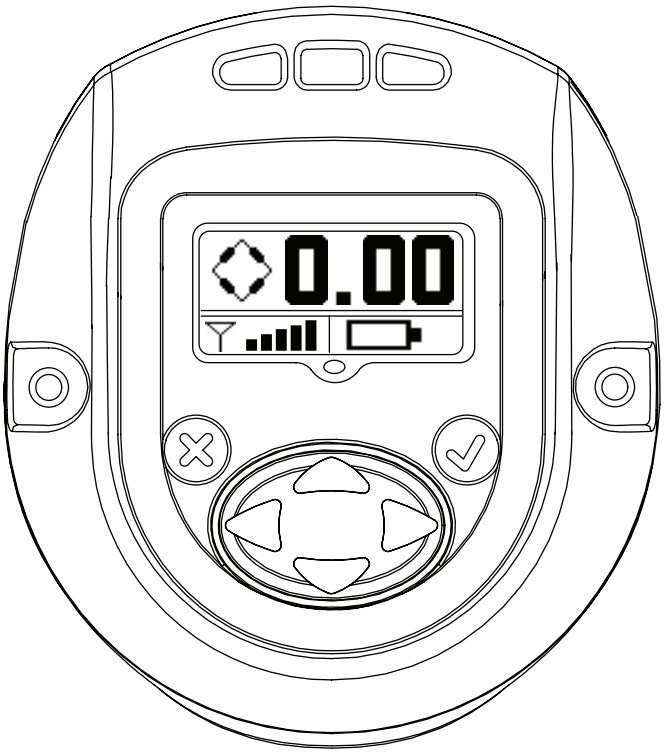


2.5. 分路校准、RF 信号强度和电量水平

这是 QX 系列显示 Password（密码）屏幕时按“UP（上）”键后进入的下一个屏幕。

主显示区指示分路校准值。

左侧的副显示区指示 RF 信号强度，右侧的副显示区电量水平。



2.6. 周期计数

该值显示自上次更改后 QX 系列工具运行的周期数。

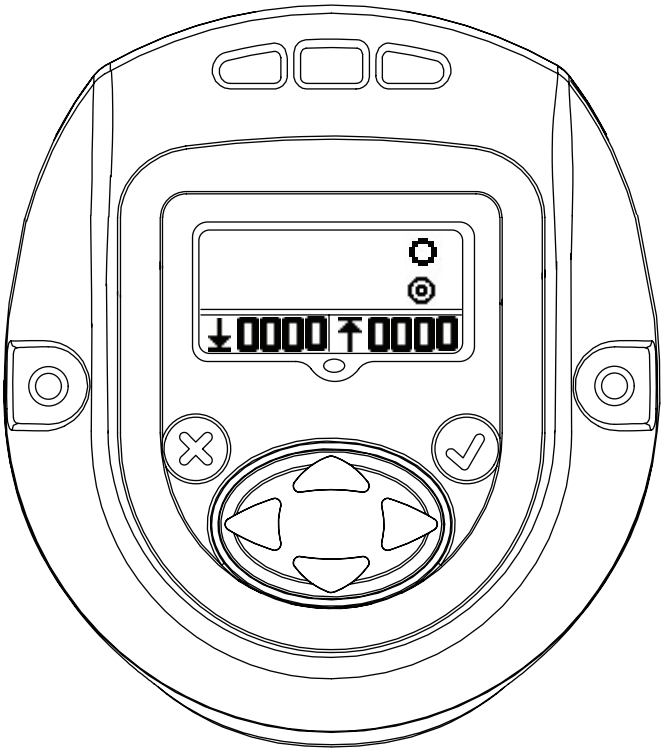
在工具解锁的情况下，按“ENTER”键可编辑该屏幕。 按“UP（上）”或“DOWN（下）”键可清除周期计数。要保留此更改，周期必须在工具断电前运行。 否则，将恢复旧的周期计数。

2.7. 角度

主显示区 – 目标角度

左侧副显示区 - 角度下限

右侧副显示区 - 角度上限



2.8. 扭矩

主显示区 - 目标扭矩

左侧副显示区 - 扭矩下限

右侧副显示区 - 扭矩上限

按“UP（上）”可返回“RUN SCREEN（运行屏幕）”，即第一个显示屏幕。

附录 1： 状态 LED 定义

该显示模块上有四个 LED。 3 个位于顶部，1 个位于显示屏下方。

这些状态 LED 指示的信息如下：

红色 -- 上一个紧固周期超过其上限

黄色 -- 上一个紧固周期在其下限之下结束

绿色 -- 上一个紧固周期在其上下限之间结束

蓝色 -- 工具具有活动的故障状况。

附录 2： 工具故障代码

对于列出的状况，工具将报告以下故障代码：

F-01	工具禁用（通过外部控制装置）
F-02	快速扳机扣动 – 在配置延迟完成前扣动了扳机
1-FF	USB 枚举故障
A-10	电机控制器通信超时
A-55	检测到显示屏软件版本更新
B-01	无法更新电机控制器软件
B-85	RF ACK 超时（我们未获得来自收发器的串口 ACK 消息）
B-E1	RF 传输 NAK–“通道访问故障”
B-E5	RF 传输 NAK–“帧太长”
B-E9	RF 传输 NAK–“未收到 ACK”
C-01	配置 ID 值为 0 或大于 8
C-02	配置步数大于 8
C-03	当前步骤 ID 大于当前步数
C-04	群组总数大于 8
C-05	当前群组计数大于群组总数
C-06	当前扭矩上限大于工具的最大扭矩值（工具的最大扭矩值是在出厂设定点中配置的）或当前扭矩上限小于 0
C-07	当前扭矩下限大于工具的最大扭矩值或当前扭矩下限小于
C-08	当前扭矩上限小于当前扭矩下限
C-09	当前扭矩下限大于当前扭矩上限（故障代码将被删除）
C-0A	当前角度上限大于工具的最大角度值（将设置为 9999）
C-0B	当前角度下限大于工具的最大角度值（将设置为 9999）
C-0C	当前角度上限小于当前角度下限
C-0D	当前角度下限大于当前角度上限（故障代码将被删除）
C-0E	工具配置步骤是目标扭矩，而目标值在扭矩上下限之外
C-0F	工具配置步骤是目标角度，而目标值在角度上下限之外
C-10	工具配置步骤未针对角度或扭矩设置
C-11	当前阈值大于最大工具扭矩或当前阈值小于
C-12	当前空载速度大于最大电机速度
C-13	当前降档速度大于最大电机速度
C-14	当前显示单位值不受支持
C-15	扭矩阈值超出目标扭矩（对于目标扭矩）或最大扭矩（对于目标角度）
C-55	无效配置选择
E-00	电池故障
E-01	无效霍尔态
E-02	I2T 故障

E-03	马达停转
E-04	过电流
E-05	温度过高
E-06	电流偏置故障
E-07	分路校准故障
E-08	扭矩偏置故障
E-09	传感器故障
E-0A	步骤执行超时
E-0B	配置执行超时
E-0C	超出扭矩限值
E-0D	超出角度限值
E-0E	电流真实性高
E-0F	扭矩不足
E-10	角度不足
E-11	电流真实性低
E-12	过早触发开关
E-13	电机控制器监视器重置
E-14	制动超时
E-18	缺少运行步骤（主导扭矩配置未完成）
E-1B	电池芯故障（由电机控制器检测）
E-1C	低电量故障（由电机控制器检测）
E-1D	严重电池故障（由电机控制器检测）
E-1E	电机控制器关闭
E-1F	收到唤醒密码（意外）
E-81	电机控制器 EOR 中的配置 ID 与当前选定的配置不匹配
2-<Alarm ID>	PM 警报时间故障，用户正常配置的对应警报 ID
3-<Alarm ID>	PM 警报周期故障，用户正常配置的对应警报 ID
C-16	配置步数设置为 0

部件和维护

初始说明采用英文。 其他语言版本是初始说明的翻译版

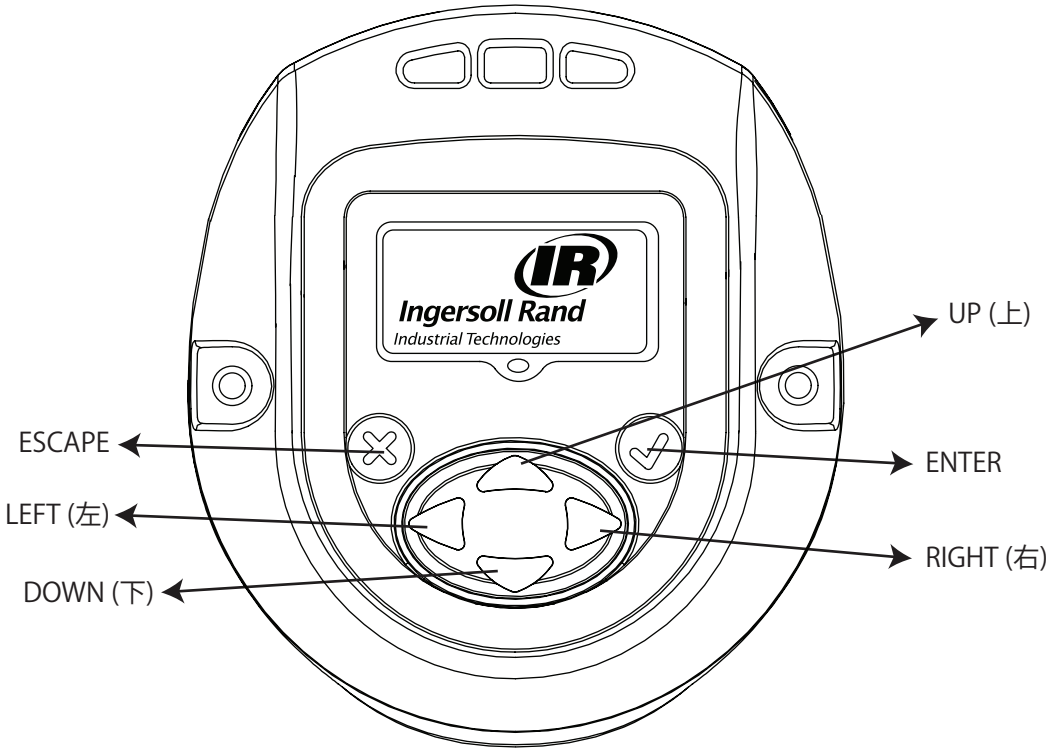
工具维修工作只能由授权的维修中心执行

如有任何事宜，请就近垂询**Ingersoll Rand**办事处或经销商

本文書の目的:

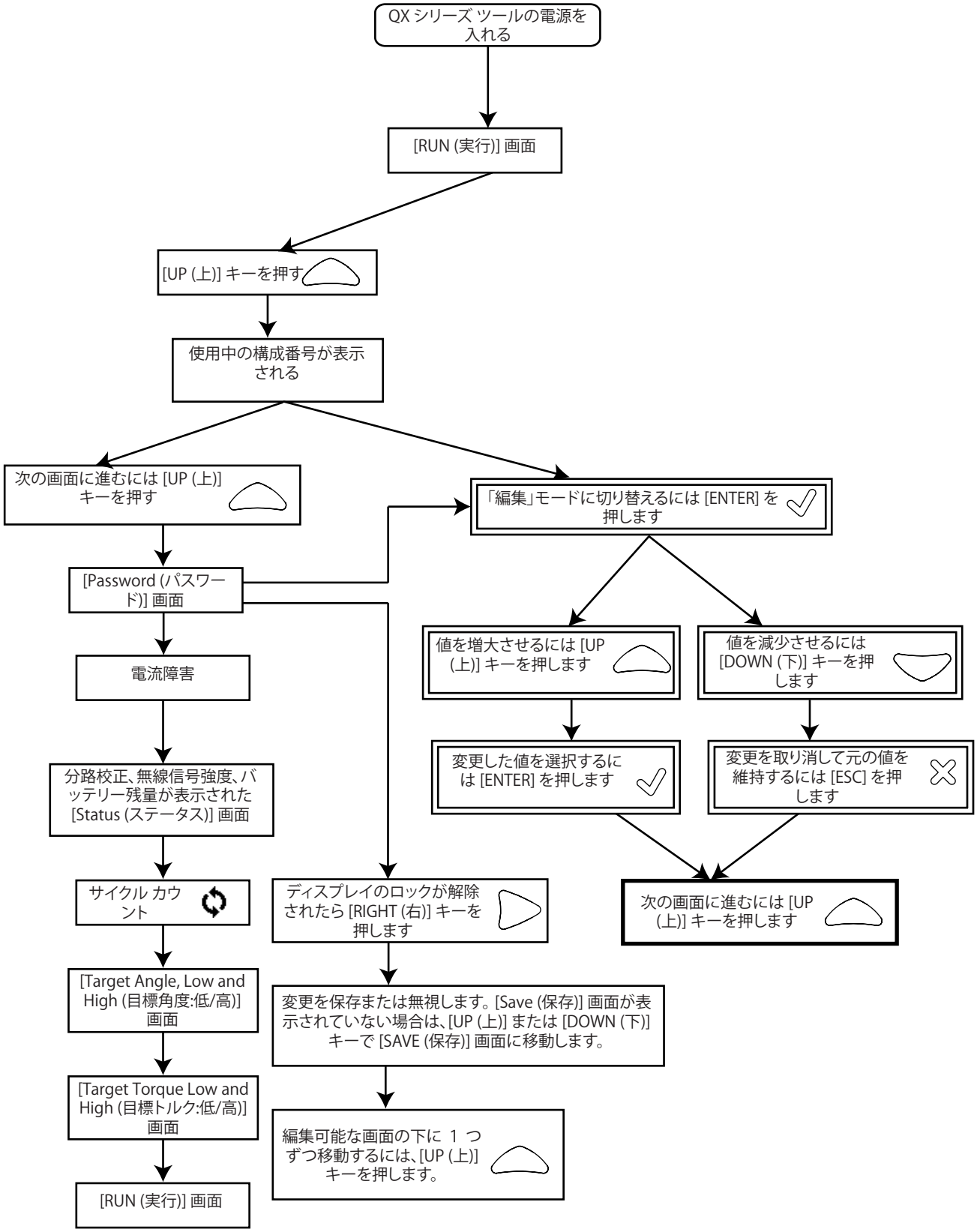
本書では、QX シリーズ ハンド ツールの操作に必要な各種メニュー画面およびその説明、ディスプレイ モードでの画面編集方法について詳しく説明しています。

