

# Starnett<sup>®</sup>

PKG08862 - UMW798

TRUST IS IN THE NAME

User Manual

**READ THIS MANUAL BEFORE USING THE INSTRUMENT**

**ANTES DE UTILIZAR EL INSTRUMENTO,  
LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL**

**LIRE CE MANUEL AVANT D'UTILISER L'INSTRUMENT**

**LEIA ATENTAMENTE ESTE MANUAL ANTES  
DE UTILIZAR O INSTRUMENTO**

**使用仪器前请阅读本操作手册**

**DIESES HANDBUCH VOR DER VERWENDUNG  
DES MESSGERÄTS LESEN**

**LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE PRIMA  
DI UTILIZZARE QUESTO STRUMENTO**

# **Starrett®**

## **W798 ELECTRONIC CALIPER**

# TABLE OF CONTENTS

---

Caution	5
W798 Wireless Caliper	5
Buttons and Display	6
Wireless Communication	6
Wireless Functions	7
Communicating with your Wireless Tool	8
Establishing First Communication	8
Moving Tools Between Gateways	8-9
Rechargeable Battery Care and Maintenance	10
Startup Sequence	11
Specifications	12
Spanish	13
French	23
Portuguese	33
Chinese	43
German	53
Italian	

## Caution

- When you turn on the Caliper, check the lower left of the display to see if the battery symbol is showing. If the battery symbol is showing (Fig.1) then refer to the "Rechargeable Battery Care and Maintenance" section, on page 6. If there is no battery symbol visible then the battery is charged.
- Avoid extreme temperatures, direct sunlight or below freezing for extended periods.
- Avoid dropping the Caliper. Avoid shocks to the slide and measurement faces. Frequently clean the faces using a dry cloth or a chamois.
- Isopropyl alcohol may be used to remove gummy deposits on metallic parts, but do not use strong solvents.
- Apply a very light coat of lubricant on all the mechanical parts.
- Do not use aggressive solvents to clean plastic components.
- Avoid any disassembly or modification of the Caliper.
- Avoid using anything that might damage the buttons when pressing the buttons.
- Do not mark the tool with an electric marking pen as this may damage the tool.

## W798 Wireless Caliper

The W series is unique in two ways, it has built in wireless communication and the new rechargeable battery. The wireless tool works with DATASURE® Advanced 4.0 (DSA 4.0) program, and also works with the new Starrett Wireless Handtools Mobile Application. The App can be found via the Apple's App store or on the Google Play website. The W798 Caliper has a new wireless symbol on the display (Fig.2A) and a wireless\radio button on the top (Fig.2B).



Fig.1

## 1.2 Buttons and Display

- The Red IN/mm– Zero button is a rocker switch.
- Turn on the Caliper with one press of the Zero Button, Fig.2A or by moving the slide.
- The Inch / Millimeter button will change the units displayed.
- A quick press on the zero button will zero the measurement reading.
- To turn off the tool press and hold the Zero button until the display turns off.



## 1.3 Wireless Communication

- Press and hold the Radio button to turn on wireless communication. Fig.2B
- When the display shows OFF, release the button and the display will show On and then return to displaying the live reading.
- The wireless symbol will light up on the display.
- A quick press of the Radio button will send a measurement reading to DSA 4.0.
- DSA 4.0 can also request a measurement from the tool.
- To turn off the wireless, press and hold the Radio button until the display shows "On", release the button and the display will show "Off" and then the wireless symbol will be turned off.
- The USB Micro B port is not a data port, it is used only for charging the battery.



## 2.0 Wireless Functions

- The new Wireless button (Fig.5) on the W798 Caliper is used for these three functions; wireless on/off, sending a reading, and to change/reset a function in profile mode.
- You can turn the wireless "On" or "Off" by pressing and holding the Wireless Radio Button for more than two seconds. The display will show the current wireless state either "On" or "Off" (Fig.3A-B). When you release the button, the new state, either "on" or "off" will be shown on the display for two seconds, and then the tool will revert back to the current reading. You can tell that the wireless is on when you see the wireless symbol on the display, Fig.5.



Fig.3A



Fig.3B




- When the radio is active, a short press on the radio button will transmit a reading, however, if the radio is off, nothing will happen. The wireless icon (Fig.5) on the display will be shown only when it is on and will flash when the tool is communicating with another device.



Fig.4

Fig.5

- If you press and hold the Wireless button, you will go into the functions mode and be able to change between the three functions. The tool will display either " On" or "Off" and then the current function. If you continue to hold the Wireless button, and then press the In/mm button, the tool will cycle through the functions one at a time. When the desired function is displayed release the Wireless button to select the function.

Functions	Description	Display
DSA	The tool is ready to communicate with Datasure® Advanced 4.0	
RESET	Reset is used to delete the Security Key used by Datasure® Advanced 4.0 when setting up a wireless tool to communicate with a Gateway. This is explained on the next page, "Communicating with your Wireless Tool" pg.5	
OTA	(Over the Air) Update: In this profile, the firmware in the tools' radio pack/board can be updated wirelessly with a PC.	

## 2.1 Communicating with your Wireless Tool

Starrett Wireless Tools communicate with a DSA 4.0 Gateway using encryption. This prevents outsiders from 'listening in' to the data being sent. The first time a wireless tool talks to a Gateway they establish a set of security keys. Both sides remember the key and use it to reestablish communications. This can occur when the tool is turned off or is moved out of radio range. Once the tool is within range and turned on, the Wireless Tool and the Gateway will use the security keys to automatically resume communicating.

### 2.1.1 Establishing First Communication

Make sure your DSA 4.0 system is on and communicating with the Gateway (1). Turn on the tool, and after a little while the tool will appear in the DSA 4.0 application on the Gateway Tab, match the UID number on the tool with the one in DSA 4.0. The Permissions column will be Red and labeled "Blocked". Click on the Blocked Button. The Button will immediately turn Gray and display "Updating". After a slight delay the button will turn green and display Allowed. At this time the wireless tool has a blank security key, and after a slight delay the Connection Status column will change to Online and show Green. This means that they have exchanged keys and successfully established a secure link.

### 2.1.2 Moving Tools Between Gateways

If a Wireless Tool has established a secure link with a Gateway (1) and you want to move the tool to a new Gateway(2), the tool's security key needs to be reset.



### 2.1.2.1 Resetting a Wireless Tools Security Key

1. First Turn off the Tool, and then block it on the Gateway tab of the Gateway(1) in DSA 4.0.
2. Wait for DSA 4.0 to report the End Node is offline.
3. Turn on the tool.
4. Press and hold the Wireless Radio button.
5. If the display shows On, continue to hold the button and then go to step 9.
6. If the display shows OFF, release the button.
7. The display will show On and then return to displaying the live reading.
8. Press and Hold the Radio Button again.
9. The Display will then show "DSA".
10. Press the IN/mm button until you see "RESEt." on the display.
11. Release the Radio Button. The security Key has been erased.
12. Move within range of the new Gateway(2) and follow "Establishing First Communications" above.

### 2.1.2.2 Moving back to Gateway(1)

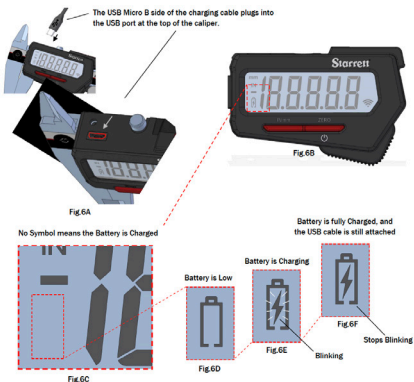
If you move the Wireless Tool to a Gateway(1) that has already exchanged security keys with the wireless tool, then the security keys for both the wireless tool and gateway need to be erased.

Follow "Resetting a Wireless Tools Security Key:" above steps 1-11.. Keep the Wireless Tool on, Go to the DSA 4.0 application and navigate to the Gateways tab.

- Note the UID number label on the Wireless Tool and select that UID number in the Device Selection drop down box.
- Press the "Reset Security Key" button below the drop down. The tool should change to Online, and a secure link has been established.

## 3.0 Rechargeable Battery Care and Maintenance

The rechargeable battery in your tool will last far longer when maintained properly. When the charge on the battery is getting low, a battery symbol will be visible on the bottom left side of the display (Fig.6D). When you see this icon, charge the battery at the next opportunity. See Fig.6C-E below for information about changes to the battery icon and what they mean. Fig.6A shows where to attach the USB Micro B side of the cable into the tool. The USB cable is keyed to plug in only one way, check the orientation of the cable end and the USB port before plugging in the cable. The tool may be used while it is plugged in. If you wait to long to recharge the battery, the tool will automatically shut down completely to conserve the remaining charge on the battery. The battery must have a minimum charge to be recharged. If the tool will not turn on with the Zero button or slide movement, then you must charge the tool. When the tool is plugged in after being completely shutdown, the tool will go through an initialization startup phase, See “Startup Sequence” in this manual, Pg.7. We recommend that the tool only be charged when the battery icon is visible to help prolong battery life. Depending on use, the time between charges could be weekly under heavy use or monthly under light use.



### 3.1 Startup Sequence

When the tool has shut down completely, and you plugged it into the charger, the tool will flash a sequence of information on the display, see the examples below (Fig's.7-9). This is normal for the Caliper and a description of the screens is shown.



Fig.7, Full Lamp, shows all characters.



Fig.8, Catalog Number



Fig.9, Example of Revision Number

**Note:** The information displayed above will change depending on the Caliper you are using and is only intended to serve as an example.