以下の画像は、QX シリーズ ディスプレイ モジュールのディスプレイとプログラミング キーの説明を記したものです。



シンボル	機能
✕	Escape / Exit
✓	Enter / Edit
△	UP (上)
▽	DOWN (下)
▷	RIGHT (右)
◁	LEFT (左)

1. 各種メニュー画面の概要



Strategy (戦略) – Angle (角度) または Torque (トルク)

↓

Direction (方向) – Clock wise (時計回り) または Anti clockwise (反時計回り)

↓

Unit of Torque (トルクの単位)

↓

Target Angle (目標角度) (Angle 戦略の場合) または Target Torque (目標トルク) (Torque 戦略の場合)

↓

Torque High (トルク高)

↓

Torque Low (トルク低)

↓

Angle High (角度高)

↓

Angle Low (角度低)

↓

Torque threshold (トルク閾値)

↓

Free Speed (惰行速度)

↓

Shift down torque (シフトダウン トルク)

↓

Shiftdown Speed (シフトダウン速度)

↓

Gang count (ギャング カウント)

↓

Enable / disable RF module (RF モジュールの有効化/無効化)

↓

Save / ignore the changes settings (設定変更の保存/無視)

2. ディスプレイ画面の詳しい説明

QX シリーズのディスプレイ画面には、上部に 1つの [PRIMARY]、下部に 2 つ (右下と左下) の [SECONDARY]、合計 3 つのセクションがあります。

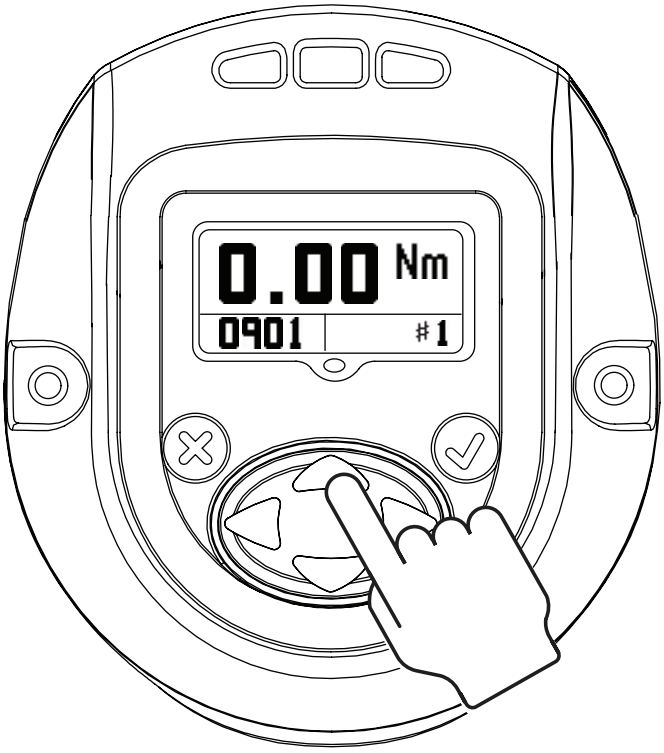
2.1. [Run (実行)] 画面

ディスプレイを切り替えて [ENTER] キーを押すとこの画像が表示されます。

[PRIMARY] セクション - 最新の最大トルク (Torque strategy の場合) または最新の最大角度 (Angle strategy の場合) が表示されます。

[SECONDARY] セクション (左) - サイクル カウントまたはギャング カウント (プログラミングされている場合) が表示されます。

[SECONDARY] セクション (右) - 使用中の構成番号が表示されます。

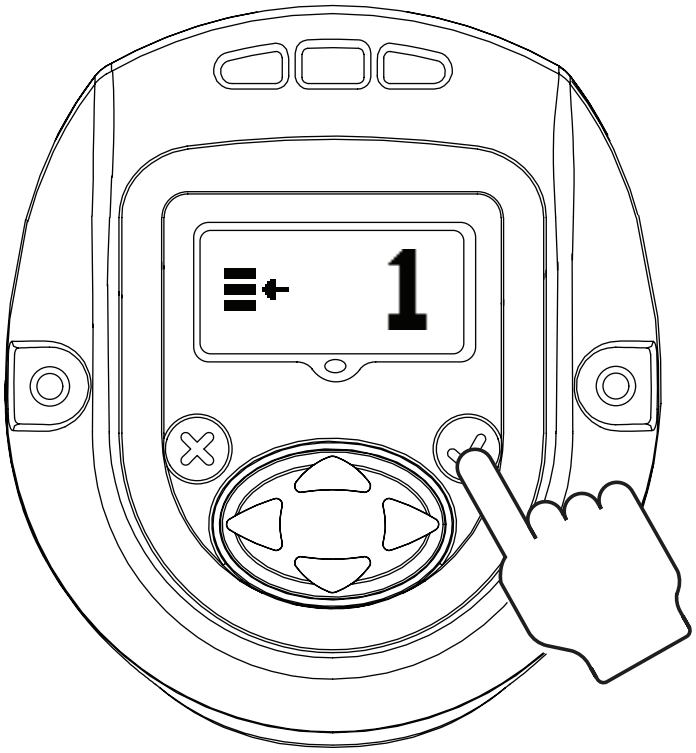


2.2. Configuration (構成)

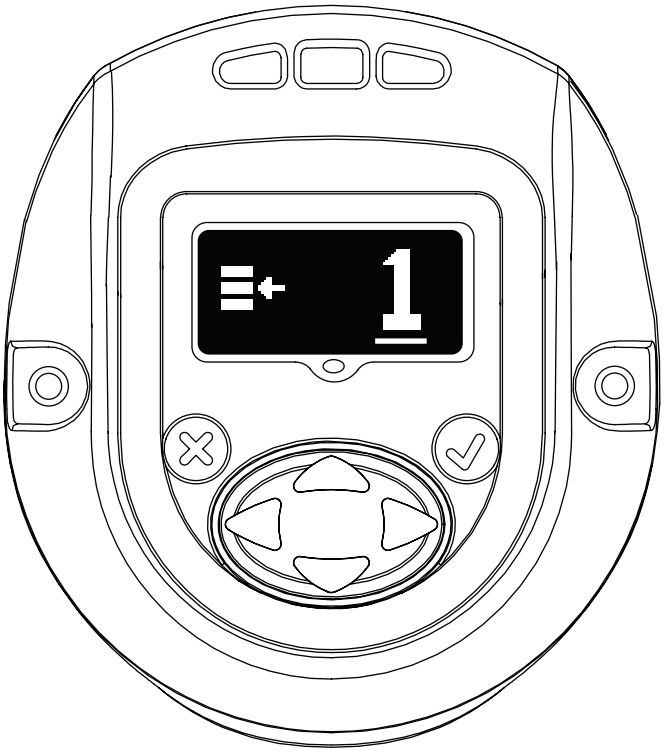
[UP (上)] を押すと次の画面に進みます。

ツールで使用している構成設定が画面に表示されます。

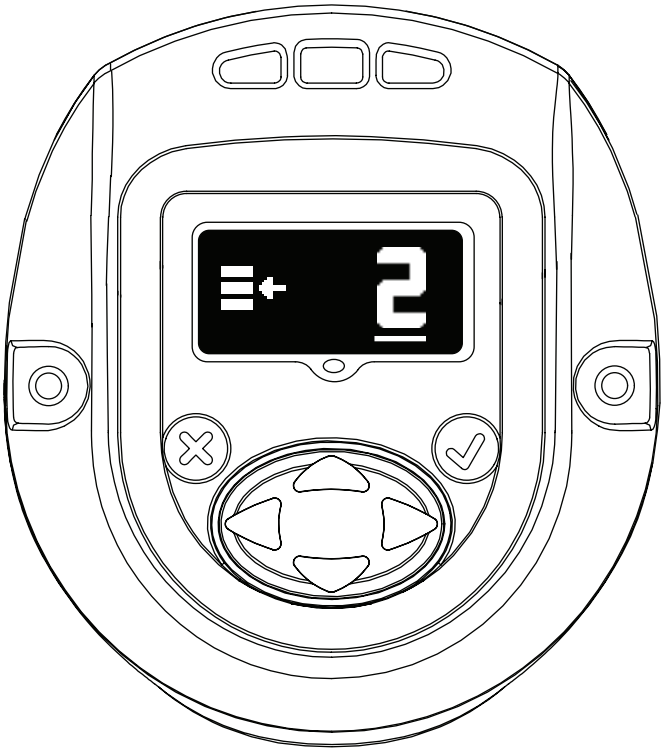
注意: ディスプレイ モジュールでプログラミングできるのは構成 1 のみです。



[ENTER] を押すと「編集」モードが有効になります (どの設定の更新でもこの方法で「編集」モードに切り替えできます)。

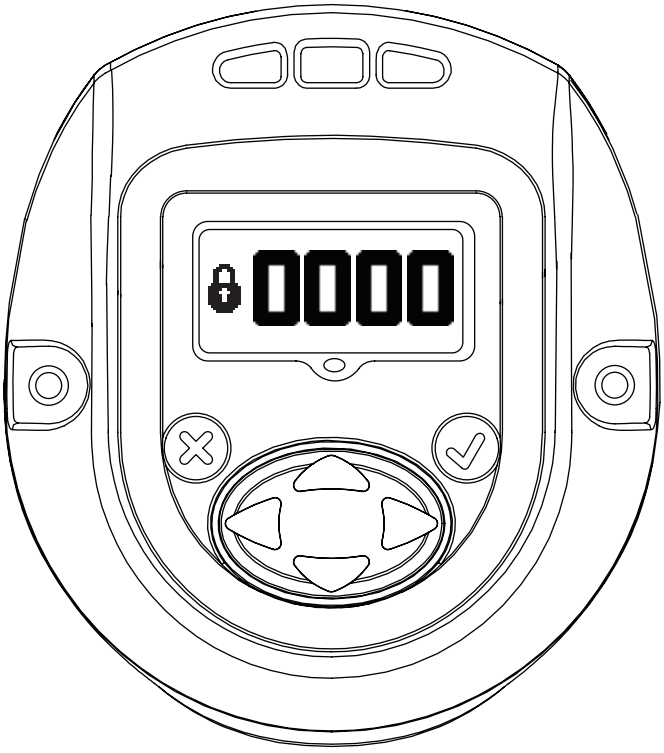


構成の更新には [UP (上)] または [DOWN (下)] キーを使用します。変更した更新を選択するには、再度 [ENTER] を押します。



2.3. パスワード

[Password (パスワード)] 画面には、ディスプレイのロック状態が表示されます。ディスプレイがロックされている場合、QX シリーズ ハンド ツールのパラメータを編集することはできません。



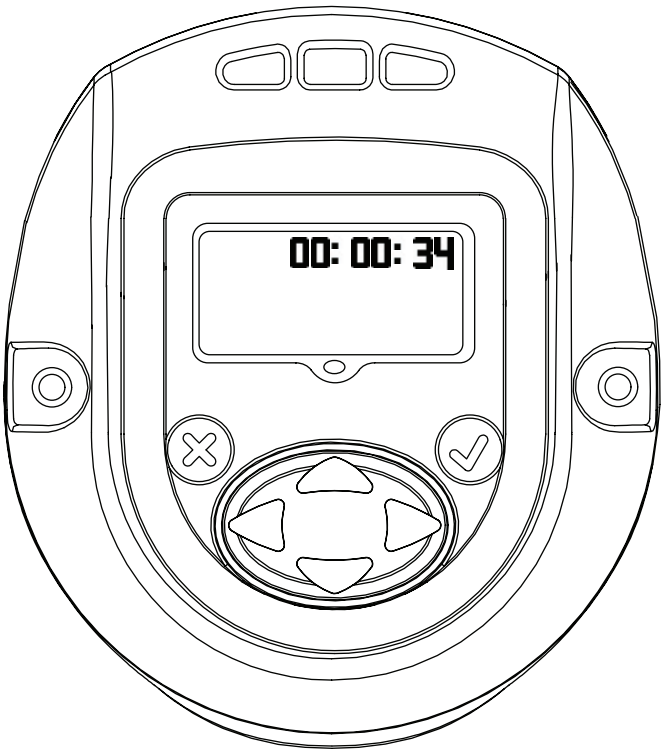
「編集」モードに切り替えて [UP (上)] または [DOWN (下)] キーを押すとパスワードを変更できます。

[Password (パスワード)] 画面に「1234」と入力されている場合、左矢印を使用して [Tool ID and software version (ツール ID とソフトウェアのバージョン)] ページを開きます。

[Primary] セクションには「Tool Location ID」が表示されます。

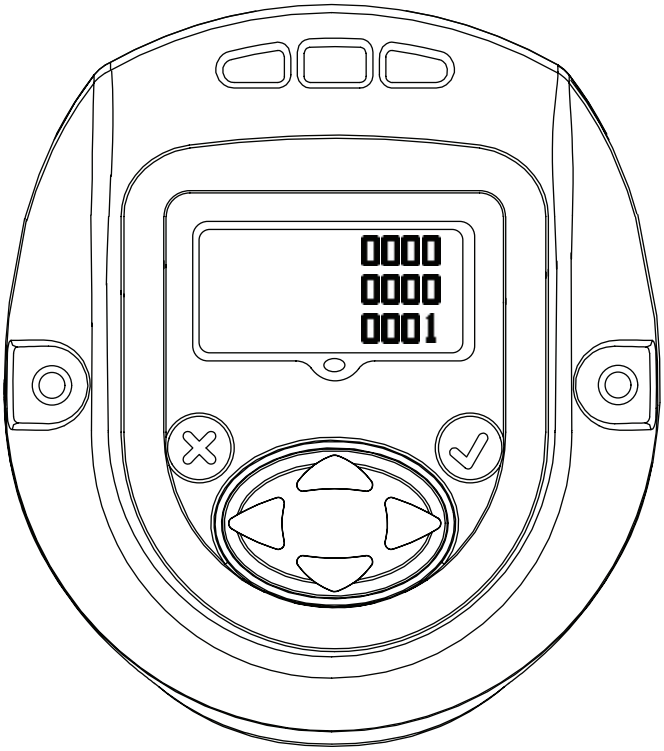
[Secondary] セクション (右下) には「Display Firmware」バージョンが表示されます。

[Secondary] セクション (左下) には「Motor Controller Firmware」バージョンが表示されます。



ツール稼働時間が HH:MM:SS 形式で表示されます。ツール稼働時間を HH:MM:SS 形式で表示するには [DOWN (下)] キーを押します。

その他の画面は、ログの場所を確認するための内部使用専用です。ログの場所を確認する必要がある場合は、[DOWN (下)] キーを押して内部使用専用画面を表示してください。2 つ目のログ画面を表示するには、再度 [DOWN (下)] キーを押します。



[Tool ID (ツール ID)] ページに戻るには、再度 [DOWN (下)] キーを押してください。[Password (パスワード)] 画面に戻るには、このページの右矢印を押してください。

「編集」モードに切り替えるには、[ENTER] を押します。正しいパスワードを入力してツールのロックを解除します。[ENTER] を押すと「編集」モードを終了できます。

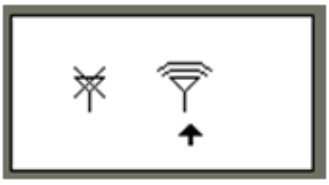
2.3.1. QX シリーズ ツールのパラメータの更新

ディスプレイのロックが解除されたら [RIGHT (右)] キーを押し、必要に応じて以下の画面に進み設定を変更します。

設定を変更するには、「編集」モードに切り替えて [UP (上)]/[DOWN (下)] キーまたは [RIGHT (右)]/[LEFT (左)] キーを使用します。

2.3.2. Radio Enable/Disable (ラジオの有効化/無効化)

この画面では、無線モジュールの有効化/無効化を行えます。ラジオ モジュールの無効化は左側のセクション、有効化は右側のセクションで行います。



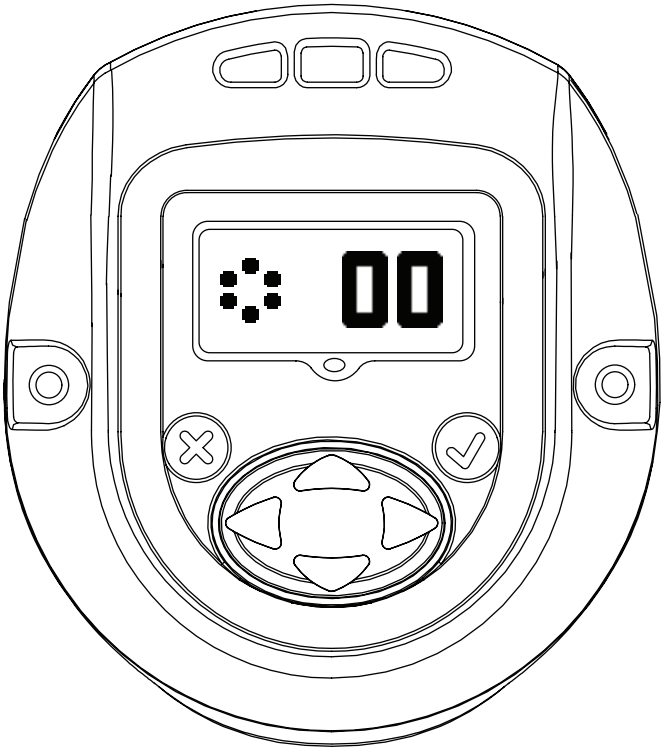
RADIO DISABLED
(ラジオの無効化)

RADIO ENABLED
(ラジオの有効化)

2.3.3. Gang count (ギャング カウント)

下の画面には、グループまたはギャング、構成 1 ごとに締めるボルトのギャング カウント数が表示されています。

この値の変更は「編集」モードで行います。



2.3.4. Shiftdown Speed (シフトダウン速度)

この画面には、QX シリーズ ツールのシフトダウン速度が表示されます。シフトダウン速度を編集するには、「編集」モードに切り替え、[UP (上)] および [DOWN (下)] 矢印を使用します。プログラミングされている速度は、ツールの最高速度の割合 (%) です。

2.3.5. Shiftdown Point Config (シフトダウン ポイントの設定)

この画面には、「シフトダウン ポイントのトルク閾値」が表示されます。値は「編集」モードで [UP (上)] または [DOWN (下)] キーを使用して変更できます。

2.3.6. Free Speed (惰行速度)

この画面には、QX シリーズ ツールの惰行速度が表示されます。値は「編集」モードで [UP (上)] および [DOWN (下)] キーを使用して変更できます。プログラミングされている速度は、ツールの最高速度の割合 (%) です。

2.3.7. Torque threshold (トルク閾値)

この画面には、角度の計測を開始するトルクが表示されます。値は「編集」モードで [UP (上)] および [DOWN (下)] 矢印を使用して変更できます。

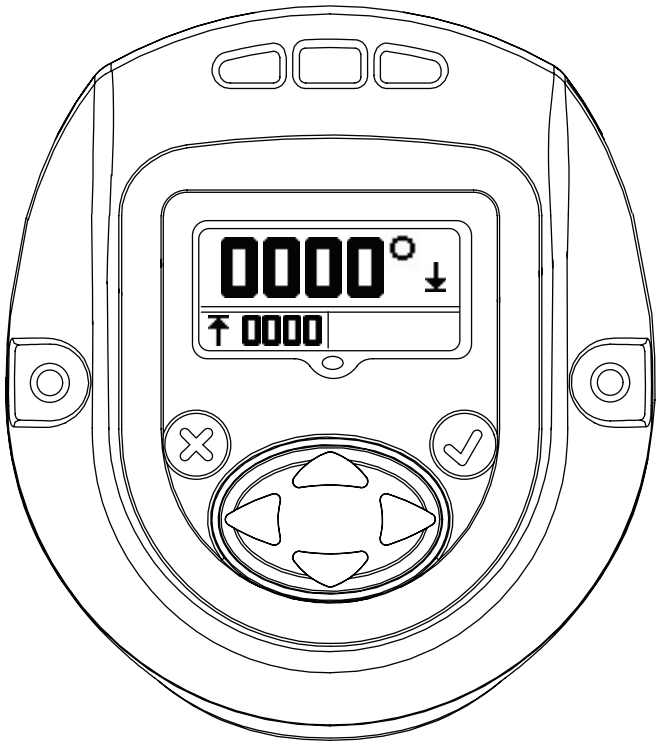
2.3.8. Angle (角度)

[Angle "LOW"(角度「低」)] ディスプレイ

Angle "LOW" は「編集」モードで [UP (上)] または [DOWN (下)] キーを使用して変更できます。

[Angle "HIGH"(角度「高」)] ディスプレイ

Angle "HIGH" は「編集」モードで [UP (上)] または [DOWN (下)] キーを使用して変更できます。



2.3.9. Torque (トルク)

[Torque “LOW”(トルク「低」)] ディスプレイ

Torque “LOW” は「編集」モードで [UP (上)] または [DOWN (下)] キーを使用して変更できます。

[Torque “HIGH”(トルク「高」)] ディスプレイ

Torque “HIGH” は「編集」モードで [UP (上)] または [DOWN (下)] キーを使用して変更できます。

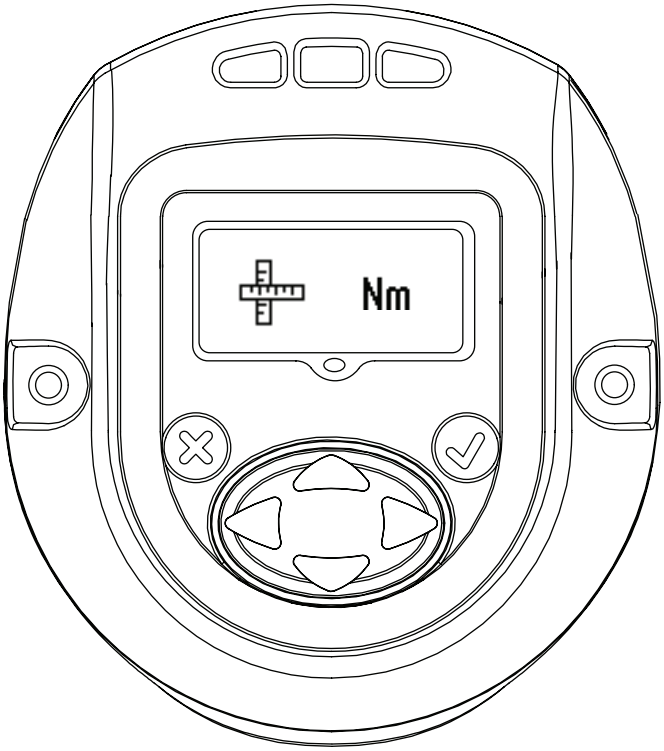
[Torque “TARGET”(トルク「目標」)] ディスプレイ

Torque “TARGET” は「編集」モードで [UP (上)] または [DOWN (下)] キーを使用して変更できます。

2.3.10. Unit of Torque (トルクの単位)

構成 1 で使用するトルクの単位が表示されます。

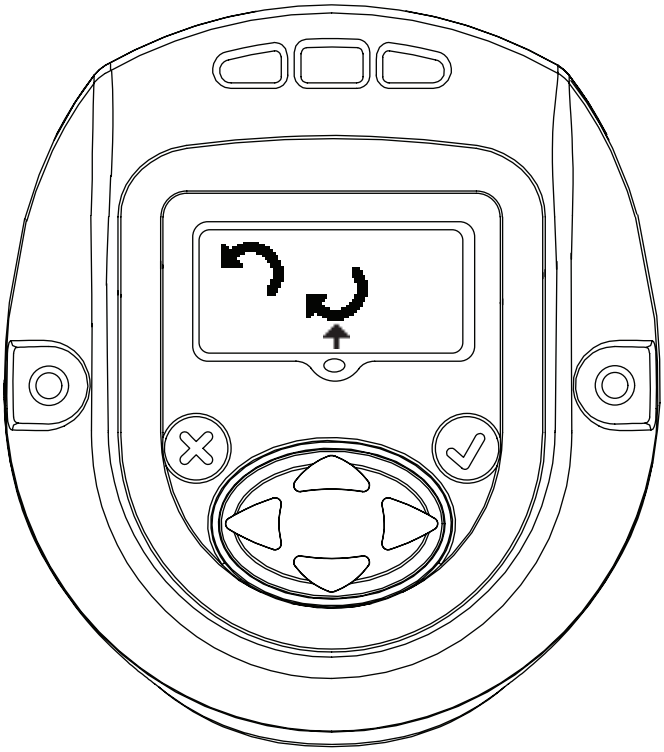
単位は「編集」モードで [UP (上)] または [DOWN (下)] キーを使用して変更できます。