### **Specifications**

**Dust/ Water Protection: IP67 according to IEC529**

- The first number "6" identifies protection against complete ingress of dust.
- The second number "7" identifies protection against the ingress of water when submerged 1 meter deep for 30 minutes.

**Ranges:**

- 0-6"/0-150mm
- 0-8"/0-200mm
- 0-12"/0-300mm

**Resolution:**

0.0005"/0.01mm

**Auto Shutdown:**

30 minutes of non-use

**Operational Temp:**

+41o - 104oF (+5o - +40oC)

**Data Output:**

Wireless Radio transmission

**Battery:**

Built in Rechargeable

**\*Accuracy:**

- $\pm 0.001"/0.02\text{mm}$
- ( $\leq 4"/100\text{mm}$ )
- $\pm 0.001"/0.03\text{mm}$
- ( $> 4"/100\text{mm}$ )

\* Meets the accuracy Requirements of DIN 862

# W798 ELECTRONIC CALIPER



**THIS IS A STARRETT USER GUIDE FOR THE  
W798 ELECTRONIC CALIPER.**

**TODAS LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS  
EN ESTE DOCUMENTO SON CORRECTAS EN EL  
MOMENTO DE SU PRODUCCIÓN Y ESTÁN SUJETAS  
A CAMBIOS. PARA MÁS INFORMACIÓN, PÓNGASE  
EN CONTACTO CON STARRETT.**

## Precaución

- Al encender el calibrador, revise el ángulo inferior izquierdo de la pantalla para ver si aparece el símbolo de la batería. Si aparece el símbolo de la batería (Fig. 1), consulte la sección “Cuidado y mantenimiento de la batería recargable” en la página 6. Si no hay un símbolo de batería visible, entonces la batería está cargada.
- Evite temperaturas extremas, luz solar directa o temperaturas por debajo de la de congelamiento durante períodos de tiempo extensos.
- No deje caer el calibrador. Evite golpes bruscos a la cara deslizante y a la cara de medición. Limpie frecuentemente las caras utilizando un paño seco o una franela.
- Puede emplearse alcohol isopropílico para eliminar depósitos gomosos en las piezas metálicas, pero no utilice solventes fuertes.
- Aplique una mano muy ligera de lubricante en todas las piezas mecánicas.
- No utilice solventes fuertes para limpiar los componentes plásticos.
- Evite todo tipo de desmontaje o modificación del calibrador.
- Evite utilizar cualquier elemento que pudiera provocar daños a los botones al pulsar los mismos.
- No marque el instrumento con un bolígrafo de marcado eléctrico ya que esto puede provocar daños al instrumento.

## Calibrador inalámbrico W798

La serie W es singular por dos motivos: tiene comunicación inalámbrica incorporada y cuenta con la nueva batería recargable. El instrumento inalámbrico funciona con el programa DATASURE® ADVANCED 4.0 (DSA 4.0), y también funciona con la nueva aplicación móvil de instrumentos inalámbricos manuales de Starrett. La aplicación puede encontrarse por medio de la tienda de aplicaciones de Apple o el sitio web de Google Play. El calibrador W798 tiene un nuevo símbolo inalámbrico en la pantalla (Fig. 2A) un botón de radio inalámbrico en la parte superior (Fig. 2B).



Fig.1

## 1.2 Botones y pantalla

- El botón rojo IN/mm – Zero es un interruptor basculante.
- Encienda el calibrador con una sola pulsación del botón Zero, Fig. 2A o moviendo el control deslizante.
- El botón IN/MM cambiará la unidades que aparecen en pantalla.
- Una pulsación rápida en el botón Zero pondrá en cero la lectura de la medición.
- Para apagar el instrumento, pulse y mantenga pulsado el botón Zero hasta que se apague la pantalla.



## 1.3 Comunicaciones inalámbricas

- Pulse y mantenga pulsado el botón de radio para encender las comunicaciones inalámbricas. Fig. 2B
- Cuando aparece OFF en la pantalla, suelte el botón y la pantalla mostrará ON y luego volverá a mostrar la lectura en vivo.
- El símbolo inalámbrico se iluminará en la pantalla.
- Una pulsación rápida del botón de radio enviará una lectura de medición a la aplicación DSA 4.0.
- DSA 4.0 también puede solicitar una medición desde el instrumento.
- Para apagar la opción inalámbrica, pulse y mantenga pulsado el botón de radio hasta que la pantalla muestre "On", suelte el botón y la pantalla mostrará "Off" y luego se apagará el símbolo inalámbrico.
- El puerto USB Micro B no es un puerto de datos; se utiliza únicamente para cargar la batería.



## 2.0 Funciones inalámbricas

- El nuevo botón Inalámbrico (Fig. 4) del calibrador W798 se utiliza para estas tres funciones; activación/desactivación de las comunicaciones inalámbricas, envío de una lectura y cambio/restablecimiento de una función en modo de perfil.
- Puede “activar” o “desactivar” la función inalámbrica pulsando y manteniendo pulsado el botón de radio Inalámbrico durante más de dos segundos. La pantalla mostrará el estado inalámbrico actual como “On” o “Off” (Fig.3A-B). Cuando suelta el botón, el nuevo estado, ya sea “On” o “Off” aparecerá en la pantalla durante dos segundos, y luego el instrumento volverá a la lectura actual. Sabrá que las comunicaciones inalámbricas están activadas cuando vea el símbolo Inalámbrico en la pantalla, Fig. 5.



Fig.3A






Fig.3B

- Cuando la radio está activa, una breve pulsación del botón de radio transmitirá una lectura; sin embargo, si la radio está apagada, no ocurrirá nada. El icono inalámbrico (Fig. 5) de la pantalla se mostrará únicamente cuando esté encendida y parpadeará cuando el instrumento se está comunicando con otro dispositivo.



- Si pulsa y mantiene el botón Inalámbrico, pasará al modo de funciones y podrá cambiar entre las tres funciones. El instrumento mostrará ya sea “On” o “Off” y luego la función actual. Botón Inalámbrico, y luego pulse el botón In/mm, el instrumento pasará cíclicamente a través de las funciones, una a la vez. Cuando aparece la función deseada, suelte el botón Inalámbrico para seleccionar la función.



Functions	Description	Display
DSA	.El instrumento está listo para comunicarse con Datasure® Advanced 4.0	
RESET	Se utiliza el botón de restablecimiento para eliminar la llave de seguridad utilizada por Datasure® Advanced 4.0 al configurar un instrumento inalámbrico para comunicarse con una puerta de enlace. Esto se explica en la página siguiente, "Comunicación con su instrumento inalámbrico", página 5	
OTA	(Transmitido por el aire) Actualización: En este perfil, el firmware del paquete/tablero de radio de los instrumentos puede actualizarse inalámbricamente mediante una PC.	

## 2.1 Comunicación con su instrumento inalámbrico

Los instrumentos inalámbricos de Starrett se comunican con una puerta de enlace DSA 4.0 mediante el cifrado. Esto impide que otras personas espíen los datos que se están enviando. La primera vez que un instrumento inalámbrico se comunica con una puerta de enlace, establecen una serie de llaves de seguridad. Ambos lados recuerdan la llave y la utilizan para restablecer las comunicaciones. Esto puede ocurrir cuando se apaga el instrumento o cuando se lo mueve fuera del rango del radio. Una vez que el instrumento esté dentro del rango y encendido, el instrumento inalámbrico y la puerta de enlace utilizarán las llaves de seguridad para reanudar la comunicación de manera automática.

### 2.1.1 Establecimiento de la primera comunicación

Asegúrese de que su sistema DSA 4.0 está encendido y en comunicación con la puerta de enlace (1). Encienda el instrumento, y después de poco tiempo el instrumento aparecerá en la aplicación DSA 4.0 en la pestaña Puerta de enlace; haga coincidir el número de UID del instrumento con aquel del DSA 4.0. La columna Permisos se tornará de color rojo y el dispositivo aparecerá etiquetado como "Bloqueado". Haga clic en el botón Bloqueado. El botón inmediatamente se tornará de color gris y mostrará el mensaje "Actualizando". Después de una breve demora, el botón se tornará verde y mostrará "Permitido". En este momento, el instrumento inalámbrico tiene una llave de seguridad en blanco, y después de una breve demora, la columna Estado de Conexión cambiará a "Conectado" y se tornará de color verde. Esto significa que han intercambiando llaves y han establecido con éxito una conexión segura.

### 2.1.2 Desplazamiento de instrumentos entre puertas de enlace

Si un instrumento inalámbrico ha establecido un enlace seguro con una puerta de enlace (1) y usted desea mover el instrumento a una nueva puerta de enlace (2), será necesario restablecer la llave de seguridad del instrumento.

### **2.1.2.1 Restablecimiento de la llave de seguridad de un instrumento inalámbrico**

1. Primero apague el instrumento, y luego bloquéelo en la pestaña Puerta de enlace de la puerta de enlace (1) en la aplicación DSA 4.0.
2. Espere que la aplicación DSA 4.0 notifique que el nodo extremo está fuera de línea.
3. Encienda el instrumento.
4. Pulse y mantenga pulsado el botón de radio inalámbrico.
5. Si la pantalla muestra On, siga manteniendo el botón y luego continúe con el paso 9.
6. Si la pantalla muestra OFF, suelte el botón.
7. La pantalla mostrará On y luego volverá a mostrar la lectura en vivo.
8. Pulse y mantenga pulsado el botón de radio una vez más.
9. La pantalla entonces mostrará "DSA".
10. Pulse el botón IN/mm hasta que aparezca "RESET" en la pantalla.
11. Suelte el botón de radio. Se ha borrado la llave de seguridad.
12. Muévase dentro del rango de la nueva puerta de enlace (2) y siga las indicaciones de "Establecimiento de las primeras comunicaciones" que aparece más arriba.

### **2.1.2.2 Desplazamiento a la posición original en la puerta de enlace (1)**

Si mueve el instrumento inalámbrico a una puerta de enlace (1) que ya ha intercambiando llaves de seguridad con dicho instrumento inalámbrico, entonces deberán borrarse las llaves de seguridad del instrumento inalámbrico y de la puerta de enlace.

Siga las indicaciones de "Restablecimiento de la llave de seguridad de un instrumento inalámbrico", más arriba, pasos 1-12. Mantenga encendido el instrumento inalámbrico, vaya a la aplicación DSA y navegue hasta la pestaña Puertas de enlace.

- Tome nota de la etiqueta con el número UID del instrumento inalámbrico y seleccione dicho número UID en el cuadro desplegable Selección de Dispositivo.
- Pulse el botón "Restablecer la Llave de Seguridad" debajo del recuadro desplegable. La herramienta deberá cambiar a En línea, y se ha establecido un enlace seguro.

Para más información acerca de la aplicación DSA 4.0, haga clic en Ayuda dentro del programa.

### 3.0 Cuidado y mantenimiento de la batería recargable

La batería recargable del instrumento durará mucho más cuando se mantiene correctamente. Cuando la carga de la batería se está agotando, quedará visible un símbolo de batería del lado inferior izquierdo de la pantalla (Fig. 6D). Cuando vea este icono, cargue la batería tan pronto como pueda hacerlo. Consulte la Fig. 6C-E a continuación para obtener información sobre cambios al icono de la batería y lo que significan. La Fig. 6A muestra dónde conectar el lado del cable correspondiente al USB Micro B en el instrumento. El cable USB está codificado de manera de enchufarse de una sola manera; verifique la orientación del extremo del cable y el puerto USB antes de enchufar el cable. El instrumento puede usarse mientras está enchufado.

Si espera demasiado tiempo hasta recargar la batería, el instrumento se apagará completamente de manera automática para conservar la carga restante de la batería. La batería debe tener una carga mínima para poder recargarla. Si el instrumento no se enciende mediante el botón Cero o el movimiento deslizante, entonces será necesario cargar el instrumento. Cuando se enchufa el instrumento después de haberlo apagado completamente,



### 3.1 Secuencia de puesta en marcha

Cuando el instrumento se ha apagado completamente, y usted lo ha enchufado en el cargador, el instrumento parpadeará una secuencia de información en la pantalla. Consulte los ejemplos que aparecen a continuación (Figuras 7-9). Esto es normal para el calibrador y se muestra una descripción de las pantallas.



Fig.7, Lámpara completa, muestra todos



Fig.8, Número de catálogo



Fig.9, Ejemplo de número de revisión

**Nota:** La información mostrada más arriba cambiará dependiendo del calibrador que esté utilizando y solo tiene la intención de servir a título de ejemplo

## Especificaciones

### Protección contra el polvo/agua: IP67 según IEC529

- El primer número "6" identifica la protección contra un ingreso completo de polvo.
- El segundo número "7" identifica la protección contra un ingreso de agua cuando se sumerge a 1 metro de profundidad durante 30 minutos.

### Intervalos:

- 0-6"/0-150 mm
- 0-8"/0-200 mm
- 0-12"/0-300 mm

### Resolución:

0,0005"/0.01 mm

### Apagado automático:

30 minutos sin uso

### Temperatura operativa:

+41 - 104 °F (+5 - +40 °C)

### Salida de datos:

Transmisión inalámbrica de radio

### Batería:

Recargable incorporada

### \*Precisión:

- $\pm 0.001"/0.02$  mm
- ( $\leq 4"/100$  mm)
- $\pm 0.001"/0.03$  mm
- ( $\leq 4"/100$  mm)

\* Cumple con los requisitos de precisión de DIN 862



# W798 ELECTRONIC DIGITAL CALIPER



**THIS IS A STARRETT USER GUIDE FOR THE  
W798 DIGITAL CALIPER.**

**TOUTES LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES  
CONTENUES DANS CE DOCUMENT SONT EXACTES  
AU MOMENT DE SON ÉDITION ET SONT SUJETTES  
À CHANGEMENT. VEUILLEZ CONTACTER STARRETT  
POUR OBTENIR DE PLUS AMPLES INFORMATIONS.**

## Attention

- Lorsque vous mettez le pied à coulisse sous tension, vérifier si le symbole de pile s'affiche dans le coin inférieur gauche de l'écran. Si tel est le cas (Fig. 1), consulter la section « Entretien et maintenance de la pile rechargeable », à la page 6. Si le symbole de pile ne s'affiche pas, la pile est chargée.
- Éviter les températures extrêmes, la lumière directe du soleil ou les températures négatives pendant des périodes prolongées.
- Éviter de faire tomber le pied à coulisse. Éviter les chocs avec la coulisse et les faces de mesure. Nettoyer fréquemment les faces à l'aide d'un chiffon doux ou d'une peau de chamois.
- De l'alcool isopropylique peut être utilisé pour éliminer les dépôts collants sur les pièces métalliques, mais ne pas utiliser de solvants forts.
- Appliquer une très fine couche de lubrifiant sur toutes les pièces mécaniques.
- Ne pas utiliser de solvants agressifs pour nettoyer les composants en plastique.
- Éviter tout démontage ou toute modification du pied à coulisse.
- Éviter d'utiliser un objet susceptible d'endommager les boutons pour appuyer dessus.
- Ne pas marquer l'outil avec un marqueur électrique, car ceci pourrait endommager l'outil.

## Pied à coulisse sans fil W798

La série W est unique en deux choses : la communication sans fil intégrée et la nouvelle pile rechargeable. L'outil sans fil fonctionne avec le programme DATASURE® Advanced 4.0 (DSA 4.0), ainsi qu'avec la nouvelle application mobile Starrett Wireless Handtools. L'appli est disponible sur l'App store d'Apple ou sur le site Google Play. Le pied à coulisse W798 possède un nouveau symbole sans fil à l'écran (Fig. 2A) et un nouveau bouton sans fil/radio sur le dessus (Fig. 2B).

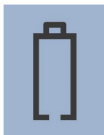


Fig.1



## 1.2 Boutons et écran

- Le bouton rouge IN/mm – Zero est un interrupteur à bascule.
- Mettre le pied à coulisse sous tension d'une pression du bouton Zero, Fig. 2A ou en bougeant la coulisse.
- Le bouton IN/mm changera les unités affichées.
- Une pression brève du bouton Zero mettra à zéro le relevé des mesures.
- Pour mettre l'outil hors tension, appuyer sur le bouton Zero jusqu'à ce que l'écran s'éteigne.



## 1.3 Communication sans fil

- Appuyer longuement sur le bouton Radio pour activer la communication sans fil. Fig. 2B
- Lorsque l'écran affiche « Off », libérer le bouton et l'écran affichera « On », puis affichera de nouveau la mesure en cours.
- Le symbole sans fil s'affichera à l'écran.
- Une pression brève du bouton Radio enverra un relevé des mesures à DSA 4.0.
- DSA 4.0 peut également demander une mesure à l'outil.
- Pour désactiver le mode sans fil, appuyer sur le bouton Radio jusqu'à ce que l'écran affiche « On », libérer le bouton et l'écran affichera « Off », puis le symbole sans fil sera éteint.
- Le port USB Micro B n'est pas un port de données, il n'est utilisé que pour charger la pile.



## 2.0 Fonctions sans fil

Le nouveau bouton Sans fil (Fig. 4) du pied à coulisse W798 est utilisé pour ces trois fonctions : activation/désactivation du mode sans fil, envoi d'un résultat, changement/réinitialisation d'une fonction en mode profil.

- Vous pouvez activer ou désactiver le mode sans fil en appuyant sur le bouton Radio sans fil pendant plus de deux secondes. L'écran affichera l'état actuel du mode sans fil, sous la forme « On » (Activé) ou « Off » (Désactivé) (Fig. 3A-B). Lorsque vous libérez le bouton, le nouvel état, « on » ou « off » est affiché à l'écran pendant deux secondes, puis l'outil retourne au résultat actuel. Vous pouvez constater que le mode sans fil est activé en voyant le symbole sans fil affiché à l'écran, Fig. 5..



Fig.3A



Fig.3B

- Lorsque la radio est active, une brève pression sur le bouton radio transmettra un résultat ; cependant si la radio est éteinte, rien ne se passera. L'icône sans fil (Fig. 5) à l'écran ne s'affichera que si le mode sans fil est actif et elle clignotera si l'outil communique avec un autre appareil.



Fig.4

Fig.5

- Si vous appuyez longtemps sur le bouton Sans fil, vous passerez en mode fonctions et pourrez basculer entre les trois fonctions. L'outil affichera « On » ou « Off », puis la fonction active. Si vous maintenez la pression sur le bouton Sans fil, puis appuyez sur le bouton In/mm, l'outil parcourra les fonctions l'une après l'autre. Lorsque la fonction souhaitée est affichée, libérer le bouton Sans fil pour sélectionner la fonction.