2.3.11. Direction of Rotation (回転方向)

QX シリーズ ハンド ツールの回転方向を示しています。↺ 反時計回りを表示されます。↻ 時計回りを表示されます。

回転方向は「編集」モードで [RIGHT (右)] または [LEFT (左)] キーを使用して変更できます。



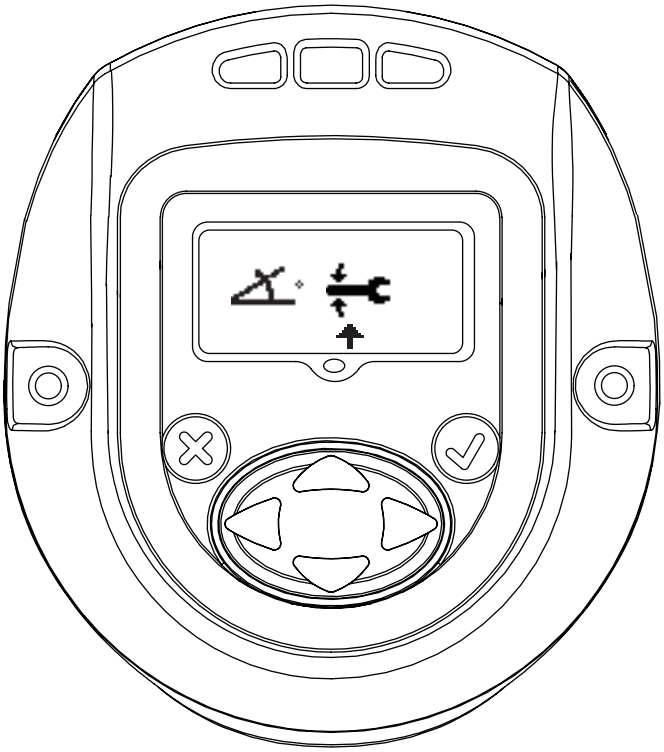
2.3.12. Strategy (戦略)

この画面には、使用中の構成戦略が表示されます。

Left – Angle, Right – Torque (左-角度、右-トルク)

矢印は使用中の構成を指しています。

この校構成は「編集」モードで [RIGHT (右)] または [LEFT (左)] キーを使用して変更できます。



2.3.13. Save / Ignore Settings (設定の保存/無視)

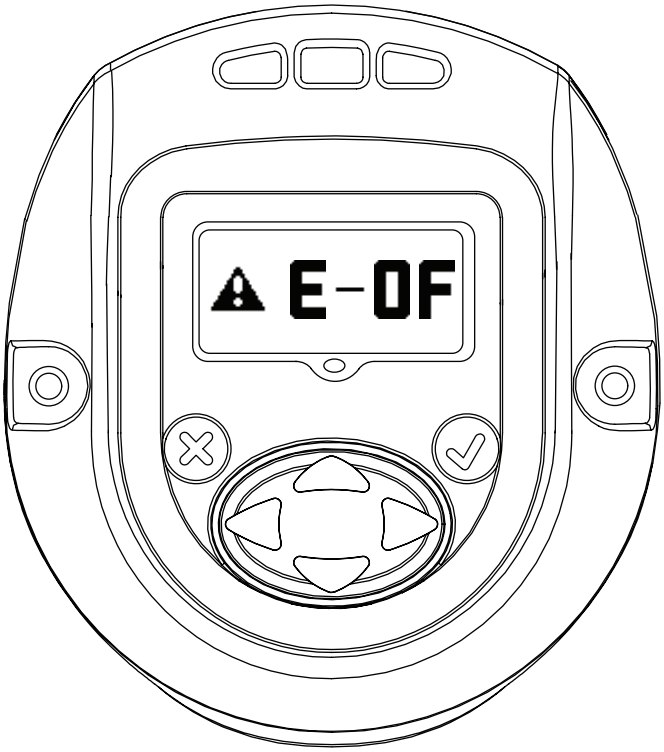
必要な変更がすべて完了したら、[Enter] を押して左側の設定保存ボックスをハイライト表示します。右側のキャンセルを選択するには右または左矢印キーを押します。再度 [Enter] を押すと、「編集」モードが終了します。

SAVE SETTINGS
(設定の保存)

CANCELSETTINGS
(設定のキャンセル)

2.4. [Warning (警告)] 画面

QX シリーズ ディスプレイの [Password (パスワード)] 画面で [UP (上)] キーを押すと表示される次の画面です。

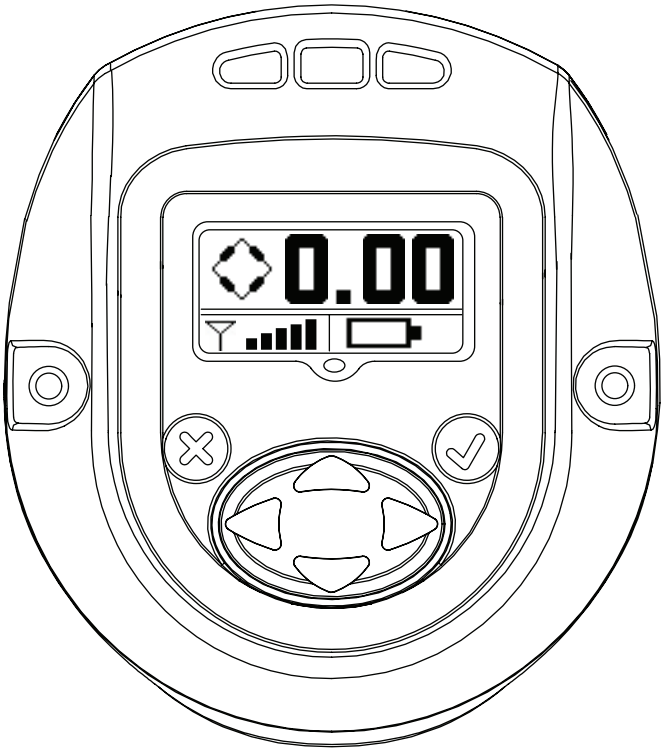


2.5. Shunt Calibration, RF Signal Strength and Battery level (分路校正、RF 信号強度とバッテリー残量)

QX シリーズ ディスプレイの [Password (パスワード)] 画面で [UP (上)] キーを押すと表示される次の画面です。

[Primary] セクションには分路校正の値が表示されます。

左の [Secondary] セクションには RF 信号強度、右の [Secondary] セクションにはバッテリー残量が表示されます。



2.6. Cycle count (サイクル カウント)

この値は、QX シリーズ ツールで実行されたサイクル数 (最後に変更された時点から現在まで) を示しています。

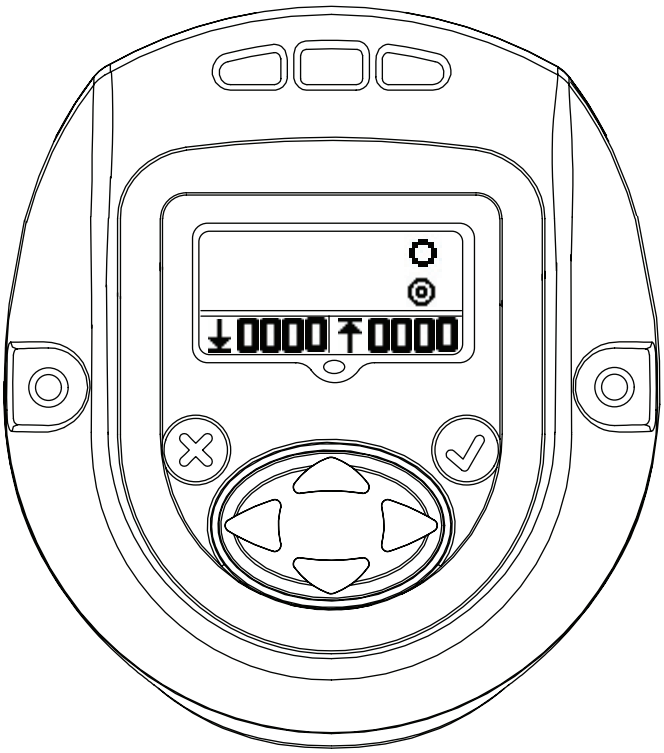
この画面を編集するには、[ENTER] キーを押してツールのロックを解除します。サイクル カウントをゼロに戻すには、[UP (上)] または [DOWN (下)] キーを使用します。この変更を維持するには、ツールの電源を外す前にサイクルを実行する必要があります。この操作を行わないと古いサイクル カウントが復元されてしまいます。

2.7. Angle (角度)

[Primary] セクション – Target Angle

[Secondary] セクション (左) - Angle low

[Secondary] セクション (右) - Angle High



2.8. Torque (トルク)

[Primary] セクション -Target Torque

[Secondary] セクション (左) - Torque low

[Secondary] セクション (右) - Torque high

最初のディスプレイ画面、[RUN] 画面に戻るには、[UP (上)] キーを押します。

付録 1 : ステータス LED の定義

ディスプレイ モジュールには 4 つの LED (ディスプレイ画面上部に 3 つ、下部に 1 つ) があります。

ステータス LED の定義は以下のとおりです。

赤 -- 最後の締め付けサイクルが上限を超過

黄色 -- 最後の締め付けサイクルが下限以下で終了

緑 -- 最後の締め付けサイクルが上限と下限の間で終了

青 -- ツールに故障が発生中

付録 2 : ツールの障害コード

以下の各状態に対し、ツールは次の障害コードをレポートします。

F-01	(外部制御により) ツールが無効
F-02	急速トリガー・プル – 構成遅延の完了前にトリガーが引かれた
1-FF	USB 列挙エラー
A-10	モータ コントローラ通信タイムアウト
A-55	ディスプレイ ソフトウェア バージョンの更新を検出
B-01	モータ コントローラ ソフトウェアの更新に失敗
B-85	RF ACK タイムアウト (送受信機から一連の ACK メッセージを未受信)
B-E1	RF が NAK を送信–「チャンネルのアクセス障害」
B-E5	RF が NAK を送信–「フレーム長が上限を超過」
B-E9	RF が NAK を送信–「ACK 未受信」
C-01	構成 ID 値が 0 以上
C-02	構成ステップ数が 8 以上
C-03	現行のステップ ID が現行のステップ数を上回っている
C-04	合計群数が 8 以上
C-05	現行の群数が合計群数を上回っている
C-06	現行のトルク上限がツールの最大トルク値より大きい (ツールの最大トルク値は出荷時設定値に設定)、または現行のトルク上限が 0 以下
C-07	現行のトルク下限がツールの最大トルク値よりも大きい、または現行のトルク下限が最大トルク値よりも小さい
C-08	現行のトルク上限が現行のトルク下限よりも小さい
C-09	現行のトルク下限が現行のトルク上限を上回っている (障害コードは削除)
C-0A	現行の角度上限がツールの最大角度値 (9999) を上回っている
C-0B	現行の角度下限がツールの最大角度値 (9999) を上回っている
C-0C	現行の角度上限が現行の角度下限を下回っている
C-0D	現行の角度下限が現行の角度上限を上回っている (障害コードは削除)
C-0E	ツールの構成ステップが目標トルクで、目標値がトルク上限値の範囲外にある
C-0F	ツールの構成ステップが目標トルクで、目標値がトルク上限値の範囲外にある
C-10	角度またはトルクのいずれにも、ツールの構成ステップが設定されていない
C-11	現行の閾値が最大ツール トルクよりも大きい、または現行の閾値が最大ツール トルクよりも小さい
C-12	現行の惰行速度が最大モータ速度を上回っている
C-13	現行のシフトダウン速度が最大モータ速度を上回っている
C-14	対象外のディスプレイ ユニット値が設定されている
C-15	トルクの閾値が目標値 (トルク目標値) または最大トルク (目標角度) を超えている
C-55	無効な構成選択