Fonctions	Description	Display
DSA	L'outil est prêt à communiquer avec Datasure® Advanced 4.0	
RESET	La réinitialisation est utilisée pour supprimer la clé de sécurité utilisée par Datasure® Advanced 4.0 lors du réglage d'un outil sans fil pour communiquer avec une passerelle. Ceci est expliqué à la page suivante, « Communication avec votre outil sans fil » pg. 5	
OTA	Mise à jour : dans ce profil, le firmware du pack/de la carte radio de l'outil peut être mis à jour sans fil avec un PC.	

## 2.1 Communication avec votre outil sans fil

Les outils sans fil Starrett communiquent avec une passerelle DSA 4.0 de manière chiffrée. Ceci empêche « l'écoute » par des personnes non autorisées des données envoyées. Lors de la première communication entre un outil sans fil et une passerelle, ils établissent un ensemble de clés de sécurité. Les deux parties enregistrent la clé et l'utilisent pour rétablir les communications. Ceci peut se produire lorsque l'outil est mis hors tension ou sort de la portée radio. Une fois l'outil à portée et sous tension, l'outil sans fil et la passerelle utilisent les clés de sécurité pour reprendre automatiquement leur communication.

### 2.1.1 Établissement de la première communication

S'assurer que votre système DSA 4.0 est en marche et qu'il communique avec la passerelle (1). Mettre l'outil sous tension. Après un petit délai, il s'affichera dans l'application DSA 4.0, dans l'onglet Passerelle. Le numéro d'identification d'unité de l'outil correspond à celui qui s'affiche dans DSA 4.0. La colonne Autorisations sera rouge et portera l'étiquette « Bloqué ». Cliquer sur le bouton Bloqué. Le bouton devient immédiatement gris et affiche « Mise à jour en cours ». Après un petit délai, le bouton deviendra vert et affichera « Permis ». L'outil sans fil a alors une clé de sécurité vierge et, après un petit délai, la colonne Statut de connexion

### 2.1.2 Passage d'outils d'une passerelle à l'autre

Si un outil sans fil a établi une liaison sécurisée avec une passerelle (1) et que vous voulez passer l'outil à une nouvelle passerelle (2), la clé de sécurité de l'outil doit être réinitialisée.

## 2.1.2.1 Réinitialisation d'une clé de sécurité d'outil sans fil

1. Commencer par mettre l'outil hors tension, puis le bloquer à l'onglet Passerelle de la passerelle (1) dans DSA 4.0.
2. Attendre que DSA 4.0 signale que le noeud d'extrémité est hors ligne.
3. Mettre l'outil sous tension.
4. Appuyer longuement sur le bouton Radio sans fil.
5. Si l'écran indique « On », maintenir la pression sur le bouton et passer à l'étape 9.
6. Si l'écran affiche « Off », libérer le bouton.
7. L'écran affichera « On », puis de nouveau la mesure en cours.
8. Appuyer à nouveau longuement sur le bouton Radio.
9. L'écran affichera alors « DSA ».
10. Appuyer sur le bouton IN/mm jusqu'à ce que « RESEt. » s'affiche à l'écran.
11. Libérer le bouton Radio. La clé de sécurité a été effacée.
12. Mettre l'outil à portée de la nouvelle passerelle (2) et suivre « Établissement de la première communication » ci-dessus.

## 2.1.2.2 Retour à la passerelle (1)

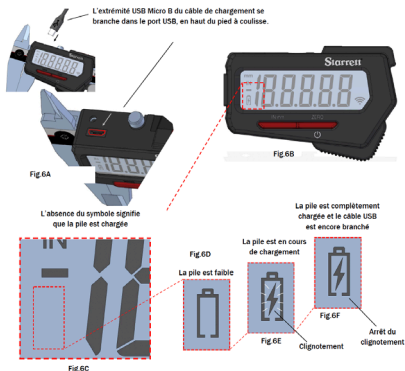
Si vous basculez l'outil sans fil vers une passerelle (1) qui a déjà échangé une clé de sécurité avec l'outil sans fil, les clés de sécurité doivent être effacées pour l'outil sans fil comme pour la passerelle. Suivez les étapes 1 à 12 de « Réinitialisation d'une clé de sécurité d'outil sans fil » ci-dessus. Maintenir l'outil sans fil sous tension et accéder à l'onglet Passerelles dans l'application DSA 4.0.

- Noter le numéro d'identification d'unité indiqué sur l'étiquette de l'outil sans fil et sélectionner ce numéro d'identification d'unité dans la liste de menu déroulant Sélection de l'appareil.
- Appuyer sur le bouton « Réinitialiser la clé de sécurité » sous la liste de menu déroulant. L'outil devrait passer en ligne et une liaison sécurisée aura été établie.

Pour plus d'informations au sujet du logiciel DSA 4.0, cliquer sur Aide dans le programme.

### 3.0 Entretien et maintenance de la pile rechargeable

La pile rechargeable de votre outil durera beaucoup plus longtemps si elle est correctement entretenue. Lorsque la charge de la pile devient faible, un symbole de pile s'affiche dans le coin inférieur gauche de l'écran (Fig. 6D). Lorsque cette icône s'affiche, charger la pile à la prochaine occasion. Voir Fig. 6C-E ci-dessous pour des informations sur les changements de l'icône de pile et leur signification. La Fig. 6A indique où raccorder l'extrémité USB Micro B du câble à l'outil. Le câble USB est conçu pour ne pouvoir être branché que dans un sens ; vérifier l'orientation de l'extrémité du câble et du port USB avant de brancher le câble. L'outil peut être utilisé pendant qu'il est branché. Si vous attendez trop longtemps avant de recharger la pile, l'outil s'arrêtera complètement automatiquement pour préserver la charge restante de la pile. La pile doit disposer d'une charge minimale pour pouvoir être rechargée. Si l'outil ne s'allume pas sur pression du bouton Zero ou sur mouvement de la coulisse, vous devez charger l'outil. Lorsque l'outil est branché après un arrêt complet, il passera par une phase d'initialisation de démarrage. Voir « Séquence de démarrage » dans ce manuel, pg. 7. Nous recommandons de ne charger l'outil que lorsque l'icône de pile est visible pour aider à prolonger la durée de vie de la pile. Selon l'utilisation, l'intervalle entre les chargements peut être hebdomadaire en cas d'utilisation fréquente ou mensuelle en cas d'utilisation plus rare.



### 3.1 Séquence de démarrage

Lorsque l'outil est complètement à l'arrêt et qu'il est branché au chargeur, une séquence d'informations clignote à l'écran de l'outil, voir les exemples ci-dessous (Fig. 7-9). Ceci est normal pour le pied à coulisse et une description des écrans est présentée.



Fig.7, Affichage complet de tous les segments LCD



Fig.8, Référence



Fig.9, Exemple de numéro de révision

**Remarque** : les informations affichées ci-dessus changent selon le pied à coulisse que vous utilisez et ne sont fournies qu'à titre d'exemple.

## Spécifications

**Protection contre la poussière/l'eau :**

**IP67 conformément à l'IEC 529**

- Le premier chiffre, « 6 », identifie la protection complète contre la pénétration de poussière.
- Le second chiffre, « 7 » identifie la protection contre la pénétration d'eau en cas d'immersion à 1 m de profondeur pendant 30 minutes.

**Plages :**

- 0-6"/0-150 mm
- 0-8"/0-200 mm
- 0-12"/0-300 mm

**Résolution :**

0,0005"/0,01 mm

**Arrêt automatique :**

30 minutes sans utilisation

**Température de fonctionnement :**

+41° - +104 °F (+5° - +40 °C)

**Sortie de données :**

Transmission par radio sans fil

**Pile :**

Rechargeable intégrée

**\*Exactitude :**

- $\pm 0,001"/0,02$  mm
- ( $\leq 4"/100$  mm)
- $\pm 0,001"/0,03$  mm
- ( $> 4"/100$  mm))

\* Satisfait aux exigences d'exactitude de la norme DIN 862





## W798 ELECTRONIC CALIPER



**THIS IS A STARRETT USER GUIDE FOR THE  
W798 ELECTRONIC CALIPER.**

**TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE  
DOCUMENTO ERAM CORRETAS POR OCASIÃO  
DE SUA PUBLICAÇÃO E ESTÃO SUJEITAS A  
ALTERAÇÕES. ENTRE EM CONTATO COM A  
STARRETT PARA MAIS INFORMAÇÕES.**

## Cuidado

- Ao ligar o paquímetro, verifique o canto inferior esquerdo do visor para ver se aparece o símbolo da bateria. Caso o símbolo da bateria esteja aparecendo (Fig. 1), consulte a seção “Cuidados e Manutenção da Bateria Recarregável” na página 6. Se o símbolo da bateria não estiver visível, isso é uma indicação de que ela está carregada.
- Evite temperaturas extremas, a luz direta do sol ou temperaturas congelantes por períodos prolongados.
- Evite derrubar o paquímetro. Evite impactos no cursor e nas faces de medição. Limpe frequentemente as faces usando um pano seco ou camurça.
- Pode-se usar álcool isopropílico para remover depósitos pegajosos das peças metálicas, mas solventes fortes não devem ser usados.
- Aplique uma camada muito leve de lubrificante em todas as peças mecânicas.
- Não use solventes agressivos para limpar componentes plásticos.
- Evite qualquer tipo de desmontagem ou modificação do paquímetro.
- Evite usar qualquer coisa que possa danificar os botões ao pressioná-los.
- Não marque a ferramenta com caneta marcadora elétrica, pois poderá danificar a ferramenta.

## Paquímetro sem fio W798

A série W é singular por dois motivos: possui comunicação sem fio integrada e a nova bateria recarregável. A ferramenta sem fio trabalha com o programa DATASURE® Advanced 4.0 (DSA 4.0) e também com o novo Aplicativo Móvel para Ferramentas Portáteis sem Fio da Starrett. O aplicativo pode ser encontrado na loja de aplicativos da Apple ou no website do Google Play. O paquímetro W798 conta com um novo símbolo das funções sem fio no visor (Fig. 2A) e um botão de rádio das funções sem fio na parte superior (Fig. 2B).

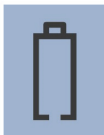


Fig.1

## 1.2 Botões e visor

- O botão vermelho IN/mm - Zero é um interruptor basculante.
- Ligue o paquímetro pressionando o botão Zero uma vez (Fig. 2A) ou movimentando o cursor.
- O botão IN/mm (polegadas/mm) mudará as unidades exibidas.
- Pressionar rapidamente o botão zero irá zerar a leitura da medição.
- Para desligar a ferramenta, pressione e mantenha o botão Zero pressionado até o visor desligar.



## 1.3 Comunicação sem fio

- Pressione e mantenha o botão de rádio pressionado para acionar a comunicação sem fio. Fig. 2B.
- Quando o visor indicar OFF (DESLIGADO), solte o botão e o visor exibirá On (Ligado) e voltará a exibir a leitura ao vivo.
- O símbolo das funções sem fio acenderá no visor.
- Pressionar rapidamente o botão de rádio enviará uma leitura da medição ao DSA 4.0.
- O DSA 4.0 também pode solicitar uma medição da ferramenta.
- Para desligar as funções sem fio, pressione e mantenha o botão de rádio pressionado até o visor exibir "On" (Ligado); solte o botão e o visor exibirá "Off" (Desligado). Em seguida, o símbolo das funções sem fio será desligado.
- A porta USB Micro B não é uma porta de dados: ela é usada somente para carregar a bateria.



## 2.0 Funções sem fio

O novo botão das funções sem fio (Fig. 4) no paquímetro W798 é usado para três funções: ligar/desligar as funções sem fio, enviar uma leitura e mudar/redefinir uma função no modo perfil.

- Pode-se “Ligar” ou “Desligar” as funções sem fio pressionando e mantendo pressionado o botão de rádio das funções sem fio por mais de dois segundos. O visor mudará para o estado atual da função sem fio para “On” (Ligado) ou “Off” (Desligado) (Fig. 3A-B). Ao soltar o botão, o novo estado “On” (Ligado) ou “Off” (Desligado) aparecerá no visor por dois segundos. Depois disso, a ferramenta voltará para a leitura atual. Pode-se constatar quando uma função sem fio está ligada ao observar o símbolo dessa função no visor (Fig. 5).



Fig.3A



Fig.3B

- Quando o rádio estiver ativo, pressionar rapidamente o botão de rádio transmitirá uma leitura. Entretanto, se o rádio estiver desligado, nada acontecerá. O ícone das funções sem fio (Fig. 5) aparecerá no visor somente quando a função estiver ligada e piscará quando a ferramenta estiver se comunicando com outro dispositivo.

Botão de rádio das funções sem fio



Fig. 4






Símbolo das funções sem fio



Fig. 5

- Ao pressionar e manter o botão das funções sem fio pressionado pode-se acessar o modo funções e alternar entre as três funções. A ferramenta exibirá “On” (Ligado) ou “Off” (Desligado) e a função atual. Caso você continue pressionando o botão das funções sem fio e depois pressione o botão In/mm (polegada/mm), a ferramenta percorrerá pelas funções, uma de cada vez. Quando a função desejada estiver exibida, solte o botão das funções sem fio para selecionar a função

Functions	Description	Display
DSA	A ferramenta está pronta para se comunicar com o Datasure® Advanced 4.0	
RESET	Reset (Redefinir) é usado para excluir a chave de segurança usada pelo Datasure® Advanced 4.0 ao configurar uma ferramenta sem fio para se comunicar com um Gateway. Isso é explicado em "Comunicação com sua ferramenta sem fio" na	
OTA	Atualização (Over the air [pelo ar]): neste perfil, o firmware no pacote/quadro de rádio das ferramentas pode ser atualizado sem fio com um PC.	

## 2.1 Comunicação com a ferramenta sem fio

As ferramentas sem fio da Starrett comunicam-se com um Gateway do DSA 4.0 usando criptografia. Isso evita que estranhos tomem conhecimento dos dados que estão sendo transmitidos. Quando uma ferramenta sem fio e um Gateway se comunicam entre si pela primeira vez, cria-se um conjunto de chaves de segurança. Ambos os lados lembram-se da chave e a usam para restabelecer as comunicações. Isso ocorre quando a ferramenta é desligada ou afastada do alcance do rádio. Quando a ferramenta estiver dentro do alcance e for ligada, a ferramenta sem fio e o Gateway utilizarão as chaves de segurança para reiniciar a comunicação automaticamente.

### 2.1.1 Estabelecimento da primeira comunicação

Verifique se o sistema DSA 4.0 está ligado e está se comunicando com o Gateway (1). Ligue a ferramenta. Após alguns instantes a ferramenta aparecerá na guia Gateway do aplicativo DSA 4.0. Faça a correspondência do número UID da ferramenta com um número UID do DSA 4.0. A coluna Permissões ficará vermelha e será rotulada "Bloqueada". Clique no botão Bloqueado. O botão mudará imediatamente para a cor Cinza e exibirá a palavra "Updating" (Atualizando). Após uma leve pausa o botão ficará verde e exibirá a palavra "Allowed" (Permitido). Nesse momento a ferramenta sem fio possui uma chave de segurança em branco e, após uma leve pausa, a coluna Status da Conexão mudará para Online e ficará verde. Isso significa que eles trocaram as chaves de segurança e estabeleceram um link seguro.

### 2.1.2 Movimentação de ferramentas entre Gateways

Se uma ferramenta sem fio tiver estabelecido um link seguro com um Gateway (1) e você deseja movimentá-la para um novo Gateway (2), a chave de segurança da ferramenta precisará ser redefinida.

## **2.1.2.1 Redefinição da chave de segurança das ferramentas sem fio**

1. Em primeiro lugar, desligue a ferramenta. Em seguida, bloqueie a ferramenta na guia Gateway do Gateway(1) no DSA 4.0.
2. Aguarde até o DSA 4.0 informar que o EndNode está offline.
3. Ligue a ferramenta.
4. Pressione e mantenha o botão de rádio das funções sem fio pressionado.
5. Se o visor exibir On (Ligado), continue pressionando o botão e passe para a etapa 9.
6. Se o visor exibir OFF, solte o botão.
7. O visor exibirá On (Ligado) e voltará a exibir a leitura ao vivo.
8. Pressione e mantenha o botão de rádio pressionado novamente.
9. A seguir, o visor exibirá "DSA".
10. Pressione o botão IN/mm até que "RESET" apareça no visor.
11. Solte o botão de Rádio. A chave de segurança foi apagada.
12. Mova a ferramenta para um local dentro do alcance do novo Gateway(2) e siga o procedimento "Estabelecimento das primeiras comunicações" descrito acima.

## **2.1.2.2 Voltando ao Gateway(1)**

Se você movimentar a ferramenta sem fio para um Gateway(1) que já tenha permutado chaves de segurança com essa ferramenta, então as chaves de segurança da ferramenta sem fio e do gateway devem ser apagadas.

Siga as etapas 1 a 12 da seção "Redefinição da chave de segurança de ferramentas sem fio" acima. Mantenha a ferramenta sem fio ligada. Acesse o aplicativo DSA 4.0 e navegue até a guia Gateways.

- Observe o rótulo do número UID na ferramenta sem fio e selecione esse número UID na caixa suspensa Seleção de Dispositivos.
- Pressione o botão "Redefinir Chave de Segurança" abaixo da caixa suspensa. A ferramenta deve mudar para Online e um link de segurança ter sido estabelecido.

Para obter mais informações sobre o software DSA 4.0, clique em ajuda dentro do programa.

### 3.0 Cuidados e manutenção da bateria recarregável

Se mantida corretamente, a bateria recarregável de sua ferramenta durará por muito mais tempo. Quando a carga da bateria estiver ficando fraca, aparecerá o símbolo da bateria no lado inferior esquerdo do visor (Fig. 6D). Quando você ver esse ícone, carregue a bateria assim que puder. Veja abaixo as figuras 6C a 6E para obter informações sobre as mudanças no ícone da bateria e o que elas representam. A Figura 6A mostra onde conectar o lado USB Micro B do cabo na ferramenta. O cabo USB é configurado para encaixar de uma única maneira; verifique a orientação da extremidade do cabo e da porta USB antes de conectar o cabo. A ferramenta pode ser usada enquanto estiver conectada.

Se você esperar muito tempo para carregar a bateria, a ferramenta desligará automaticamente para conservar a carga restante. A bateria deve ter uma carga mínima para ser recarregada. Se a ferramenta não ligar com o botão Zero ou ao movimentar o cursor, a ferramenta deverá ser carregada. Quando a ferramenta estiver conectada após seu desligamento completo, ela passará por uma fase de inicialização. Veja a “Sequência de inicialização” na página 7 deste manual. Recomendamos carregar a bateria somente quando o ícone da bateria estiver visível, para prolongar sua vida útil. Dependendo do uso, o tempo entre cargas deve ser semanal para uso pesado ou mensal quando leve.



Fig. 6A



Fig. 6B

Se não aparecer o símbolo significa que a bateria está carregada.