E-00	電池故障
E-01	無効なホール状態
E-02	I2T 故障
E-03	モータ失速
E-04	過電流
E-05	温度過上昇
E-06	電流オフセット障害
E-07	分路校正障害
E-08	トルク オフセット障害
E-09	変換器障害
E-0A	ステップ実行タイムアウト
E-0B	構成実行タイムアウト
E-0C	許容トルク超過
E-0D	許容角度超過
E-0E	現行の妥当性が高い
E-0F	許容トルク未満
E-10	許容角度未満
E-11	現行の妥当性が低い
E-12	初期トリガー リリース
E-13	モータ コントローラ ウォッチ ドッグ リセット
E-14	ブレーキ タイムアウト
E-18	未完了の実行ステップ (一般的なトルク構成を完了していない)
E-1B	電池障害 (モータ コントローラが検出)
E-1C	低バッテリー障害 (モータ コントローラが検出)
E-1D	致命的なバッテリー障害 (モータ コントローラが検出)
E-1E	モータ コントローラを終了する
E-1F	(予期しない) ウェイクアップ コードを受信
E-81	モータ コントローラの EOR の構成 ID が現在選択している構成に一致していない
2-<Alarm ID>	通常ユーザーが構成するアラーム ID に応答する PM アラーム タイムの障害
3-<Alarm ID>	通常ユーザーが構成するアラーム ID に応答する PM アラーム サイクルの障害
C-16	構成ステップ数の設定が 0

部品とメンテナンス

説明書の原文は英語で書かれています。他の言語については原文からの翻訳です。

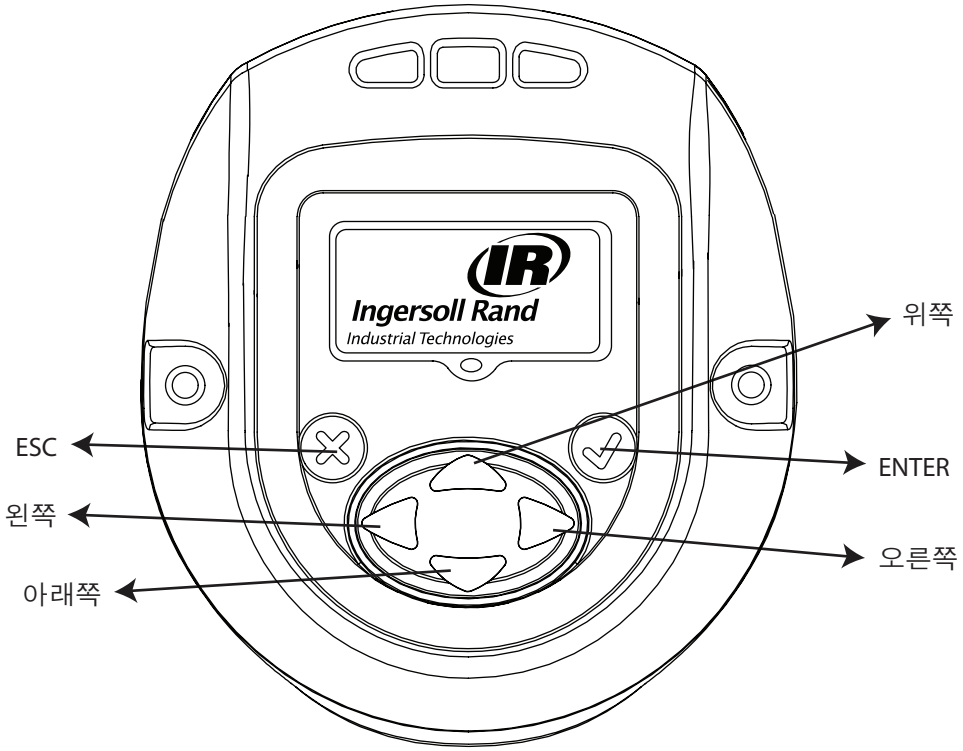
工具の修理とメンテナンスは認定サービスセンターのみが行ってください。

お問い合わせ等は、お客様の最寄の **Ingersoll Rand** 事務所または販売店へご連絡ください。

문서 목적:

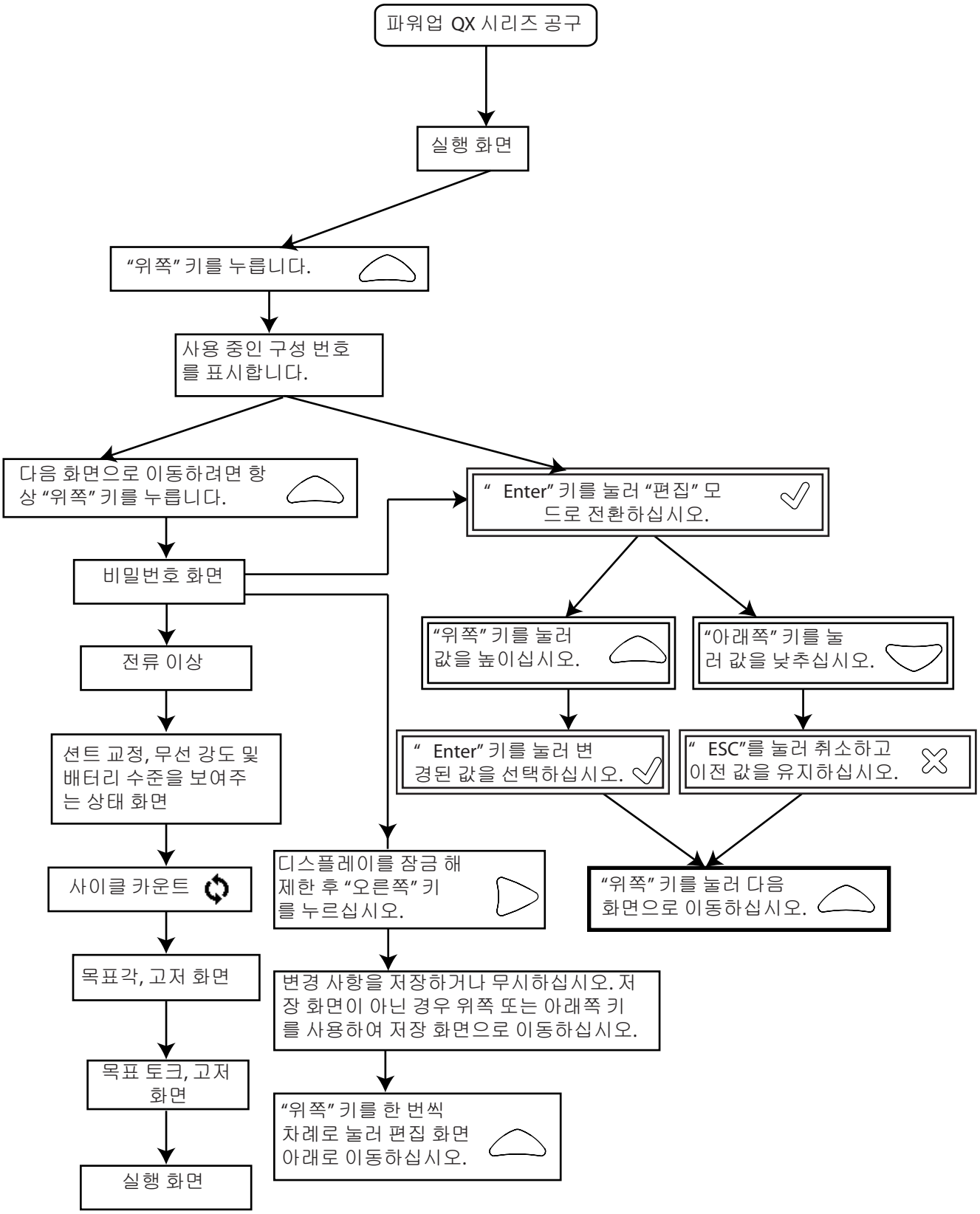
이 문서에는 QX 시리즈 공구의 작동에 필요한 다른 메뉴 화면과 그에 대한 설명, 그리고 디스플레이 모듈에서 이러한 화면을 편집하는 방법에 대해 자세히 설명되어 있습니다.

아래 이미지는 QX 시리즈 디스플레이 모듈의 화면 표시를 프로그래밍 키의 설명과 함께 보여줍니다.



기호	기능
✕	ESC/ 출구
✓	Enter / 편집
△	위쪽
▽	아래쪽
▷	오른쪽
◁	왼쪽

1. 다른 메뉴 화면 개요


파워업 QX 시리즈 공구
실행 화면
"위쪽" 키를 누릅니다.
사용 중인 구성 번호를 표시합니다.
다음 화면으로 이동하려면 항상 "위쪽" 키를 누릅니다.
" Enter" 키를 눌러 "편집" 모드로 전환하십시오.
비밀번호 화면
"위쪽" 키를 눌러 값을 높이십시오.
"아래쪽" 키를 눌러 값을 낮추십시오.
전류 이상
" Enter" 키를 눌러 변경된 값을 선택하십시오.
" ESC"를 눌러 취소하고 이전 값을 유지하십시오.
션트 교정, 무선 강도 및 배터리 수준을 보여주는 상태 화면
디스플레이를 잠금 해제한 후 "오른쪽" 키를 누르십시오.
"위쪽" 키를 눌러 다음 화면으로 이동하십시오.
사이클 카운트
목표각, 고저 화면
변경 사항을 저장하거나 무시하십시오. 저장 화면이 아닌 경우 위쪽 또는 아래쪽 키를 사용하여 저장 화면으로 이동하십시오.
목표 토크, 고저 화면
"위쪽" 키를 한 번씩 차례로 눌러 편집 화면 아래로 이동하십시오.
실행 화면

전략 - 각도 또는 토크

방향 - 시계 방향 또는 시계 반대 방향

토크 단위

목표각(각도 전략) 또는 목표 토크(토크 전략)

토크 높음

토크 낮음

각도 높음

각도 낮음

토크 임계

자유(무부하) 속도

시프트다운 토크

시프트다운 속도

Gang 카운트

RF 모듈 활성화/비활성화

설정 변경을 저장/무시하십시오.

2. 디스플레이 화면에 대한 상세한 설명

QX 시리즈 디스플레이 화면은 디스플레이 상단에 한 개의 " 주 디스플레이 " 와 디스플레이 왼쪽 및 오른쪽 하단에 두 개의 " 보조 디스플레이 " 등 세 부분으로 구성되어 있습니다.

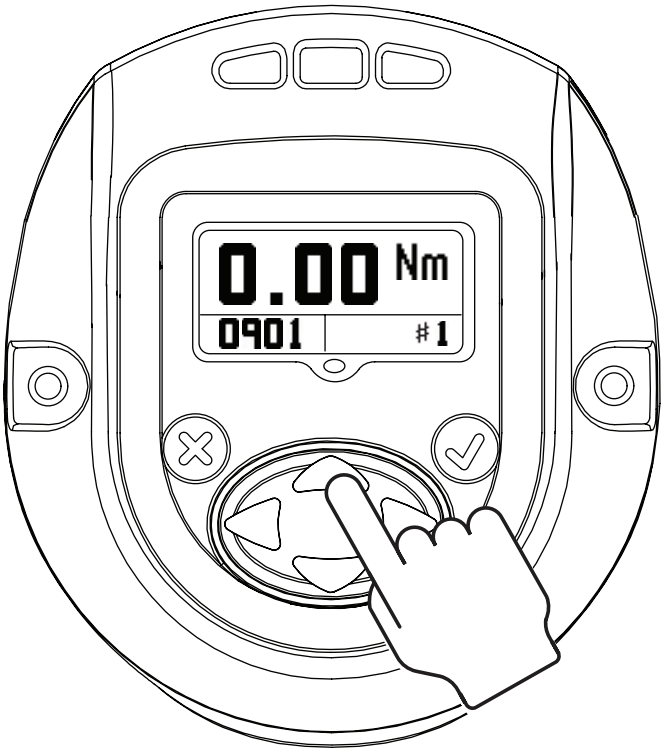
2.1. 실행 화면

디스플레이를 켠 후 " Enter " 키를 누르면 이 이미지가 표시됩니다.

주 디스플레이 부분 - 가장 최근의 최대 토크(토크 전략) 또는 가장 최근의 최대각(각도 전략)을 단위와 함께 표시합니다.

왼쪽 보조 디스플레이 - Gang 카운트가 프로그래밍된 경우 사이클 카운트 또는 Gang 카운트를 표시합니다.

오른쪽 보조 디스플레이 - 활성화된 구성 번호를 표시합니다.

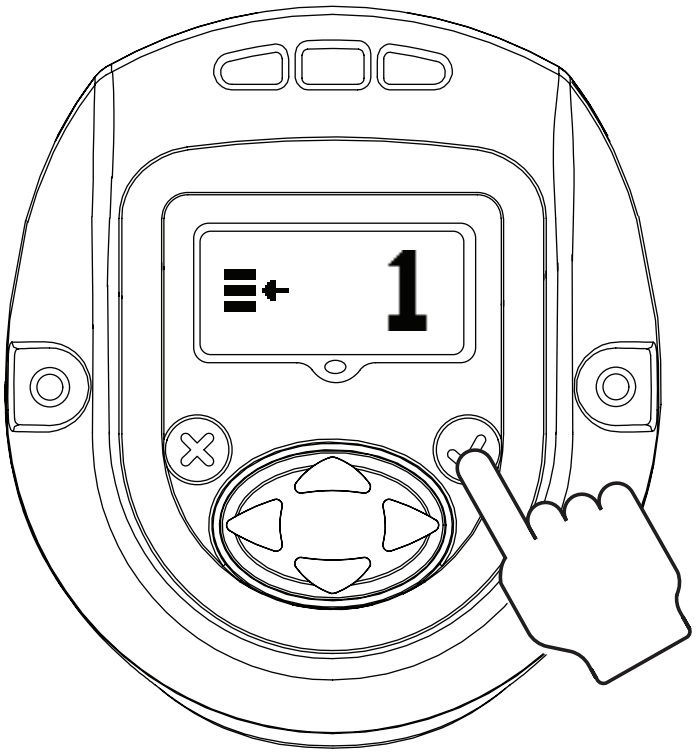


2.2. 구성

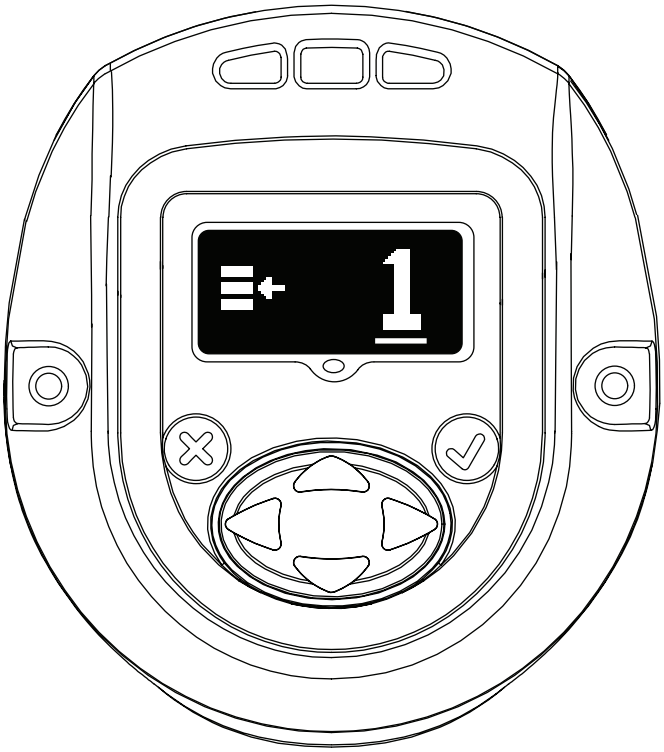
“ 위쪽 ” 키를 누르면 다음 화면으로 이동합니다.

화면은 공구에서 사용되는 구성 설정을 표시합니다.

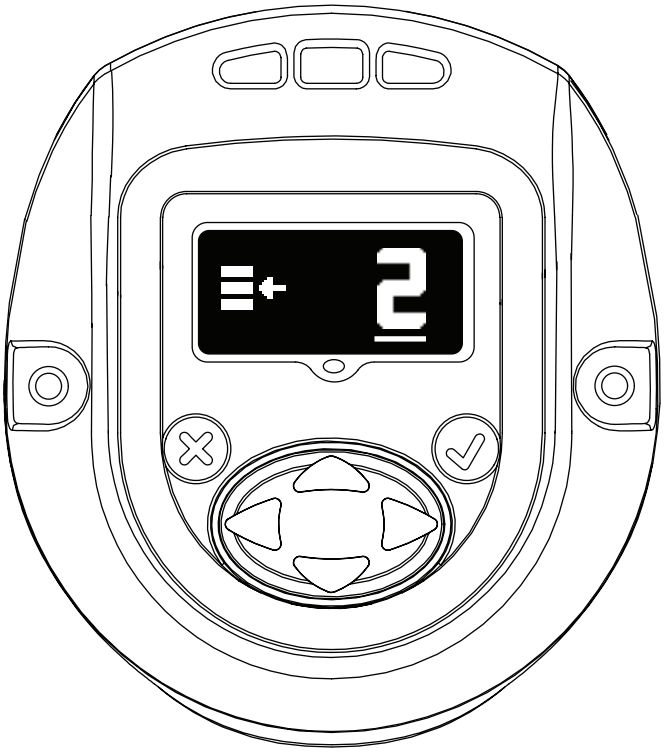
참고: 디스플레이 모듈에서는 구성 1만 프로그래밍할 수 있습니다.



“ Enter ” 키를 누르면 “ 편집 모드 ” 가 활성화됩니다.(“ 편집 모드 ” 로 전환하는 이 절차는 모든 설정 업데이트에 대해 동일합니다.)

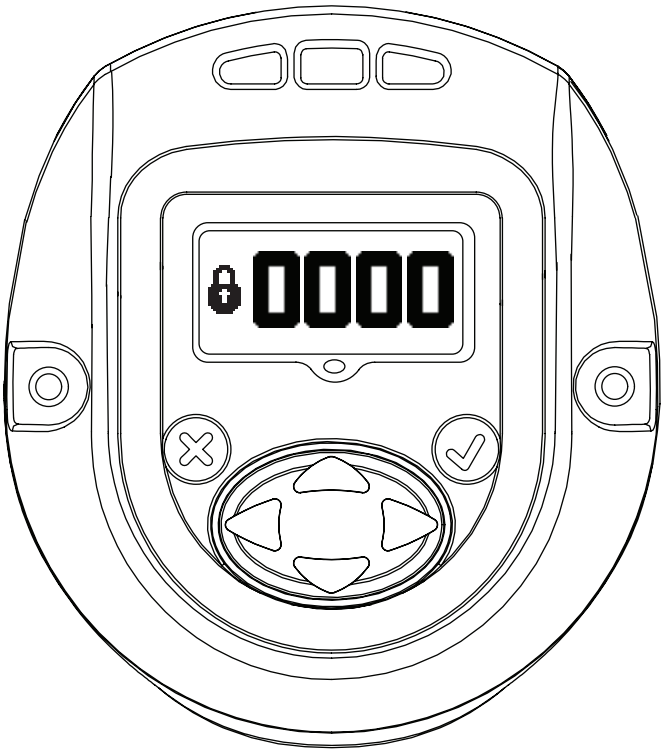


“ 위쪽 ” 또는 “ 아래쪽 ” 키는 구성을 업데이트하는 데 사용할 수 있습니다. 다시 “ Enter ” 키를 누르면 수정된 구성이 선택됩니다.



2.3. 비밀번호

비밀번호 화면은 디스플레이가 잠겨 있는지 아닌지 표시합니다. 디스플레이가 잠긴 경우 QX 시리즈 공구의 매개변수를 편집할 수 없습니다.



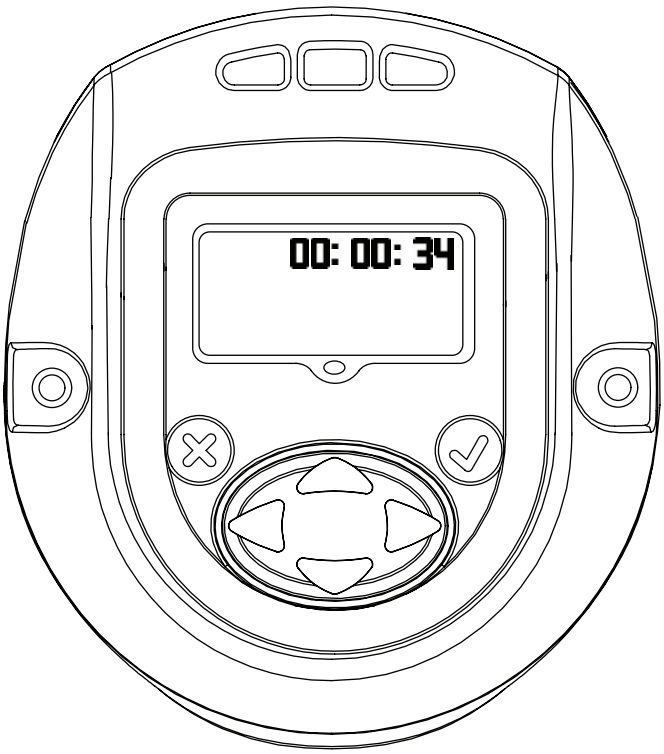
비밀번호는 “ 편집 모드 ” 에서 “ 위쪽 ” 또는 “ 아래쪽 ” 키를 사용하여 변경할 수 있습니다.

만일 비밀번호 화면에 “ 1234 ” 를 입력하면 사용자는 왼쪽 화살표를 사용하여 공구 ID 및 소프트웨어 버전 페이지로 이동할 수도 있습니다.

주 디스플레이는 “ 공구 위치 ID ” 입니다.

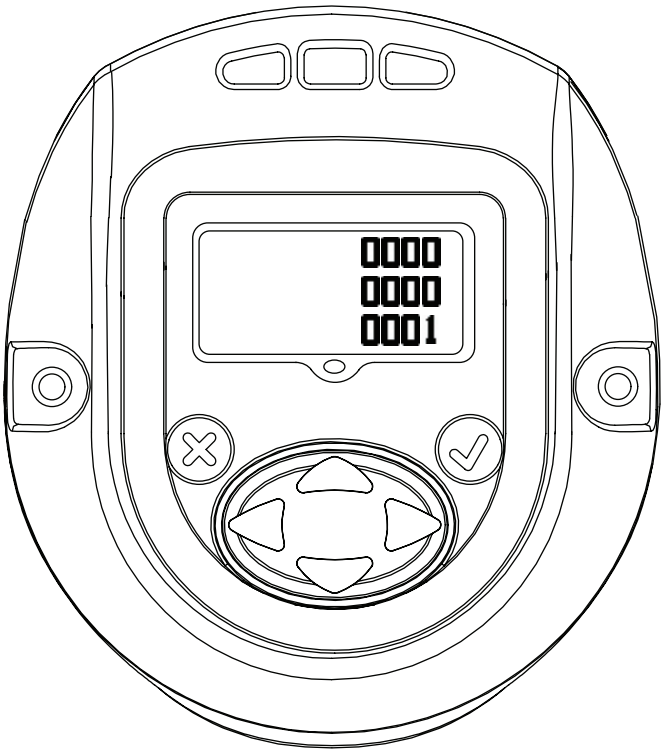
오른쪽 하단 보조 디스플레이는 “ 디스플레이 펌웨어 ” 버전입니다.

왼쪽 하단 보조 디스플레이는 “ 모터 컨트롤러 펌웨어 ” 버전입니다.



공구 시간을 HH:MM:SS 형식으로 표시합니다. 아래쪽 키를 눌러 공구 시간을 HH:MM:SS 형식으로 표시합니다.

나머지 화면은 로그 위치를 보기 위해 내부 용도로만 사용됩니다. 로그 위치를 보기 위해 내부 용도의 화면을 표시하려면 아래쪽 키를 누르십시오. 아래쪽 키를 다시 눌러 두 번째 로그 화면을 표시하십시오.



공구 ID 페이지로 돌아가려면 아래쪽 키를 다시 누르십시오. 이 페이지에서 오른쪽 화살표를 누르면 비밀번호 화면으로 돌아갑니다.

‘ Enter ’ 키를 누르면 ‘ 편집 ’ 모드로 전환합니다. 공구를 잠금 해제하려면 적합한 비밀번호를 입력하십시오. ‘ Enter ’ 키를 눌러 ‘ 편집 ’ 모드를 종료하십시오.