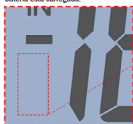


Fig. 6C

Bateria está fraca



Fig. 6D

Bateria carregando



Fig. 6E

Bateria está totalmente carregada e o cabo USB ainda está conectado.



Fig. 6F

Piscando

Deixa de piscar

### 3.1 Sequência de inicialização

Depois que a ferramenta tiver desligado completamente e já estiver conectada no carregador, ela piscará uma sequência de informações no visor. Veja os exemplos abaixo (Figuras 7 a 9). Isso é normal para o paquímetro e uma descrição das telas é apresentada.



Fig. 7, Iluminação plena, mostra todos os caracteres.



Fig. 8, Número de catálogo



Fig. 9, Exemplo do número da revisão

**Nota:** as informações exibidas acima mudarão dependendo do paquímetro usado e destinam-se apenas para fins de exemplo.



**Especificações**

**Proteção contra poeira/água: IP67 de acordo com**

- “6”, o primeiro número, identifica a proteção contra a entrada total de poeira.
- “7”, o segundo número, identifica a proteção contra a entrada de água quando imerso a uma profundidade de um metro por 30 minutos.

**Faixas:**

- 0-6"/0-150 mm
- 0-8"/0-200 mm
- 0-12"/0-300 mm

**Resolução:**

0,0005"/0,01 mm

**Desligamento automático:**

30 minutos sem utilização

**Temperatura de operação:**

41 a 104°F (5 a 40°C)

**Saída de dados:**

Transmissão de rádio sem fio

**Bateria:**

Bateria recarregável interna

**\*Precisão:**

- $\pm 0,001"/0,02$  mm
- ( $\leq 4"/100$  mm)
- $\pm 0,001"/0,03$  mm
- ( $> 4"/100$  mm)

\* Atende aos requisitos de precisão da DIN862



# W798 ELECTRONIC CALIPER



## THIS IS A STARRETT USER GUIDE FOR THE W798 ELECTRONIC CALIPER.

本文档中的所有产品规格在生产之时都准确无误，可能因时而变。请联系 **STARRETT** 了解更多信息。

## 注意事项

- 当您打开卡尺时，检查显示屏左下部是否显示了电池符号。如果显示了电池符号（图 1），请参阅第 6 页上的“可充电电池的维护保养”部分。如果未看到电池符号，说明电池已充电。
- 避免极端温度、阳光直射或长时间低于冰点。
- 避免跌落卡尺。避免撞击滑动头和测量面。经常使用干布或麂皮清洁表面。
- 可使用异丙醇去除金属零件上的粘性沉积物，但请勿使用强溶剂。
- 在所有机械部件上涂一层薄的润滑油。
- 请勿使用腐蚀性溶剂清洁塑料部件。
- 避免以任何形式拆卸或更改卡尺。
- 在按压按钮时，避免使用可能损坏按钮的东西。
- 请勿使用电子记号笔标记量具，否则可能损坏量具。

## W798 无线卡尺

W 系列量具有两个独特之处，它内置了无线通信功能和新型可充电电池。该无线量具兼容 DATASURE® Advanced 4.0 (DSA 4.0) 程序，也兼容新的 Starrett Wireless Handtools 移动应用。可以在 Apple 的应用商店或 Google Play 网站找到该应用。W798 卡尺的显示屏上有一个新的无线符号（图 2A），顶部有一个无线\无线电按钮（图 2B）

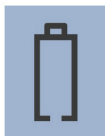


图 1

## 1.2 按钮和显示屏

- 红色的 IN/mm - Zero ( 调零 ) 按钮是一个翘板开关。
- 按一次 Zero ( 调零 ) 按钮 ( 图 2A ) 或移动滑动头即可打开卡尺。
- In/mm 按钮用于更改显示单位。
- 快速按下 Zero ( 调零 ) 按钮可以将测量读数清零。
- 要关闭量具, 可按住 Zero ( 调零 ) 按钮, 直到显示屏关闭。



## 1.3 无线通信

- 按住无线按钮可以打开无线通信。图 2B
- 当显示屏显示“OFF ( 关 )”时, 松开该按钮, 显示屏将显示“On ( 开 )”, 然后返回显示实时读数。
- 显示屏上的无线符号将点亮。
- 快速按下无线按钮会将测量读数发送到 DSA 4.0。
- DSA 4.0 也可以请求获得量具的测量值。
- 要关闭无线功能, 可按住无线按钮, 直到显示屏显示“On ( 开 )”, 然后松开按钮, 显示屏将显示“Off ( 关 )”, 无线符号就会关闭。
- USB Micro B 端口不是数据端口, 仅用于为电池充电。



## 2.0 无线功能

W798 卡尺上新的无线按钮（图 4）有三种功能：打开/关闭无线、发送读数以及在配置模式下更改/重置功能。

- 您可以按住无线按钮两秒以上来打开或关闭无线功能。

显示屏将显示当前无线状态“On（开）”或“Off（关）”（图 3A-B）。松开按钮时，显示屏上将显示新状态“On（开）”或“Off（关）”两秒，然后量具恢复为当前读数。在显示屏上看到无线符号表明无线功能已打开，参见图 5。



图 3A



图 3B




- 无线功能开启时，短按无线按钮将发送读数，但是，如果无线功能关闭，则什么也不会发生。显示屏上的无线图标（图 5）仅在打开无线功能时显示，在量具与其他设备通信时将闪烁。



图 4

图 5

- 如果按住无线按钮，系统将进入功能模式，并且可以在三个功能之间切换。该量具将显示“On（开）”或“Off（关）”，然后显示当前功能。如果继续按住无线按钮，然后按 In/mm 按钮，该量具将循环显示这些功能，一次显示一个。显示所需功能后，松开无线按钮即选择该功能。

功能	描述	显示
<b>DSA</b>	量具已准备好与 Datasure® Advanced 4.0 通信	
<b>RESET</b>	在设置无线量具与网关通信时，可使用重置功能删除 Datasure® Advanced 4.0 使用的安全密钥。第 5 页的“与无线量具通信”介绍此内容。	
<b>OTA</b>	(无线)更新：在此配置文件中，可以使用 PC 对量具的无线电包/板中的固件进行无线更新。	

## 2.1 与无线量具通信

Starrett 无线量具使用加密功能与 DSA 4.0 网关通信。这样可以防止局外人“监听”正在发送的数据。无线量具首次与网关通信时，它们会建立一组安全密钥。两端都会记住该密钥，并使用它来重新建立通信。量具关闭或移出无线范围时，就可能发生这种情况。一旦量具回到无线范围内并打开，无线量具和网关将使用安全密钥自动恢复通信。

### 2.1.1 建立首次通信

确保您的 DSA 4.0 系统已打开且正在与网关 (1) 通信。打开量具，稍等片刻后该量具就会出现在 DSA 4.0 应用程序的“Gateway (网关)”选项卡上，将量具上的 UID 编号与 DSA 4.0 中的 UID 编号匹配。“Permissions (权限)”列将为红色，并标记为“Blocked (阻止)”。单击“Blocked (阻止)”按钮。该按钮将立即变为灰色并显示“Updating (正在更新)”。稍等片刻，该按钮将变为绿色并显示“Allowed (允许)”。此时，无线量具的安全密钥是空的，稍等片刻后，“Connection Status (连接状态)”列将变为“Online (联机)”并显示为绿色。这意味着它们已交换密钥并成功建立了安全链路。

### 2.1.2 在网关之间移动量具

如果无线量具已与网关 (1) 建立安全链路，并且您想将该量具移至新的网关 (2)，则需要重置该量具的安全密钥。

## 2.1.2.1 重置无线量具的安全密钥

1. 首先关闭量具，然后在 DSA 4.0 中网关 (1) 的“Gateway (网关)”选项卡上阻止它。
2. 等待 DSA 4.0 报告末端节点脱机。
3. 打开量具。
4. 按住无线按钮。
5. 如果显示屏显示“On (开)”，继续按住该按钮，然后转到第 9 步。
6. 如果显示屏显示“OFF (关)”，松开该按钮。
7. 显示屏将显示“On (开)”，然后继续显示实时读数。
8. 再次按住该无线按钮。
9. 显示屏然后将显示“DSA”。
10. 按 IN/mm 按钮，直至在显示屏上看到“RESET (重置)”。
11. 松开无线按钮。安全密钥已被删除。
12. 在新网关 (2) 的范围内移动量具，并按照上文中的“建立首次通信”操作。

## 2.1.2.2 移回至网关 (1)

如果将无线量具移到已与它交换过安全密钥的网关 (1)，需要擦除无线量具和该网关的安全密钥。

按照上文“重置无线量具的安全密钥”中的第 1-12 步操作。

保持无线量具打开，然后转到 DSA 4.0 应用程序并导航至“Gateways (网关)”选项卡。

- 记下无线量具的 UID 编号标签，然后在“Device Selection (量具选择)”下拉框中选择该 UID 编号。
- 按该下拉框下方的“Reset Security Key (重置安全密钥)”按钮。量具应改为“Online (联机)”，并已建立安全链路。

有关 DSA 4.0 软件的更多信息，请单击该程序中的帮助。



### 3.0 可充电电池的维护保养

如果维护正确，量具中的可充电电池可使用更长时间。电池电量不足时，会在显示屏左下部看到一个电池符号（图 6D）。看到此图标时，请在下一个时机为电池充电。有关电池图标的变化及其含义的信息，参见图 6C-E。图 6A 显示了将电缆的 USB Micro B 端连接到量具上的位置。USB 电缆只能朝一个方向插入，插入电缆前请检查电缆末端和 USB 端口的方向。插入 USB 电缆后仍可使用量具。