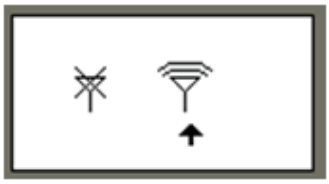
2.3.1. QX 시리즈 공구의 매개변수 업데이트

유효한 비밀번호로 디스플레이를 잠금 해제한 후에 “ 오른쪽 ” 키를 누르면 요구에 따라 수정할 수 있는 다음 설정으로 이동합니다.

“ 편집 모드 ” 에서 “ 위쪽 ”, “ 아래쪽 ” 키 또는 “ 오른쪽 ”, “ 왼쪽 ” 키를 사용하여 설정을 변경할 수 있습니다.

2.3.2. 라디오 활성화/비활성화

이 화면을 통해 사용자는 라디오 모듈을 활성화 또는 비활성화 할 수 있습니다. 왼쪽 선택은 라디오 모듈을 비활성화하고 오른쪽 선택은 라디오 모듈을 활성화합니다.



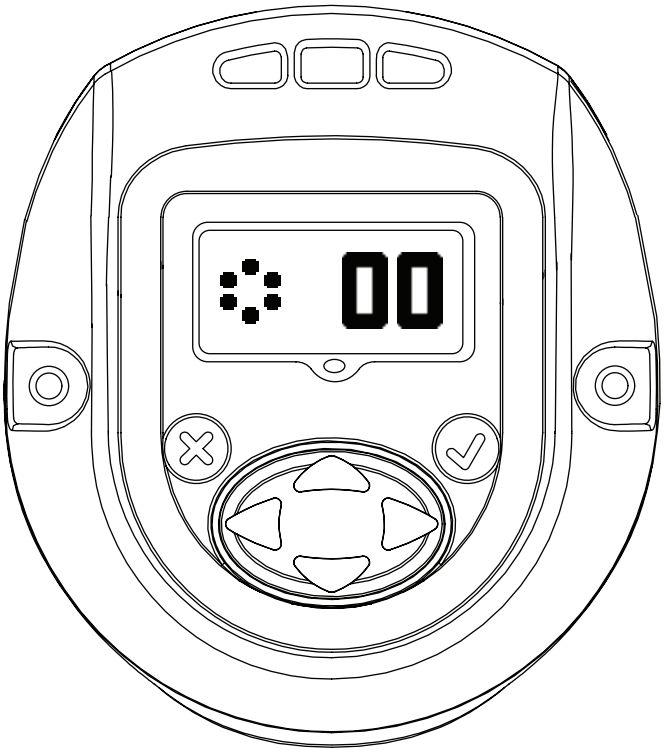
라디오 비활성화됨

라디오 활성화됨

2.3.3. Gang 카운트

아래 화면은 구성 1의 그룹, Gang 또는 세트에 따라 조일 볼트의 Gang 카운트 수를 표시합니다.

이 값은 " 편집 모드 " 로 전환하여 수정할 수 있습니다.



2.3.4. 시프트다운 속도

이 화면은 QX 시리즈 공구의 시프트다운 속도를 나타냅니다. 시프트다운 속도는 " 편집 모드 " 에서 " 위쪽 " 또는 " 아래쪽 " 키를 사용하여 편집할 수 있습니다. 프로그래밍된 속도는 최대 공구 속도에 대한 비율입니다.

2.3.5. 시프트다운 포인트 구성

이 화면은 " 시프트다운 포인트에 대한 토크 임계 " 를 나타냅니다. 이 값은 " 편집 모드 " 에서 " 위쪽 " 또는 " 아래쪽 " 화살표를 사용하여 변경할 수 있습니다.

2.3.6. 자유(무부하) 속도

아래 화면은 QX 시리즈 공구의 자유(무부하) 속도를 나타냅니다. 이 값은 " 편집 " 모드에서 " 위쪽 " 또는 " 아래쪽 " 화살표를 사용하여 편집할 수 있습니다. 프로그래밍된 속도는 최대 공구 속도에 대한 비율입니다.

2.3.7. 토크 임계

각도를 읽은 곳에서 토크가 시작됩니다. 이 값은 " 편집 " 모드에서 " 위쪽 " 또는 " 아래쪽 " 화살표를 사용하여 편집할 수 있습니다.

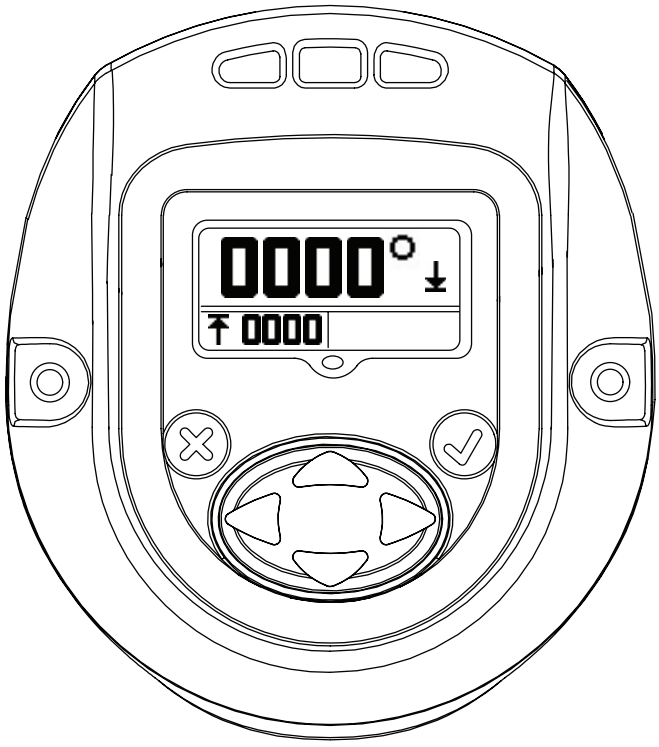
2.3.8. 각도

각도 " 낮음 " 표시

이 모드에서 각도 " 낮음 " 은 " 편집 모드 " 에서 " 위쪽 " 또는 " 아래쪽 " 키를 사용하여 변경할 수 있습니다.

각도 " 높음 " 표시

이 모드에서 각도 " 높음 " 은 " 편집 모드 " 에서 " 위쪽 " 또는 " 아래쪽 " 키를 사용하여 변경할 수 있습니다.



2.3.9. 토크

토크 “ 낮음 ” 표시

이 모드에서 토크 “ 낮음 ” 은 “ 편집 모드 ” 에서 “ 위쪽 ” 또는 “ 아래쪽 ” 키를 사용하여 변경할 수 있습니다.

토크 “ 높음 ” 표시

이 모드에서 토크 “ 높음 ” 은 “ 편집 모드 ” 에서 “ 위쪽 ” 또는 “ 아래쪽 ” 키를 사용하여 변경할 수 있습니다.

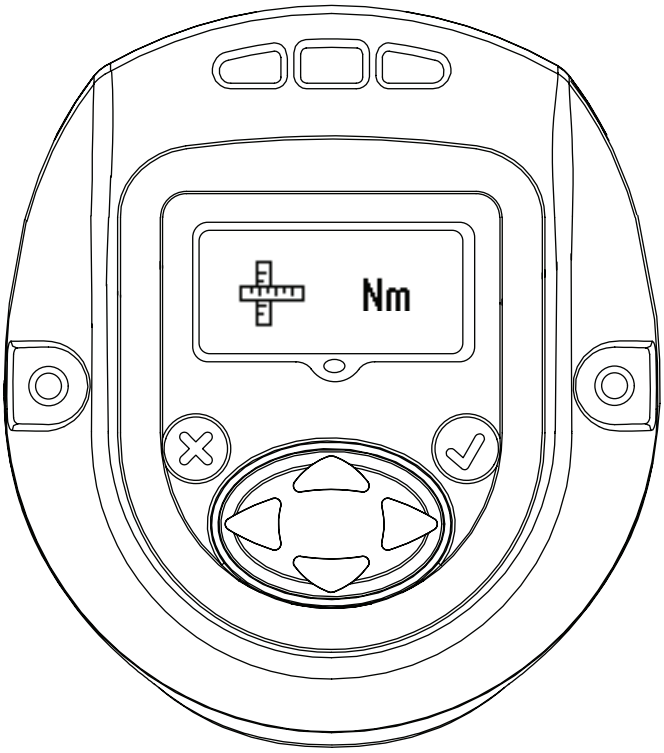
토크 “ 목표 ” 표시

이 모드에서 토크 “ 목표 ” 는 “ 편집 모드 ” 에서 “ 위쪽 ” 또는 “ 아래쪽 ” 키를 사용하여 변경할 수 있습니다.

2.3.10. 토크 단위

구성 1에서 표시되는 토크 단위를 나타냅니다.

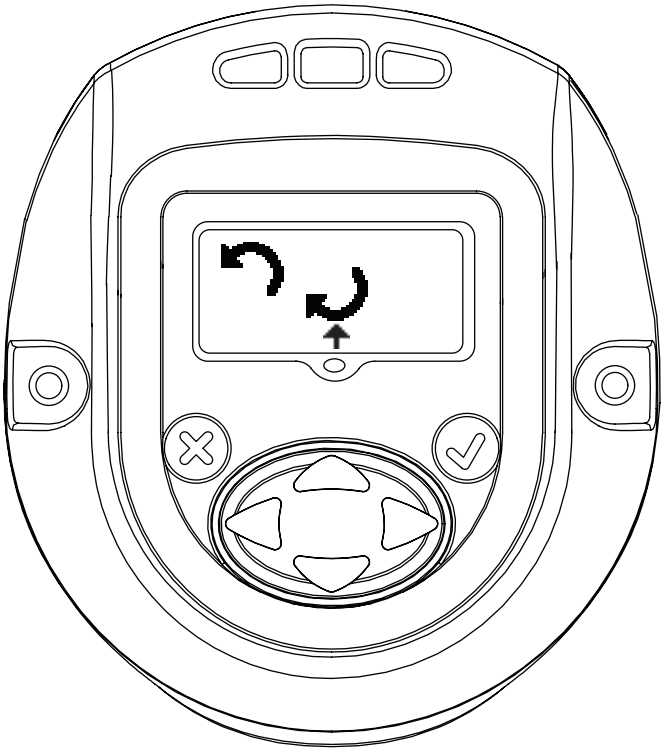
이 값은 " 편집 모드 " 에서 " 위쪽 " 또는 " 아래쪽 " 화살표를 사용하여 변경할 수 있습니다.



2.3.11. 회전 방향

이미지는 QX 시리즈 공구가 회전하는 방향을 보여줍니다. ↺ 시계 반대 방향 회전을 나타냅니다. ↻ 시계 방향 회전을 나타냅니다.

이 값은 " 편집 모드 " 에서 " 위쪽 " 또는 " 아래쪽 " 키를 사용하여 업데이트함으로써 변경할 수 있습니다.



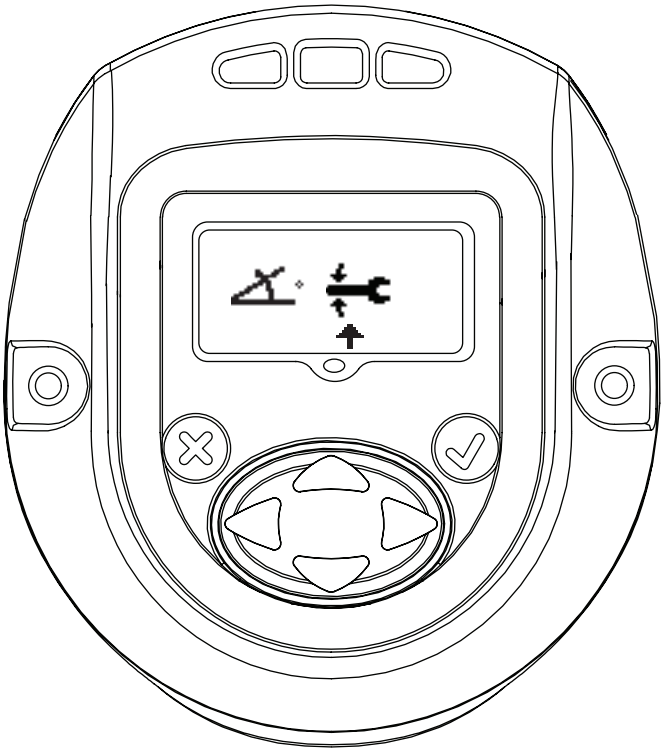
2.3.12. 전략

이 화면은 사용 중인 구성 전략을 나타냅니다.

왼쪽 - 각도, 오른쪽 - 토크.

화살표는 현재 사용 중인 구성을 나타냅니다.

이 값은 " 편집 모드 " 에서 " 위쪽 " 또는 " 아래쪽 " 키를 사용하여 변경할 수 있습니다.



2.3.13. 설정 저장/무시

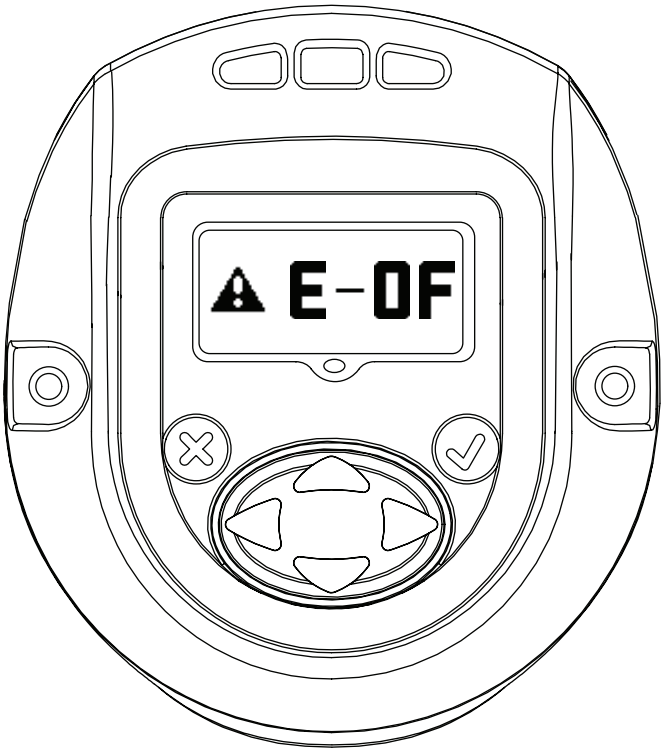
필요한 모든 변경을 완료한 다음, " Enter " 키를 눌러 왼쪽에 있는 저장 설정 상자를 강조 표시하십시오. 오른쪽 또는 왼쪽 화살표를 눌러 오른쪽에서 취소를 선택하십시오. " Enter " 키를 다시 누르면 공구의 편집 모드가 종료됩니다.

설정 저장

설정 취소

2.4. 경고 화면

이 화면은 QX 시리즈가 비밀번호 화면이 표시되었을 때 “ 위쪽 ” 키를 누르면 나타나는 화면입니다.

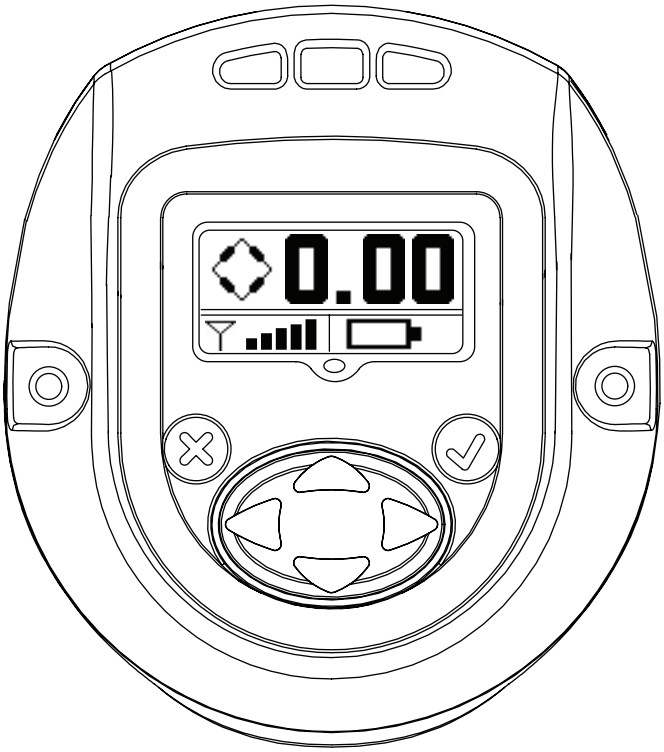


2.5. 션트 교정, RF 신호 강도 및 배터리 수준

이 화면은 QX 시리즈가 비밀번호 화면이 표시되었을 때 “ 위쪽 ” 키를 누르면 나타나는 화면입니다.

주 디스플레이는 션트 교정 값을 나타냅니다.

왼쪽 보조 디스플레이는 RF 신호 강도를 나타내며 오른쪽 보조 디스플레이는 배터리 수준을 나타냅니다.



2.6. 사이클 카운트

이 값은 마지막으로 변경한 이후 QX 시리즈 공구가 실행한 사이클 수를 나타냅니다.

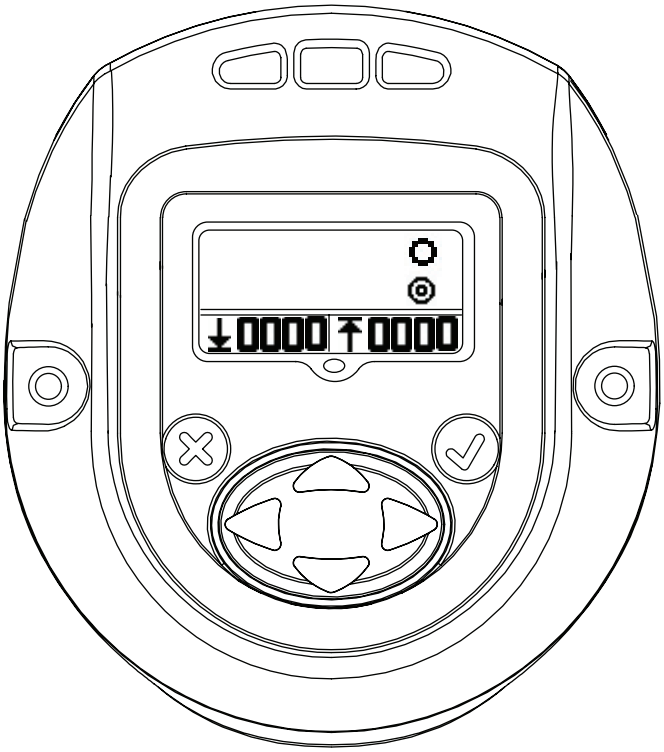
공구가 잠금 해제된 상태에서 “ Enter ” 키를 눌러 이 화면을 편집하십시오. ‘ 위쪽 ’ 또는 ‘ 아래쪽 ’ 키를 눌러 사이클 카운트를 지우십시오. 이 변경을 유지하려면 공구의 전원을 차단하기 전에 한 사이클이 실행되어야 합니다. 그렇지 않으면 기존의 사이클 카운트로 복구됩니다.

2.7. 각도

주 디스플레이 - 목표각

왼쪽 보조 디스플레이 - 각도 낮음

오른쪽 보조 디스플레이 - 각도 높음



2.8. 토크

주 디스플레이 - 목표 토크

왼쪽 보조 디스플레이 - 토크 낮음

오른쪽 보조 디스플레이 - 토크 높음

“ 위쪽 ” 키를 누르면 처음 디스플레이 화면인 “ 실행 화면 ” 으로 되돌아갑니다.

부록 1 : 상태 LED 정의

디스플레이 모듈에는 네 개의 LED가 있습니다. 디스플레이 화면의 상단에 3개, 하단에 1개가 있습니다.

상태 LED는 다음과 같이 사용됩니다.

적색 -- 마지막 조임 사이클이 상한을 초과합니다

황색 -- 마지막 조임 사이클이 하한보다 낮습니다

녹색 -- 마지막 조임 사이클이 상한과 하한 사이입니다

청색 -- 공구에 결함이 있습니다.

부록 2 : 공구 결함 코드

공구는 나열된 조건에 대해 다음과 같은 결함 코드를 보고합니다.

F-01	공구 비활성화됨(외부 제어)
F-02	빠른 트리거 당김 - 구성 지연이 완료되기 전에 트리거가 당겨졌습니다.
1-FF	USB 열거 결함
A-10	모터 컨트롤러 통신 타임아웃
A-55	디스플레이 소프트웨어 버전 업데이트가 감지되었습니다.
B-01	모터 컨트롤러 소프트웨어 업데이트 실패
B-85	RF ACK 타임아웃(트랜시버에서 직렬 ACK 메시지를 받지 못함)
B-E1	RF 전송 NAK - ” 채널 액세스 실패 ”
B-E5	RF 전송 NAK - ” 너무 긴 프레임 ”
B-E9	RF 전송 NAK - ” 수신된 ACK 없음 ”
C-01	구성 ID 값이 0이거나 8보다 큽니다.
C-02	구성 단계 수가 8보다 큽니다.
C-03	현재 단계 ID가 현재 단계 수보다 큽니다,
C-04	총 Gang이 8보다 큽니다.
C-05	현재 Gang 카운트가 총 Gang보다 큽니다.
C-06	현재 토크 상한이 공구의 최대 토크값(공구의 최대 토크 값은 공장 설정 포인트에서 구성됨)보다 크거나 또는 현재 토크 상한이 0보다 작습니다.
C-07	현재 토크 하한이 공구 최대 토크값보다 크거나 또는 현재 토크 하한이 0보다 작습니다.
C-08	현재 토크 상한이 현재 토크 하한보다 작습니다.
C-09	현재 토크 하한이 현재 토크 상한보다 큽니다(제거할 결함 코드).
C-0A	현재 각도 상한이 공구의 최대 각도값(9999로 설정됨)보다 큽니다.
C-0B	현재 각도 하한이 공구의 최대 각도값(9999로 설정됨)보다 큽니다.
C-0C	현재 각도 상한이 현재 각도 하한보다 작습니다.
C-0D	현재 각도 하한이 현재 각도 상한보다 큽니다(제거할 결함 코드).
C-0E	공구 구성 단계는 목표 토크이며 목표값이 토크 상한 및 하한을 벗어나 있습니다.
C-0F	공구 구성 단계는 목표 각도이며 목표값이 각도 상한 및 하한을 벗어나 있습니다.
C-10	공구 구성 단계가 각도 또는 토크에 대해 설정되지 않았습니다.
C-11	현재 임계값은 공구 최대 토크보다 크거나 또는 현재 임계값이 그보다 작습니다.
C-12	현재 자유 속도가 최대 모터 속도보다 큽니다.
C-13	현재 시프트다운 속도가 최대 모터 속도보다 큽니다.
C-14	현재 표시 단위값은 지원되지 않습니다
C-15	토크 임계가 목표값(목표 토크) 또는 최대 토크(목표 각도)를 초과합니다.
C-55	잘못된 구성 선택
E-00	배터리 결함
E-01	잘못된 홀(Hall) 상태
E-02	I2T 결함

E-03	모터 정지
E-04	과도 전류
E-05	과열
E-06	전류 오프셋 결함
E-07	션트 교정 결함
E-08	토크 오프셋 결함
E-09	변환기 결함
E-0A	단계 실행 타임아웃
E-0B	구성 실행 타임아웃
E-0C	토크 한도 초과
E-0D	각도 한도 초과
E-0E	전류 타당성 높음
E-0F	토크 부족
E-10	각도 부족
E-11	전류 타당성 낮음
E-12	조기 트리거 릴리스
E-13	모터 컨트롤러 감시 체계 리셋
E-14	브레이크 타임아웃
E-18	누락된 실행 단계(프리베일링 토크 구성이 완료되지 않음)
E-1B	배터리 셀 결함(모터 컨트롤러 감지)
E-1C	배터리 부족 결함(모터 컨트롤러 감지)
E-1D	심각한 배터리 결함(모터 컨트롤러 감지)
E-1E	모터 컨트롤러가 종료 중입니다.
E-1F	절전 모드 해제 코드 수신(예상되지 않음)
E-81	모터 컨트롤러 EOR의 구성 ID가 현재 선택된 구성과 일치하지 않습니다.
2-<Alarm ID>	해당 알람 ID에 대한 PM 경보 시간 결함은 일반적으로 사용자에 의해 구성됩니다.
3-<Alarm ID>	해당 알람 ID에 대한 PM 경보 사이클 결함은 보통 사용자에 의해 구성됩니다.
C-16	구성 단계 수는 0에 설정됩니다.

부품 및 정비

원래 설명서는 영문입니다. 기타 언어는 원래 설명서의 번역본입니다.

공구 수리 및 정비는 반드시 공인된 정비 센터에서 수행해야 합니다.

모든 문의 사항은 가까운 **Ingersoll Rand** 사무소나 대리점을 통해 확인하십시오.

Notes:

www.ingersollrandproducts.com

© 2012 **Ingersoll-Rand,** *plc*

Ingersoll Rand®