如果等待很长时间也没有为电池充电，量具将自动完全关闭，以节省电池上的剩余电量。电池必须有一个需要充电的最低电量值。如果量具无法用 Zero（调零）按钮或滑动动作打开，必须对它充电。完全关闭量具后插入充电电缆时，量具将经历一个初始化启动阶段，参阅本手册第 7 页上的“启动程序”。我们建议仅在看到电池图标后才对量具充电，帮助延长电池寿命。根据使用情况，两次充电之间的间隔时间在重度使用时可以短至每周一次，在轻度使用时可以长至每月一次。



图 6A



图 6B

无符号表示电池已充电

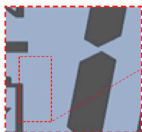


图 6C

电池电量不足



图 6D

电池正在充电



图 6E



图 6F

停止闪烁

闪烁

电池已充满电，但仍然连着

## 3.1 启动程序

量具完全关闭并插入充电器后，将在显示屏上闪烁一系列信息，参见以下示例（图 7-9）。对于该卡尺来说这是正常现象，下面显示了各个屏幕的说明。



图 7. 全灯亮起，显示所有字符。



图 8. 目录编号



图 9. 修订编号示例

注：上面显示的信息将根据您使用的卡尺不同而不同，仅作参考示

## 节规格

防尘/防水： 根据 IEC529 达到 IP67

- 第一个数字“6”表示完全防止灰尘进入。
- 第二个数字“7”表示可以浸入 1 米深的水中 30 分钟。

范围：

- 0-6"/0-150 mm
- 0-8"/0-200 mm
- 0-12"/0-300 mm

解析度：

0,0005"/0,01 mm

自动关闭：

停止使用 30 分钟之后

工作温度：

+41° - 104°F (+5°- +40°C)

数据输出：

无线传输

电池：

内置可充电电池

\*精度：

- $\pm 0,001"/0,02$  mm
- ( $\leq 4"/100$  mm)
- $\pm 0,001"/0,03$  mm
- ( $> 4"/100$  mm)

\* 符合 DIN 862 的精度要求



# W798 ELECTRONIC CALIPER



**THIS IS A STARRETT USER GUIDE FOR THE  
W798 ELECTRONIC CALIPER.**

**ALLE TECHNISCHE DATEN IN DIESEM DOKUMENT  
ENTSPRECHEN DEM STAND DER HERSTELLUNG UND  
KÖNNEN JEDERZEIT GEÄNDERT WERDEN. WEITERE  
INFORMATIONEN ERHALTEN SIE VON STARRETT.**

## Achtung

- Beim Drehen des Messschiebers prüfen, ob das Batteriesymbol in der unteren linken Ecke des Displays angezeigt wird. Wenn das Batteriesymbol erscheint (Abb. 1), mit dem Abschnitt „Pflege und Wartung der aufladbaren Batterie“ auf Seite 6 fortfahren. Wenn das Batteriesymbol nicht angezeigt wird, ist die Batterie geladen.
- Extreme Temperaturen, direkte Sonneneinstrahlung oder langfristige Aussetzung an Temperaturen unter dem Gefrierpunkt vermeiden.
- Den Messschieber nicht fallen lassen. Stöße auf die Schieber- und Messflächen vermeiden und die Flächen häufig mit einem trockenen Tuch oder Wildledertuch reinigen.
- Klebrige Ablagerungen auf Metallteilen können mit Isopropylalkohol entfernt werden. Keine starken Lösungsmittel verwenden.
- Eine dünne Schicht Schmiermittel auf alle mechanischen Teile auftragen.
- Keine aggressiven Lösungsmittel zum Reinigen der Kunststoffkomponenten verwenden.
- Den Messschieber nicht zerlegen oder modifizieren.
- Keine Gegenstände verwenden, die die Tasten bei deren Betätigung beschädigen könnten.
- Das Werkzeug nicht mit einem elektrischen Markierungsstift markieren, da es dadurch beschädigt werden könnte.

## W798 Wireless-Messschieber

Die W-Serie verfügt über zwei einzigartige Merkmale: integrierte Wireless-Kommunikation und die neue aufladbare Batterie. Das Wireless-Werkzeug kommuniziert mit der DATASURE® Advanced 4.0 (DSA 4.0) Software und kann außerdem mit der neuen Starrett Wireless Handtools Mobile App verwendet werden. Die App ist im Apple App Store und bei Google Play erhältlich. Der W798 Messschieber verfügt über ein neues Wireless-Symbol auf dem Display (Abb. 2A) und eine Taste für das Wireless-Funkmodul oben auf dem Werkzeug (Abb. 2B).



Abb. 1

## 1.2 Tasten und Display

- Die rote Taste „IN/mm– Zero“ ist ein Wippschalter.
- Den Messschieber durch einmaliges Drücken der Taste „Zero“ (Abb. 2A) oder Verschieben des Schiebers einschalten.
- Die Taste „IN/mm“ (Zoll/ Millimeter) ändert die Maßeinheit der angezeigten Messwerte.
- Durch kurzes Drücken der Taste „Zero“ wird der Messwert nullgestellt.
- Zum Ausschalten des Werkzeugs die Taste „Zero“ drücken und gedrückt halten, bis das Display ausgeschaltet wird.



## 1.3 Wireless-Kommunikation

- Die Taste des Funkmoduls drücken und gedrückt halten, um die Wireless-Kommunikation einzuschalten. Abb. 2B
- Wenn „OFF“ auf dem Display erscheint, die Taste loslassen. Das Display zeigt dann „On“ an und kehrt dann zur Anzeige des aktuellen Messwerts zurück.
- Das Wireless-Symbol wird auf dem Display angezeigt.
- Durch kurzes Drücken der Taste des Funkmoduls wird ein Messwert zum DSA 4.0 gesendet.
- Das DSA 4.0 kann außerdem einen Messwert vom Werkzeug anfordern.
- Zum Ausschalten der Wireless-Funktion die Taste des Funkmoduls drücken und gedrückt halten, bis „On“ auf dem Display erscheint. Die Taste dann loslassen. Das Display zeigt dann „Off“ an und das Wireless-Symbol wird nicht mehr auf dem Display angezeigt.
- Der USB Micro B Anschluss ist kein Datenport, sondern dient nur zum Aufladen der Batterie.



## 2.0 Wireless-Funktionen

Die neue Wireless-Taste (Abb. 4) am W798 Messschieber wird für diese drei Funktionen verwendet: Wireless ein/aus, Senden eines Messwerts und Ändern/Rücksetzen einer Funktion im Profilmodus.

- Zum Ein- oder Ausschalten der Wireless-Funktion die Taste des Wireless-Funkmoduls mehr als zwei Sekunden drücken. Der jeweilige Wireless-Status wird auf dem Display als „On“ (Ein) oder „Off“ (Aus) angezeigt (Abb. 3A und 3B). Beim Loslassen der Taste erscheint der neue Status für zwei Sekunden als „On“ oder „Off“ auf dem Display. Danach kehrt das Werkzeug zur Anzeige des aktuellen Messwerts zurück. Wenn die Wireless-Funktion aktiviert ist, wird außerdem das Wireless-Symbol auf dem Display angezeigt (Abb. 5).



Abb. 3A






Abb. 3B

- Wenn das Funkmodul aktiv ist, wird durch kurzes Drücken der Taste des Funkmoduls ein Messwert übertragen. Ist das Funkmodul ausgeschaltet, geschieht jedoch nichts. Das Wireless-Symbol (Abb. 5) auf dem Display wird nur angezeigt, wenn das Funkmodul aktiv ist, und blinkt, wenn das Werkzeug mit einem anderen Gerät kommuniziert.



- Durch Drücken und Festhalten der Taste Wireless wird der Funktionsmodus aufgerufen, in dem zwischen den drei Funktionen umgeschaltet werden kann. Das Werkzeug zeigt entweder „On“ (Ein) oder „Off“ (Aus) und anschließend die aktuelle Funktion an. Wenn die Taste Wireless weiter gedrückt gehalten und dann die Taste In/mm gedrückt wird, durchläuft das Werkzeug die einzelnen Funktionen nacheinander. Bei Anzeige der gewünschten Funktion die Taste Wireless loslassen, um die Funktion auszuwählen.



Funktionen	Beschreibung	Display
DSA	Das Werkzeug ist für die Kommunikation mit Datasure® Advanced 4.0 bereit.	
RESET	Die Rücksetzfunktion dient zum Löschen des Sicherheitsschlüssels, der von Datasure® Advanced 4.0 verwendet wird, wenn ein Wireless-Werkzeug für die Kommunikation mit einem Gateway eingerichtet wird. Dies wird auf der nächsten Seite unter „Kommunikation mit dem Wireless-Werkzeug“ S. 5 näher erläutert.	
OTA	(Over the Air) Update: In diesem Profil kann die Firmware des im Werkzeug integrierten Funkmoduls bzw. der Platine drahtlos über einen PC aktualisiert werden.	

## 2.1 Kommunikation mit dem Wireless-Werkzeug

Die Kommunikation von Starrett Wireless-Werkzeugen mit einem DSA 4.0 Gateway erfolgt verschlüsselt, um das „Abhören“ der gesendeten Daten durch Dritte zu verhindern. Bei der ersten Verbindungsaufnahme eines Wireless-Werkzeugs mit einem Gateway wird ein Satz von Sicherheitsschlüsseln erstellt. Dieser Sicherheitsschlüssel wird von beiden Geräten gespeichert und bei Wiederherstellung der Kommunikation verwendet. Dies kann erforderlich sein, wenn das Werkzeug ausgeschaltet oder außer Funkreichweite gebracht wurde. Nachdem das Werkzeug sich wieder in Funkreichweite befindet und eingeschaltet wurde, verwenden das Wireless-Werkzeug und das Gateway die Sicherheitsschlüssel, um die Kommunikation automatisch wieder aufzunehmen.

### 2.1.1 Erste Verbindungsaufnahme

Sicherstellen, dass das DSA 4.0 System eingeschaltet und mit dem Gateway (1) verbunden ist. Das Werkzeug einschalten. Nach einer kurzen Zeit erscheint das Werkzeug in der DSA 4.0 Anwendung auf der Registerkarte „Gateway“. Die auf dem Werkzeug angegebene UID-Nummer in DSA 4.0 auswählen. Die Spalte „Permissions“ (Berechtigungen) erscheint rot und ist mit „Blocked“ (Gesperrt) gekennzeichnet. Auf die Schaltfläche „Blocked“ klicken. Die Schaltfläche wird sofort grau und zeigt „Updating“ (Aktualisierung läuft) an. Nach einer kurzen Zeit wird die Schaltfläche grün und zeigt „Allowed“ (Erlaubt) an. Zu diesem Zeitpunkt verfügt das Wireless-Werkzeug über einen leeren Sicherheitsschlüssel. Nach einer kurzen Zeit wechselt die Spalte „Connection Status“ (Verbindungsstatus) auf „Online“ und erscheint grün. Dies bedeutet, dass beide Geräte die Schlüssel ausgetauscht und eine sichere Verbindung hergestellt haben.

## 2.1.2 Verlagerung von Werkzeugen zwischen Gateways

Wenn ein Wireless-Werkzeug, das eine sichere Verbindung mit einem Gateway (1) hergestellt hat, mit einem neuen Gateway (2) verbunden werden soll, muss der Sicherheitsschlüssel des Werkzeugs zurückgesetzt werden.

### 2.1.2.1 Rücksetzen des Sicherheitsschlüssels eines Wireless-Werkzeugs

1. Das Werkzeug zunächst ausschalten und dann auf der Registerkarte „Gateway“ des Gateway (1) in DSA 4.0 sperren.
2. Warten, bis DSA 4.0 meldet, dass „End Node“ (Endknoten) offline ist.
3. Das Werkzeug einschalten.
4. Die Taste des Wireless-Funkmoduls drücken und gedrückt halten.
5. Wenn „On“ auf dem Display angezeigt wird, die Taste weiter gedrückt halten und mit Schritt 9 fortfahren.
6. Wenn „OFF“ auf dem Display erscheint, die Taste loslassen.
7. Das Display zeigt „On“ an und kehrt dann zur Anzeige des aktuellen Messwerts zurück.
8. Die Taste des Funkmoduls drücken und gedrückt halten.
9. Auf dem Display erscheint nun „DSA“.
10. Die Taste IN/mm drücken, bis „RESET“ auf dem Display angezeigt wird.
11. Die Taste des Funkmoduls loslassen. Dadurch wird der Sicherheitsschlüssel gelöscht.
12. Das Werkzeug in Funkreichweite des neuen Gateway (2) bringen und die Anweisungen unter „Erste Verbindungsaufnahme“ oben ausführen.

### 2.1.2.2 Verlagerung zu einem bekannten Gateway (1)

Wenn das Wireless-Werkzeug in Funkreichweite eines Gateway (1) gebracht wird, das bereits Sicherheitsschlüssel mit dem Wireless-Werkzeug ausgetauscht hat, dann müssen die Sicherheitsschlüssel von Wireless-Werkzeug und Gateway gelöscht werden.

Die Anweisungen der Schritte 1 bis 12 unter „Rücksetzen des Sicherheitsschlüssels eines Wireless-Werkzeugs“ oben ausführen.

Das Wireless-Werkzeug eingeschaltet lassen und zur Registerkarte „Gateway“ der DSA 4.0 Anwendung navigieren.

- Die auf dem Wireless-Werkzeug angegebene UID-Nummer im Dropdown-Feld „Device Selection“ (Geräteauswahl) auswählen.
- Auf die Schaltfläche „Reset Security Key“ (Sicherheitsschlüssel rücksetzen) unter dem Dropdown-Feld klicken. Für das Werkzeug sollte nun „Online“ erscheinen, wodurch angezeigt wird, dass eine sichere Verbindung hergestellt wurde.

Weitere Informationen über die DSA 4.0 Software finden Sie im Hilfesystem der Anwendung.

### 3.0 Pflege und Wartung der aufladbaren Batterie

Die Lebensdauer der im Werkzeug integrierten aufladbaren Batterie kann durch ordnungsgemäße Wartung deutlich optimiert werden. Wenn die Batterieladung zur Neige geht, erscheint ein Batteriesymbol unten links auf dem Display (Abb. 6D). Wenn dieses Symbol angezeigt wird, die Batterie bei der nächsten Gelegenheit laden. Abb. 6C bis 6E unten zeigen Informationen zu den verschiedenen Batteriesymbolen und deren Bedeutung. Abb. 6A zeigt, wo das Kabelende mit dem USB Micro B Stecker am Werkzeug angeschlossen wird. Das USB-Kabel ist so ausgeführt, dass es nur in einer Richtung angeschlossen werden kann. Die Ausrichtung des Kabelendes und des USB-Anschlusses vor dem Einstecken des Kabels prüfen. Das Werkzeug kann verwendet werden, während es zum Laden angeschlossen ist. Wenn zu lange mit dem Aufladen der Batterie gewartet wird, schaltet sich das Werkzeug automatisch komplett ab, um die Restladung der Batterie zu erhalten. Die Batterie muss über eine Mindestladung verfügen, um aufgeladen werden zu können. Wenn das Werkzeug beim Drücken der Taste „Zero“ (Nullstellung) oder beim Verschieben der Spindel nicht eingeschaltet wird, muss es aufgeladen werden. Wenn das Werkzeug nach einer kompletten Abschaltung zum Laden angeschlossen wird, durchläuft es eine Initialisierungsphase (siehe „Einschaltsequenz“ auf S. 7) in dieser Anleitung. Wir empfehlen, das Werkzeug nur aufzuladen, wenn das Batteriesymbol angezeigt wird, um die Lebensdauer der Batterie zu verlängern. Je nach Gebrauch kann der Zeitraum zwischen Ladevorgängen bei häufiger Verwendung eine Woche oder bei sporadischer Verwendung einen Monat betragen.



## 3.1 Anlaufsequenz

Wenn das Werkzeug komplett abgeschaltet und dann an das Ladegerät angeschlossen wurde, blinkt eine Folge von Informationen auf dem Display (siehe Beispiele in Abb. 7 bis 9 unten). Dies ist bei diesem Messschieber normal und es ist eine Beschreibung der Bildschirme dargestellt.



Abb. 7, Anzeige aller Zeichensegmente.



Abb. 8, Katalognummer



Abb. 9, Beispiel der Versionsnummer

**Hinweis:** Die oben angezeigten Informationen variieren je nach dem verwendeten Messschieber und dienen nur als Beispiel.

**Technische Daten****Schutz vor Staub/Wasser: IP67 nach IEC529**

- Die erste Ziffer, „6“, gibt den Schutz gegen komplettes Eindringen von Staub an.
- Die zweite Ziffer, „7“, identifiziert Schutz gegen die Auswirkungen von Eintauchen in Wasser, bei 30 Minuten langem Eintauchen in 1 Meter Wassertiefe.

**Bereiche:**

- 0-6"/0-150 mm
- 0-8"/0-200 mm
- 0-12"/0-300 mm

**Auflösung:**

0,0005"/0,01 mm

**Autom. Abschaltung:**

30 Minuten Nichtgebrauch

**Betriebstemperatur:**

+41-104 °F (+5-40 °C)

**Datenausgabe:**

Drahtlose Funkübertragung

**Batterie:**

Integrierte aufladbare Batterie

**\*Genauigkeit:**

- $\pm 0,001"/0,02$  mm
- ( $\leq 4"/100$  mm)
- $\pm 0,001"/0,03$  mm
- ( $> 4"/100$  mm)

\* Erfüllt die Genauigkeitsanforderungen von DIN 862



## W798 ELECTRONIC CALIPER



**THIS IS A STARRETT USER GUIDE FOR THE  
W798 ELECTRONIC CALIPER.**

**TUTTE LE SPECIFICHE IN QUESTO DOCUMENTO  
SONO CORRETTE AL MOMENTO DELLA  
PRODUZIONE E POSSONO ESSERE MODIFICATE IN  
QUALSIASI MOMENTO. CONTATTARE LA STARRETT  
PER ULTERIORI INFORMAZIONI.**

## Precauzioni

- Quando si accende lo strumento, controllare in basso a sinistra nel display per vedere se viene visualizzato il simbolo della pila. Se è visualizzato il simbolo della pila (Fig.1) vedere il paragrafo Cura e manutenzione della batteria ricaricabile a pagina 6. Se il simbolo della pila non è visibile, significa che la batteria è carica.
- Non esporre lo strumento a temperature estreme, alla luce diretta del sole o a temperature inferiori al punto di congelamento per lunghi periodi di tempo.
- Non lasciar cadere il calibro. Evitare urti sull'asta e sulle superfici di misurazione. Pulire frequentemente le superfici con un panno asciutto o con una pelle di camoscio.
- Utilizzare alcool isopropilico per rimuovere eventuale sporco dalle parti metalliche; non utilizzare solventi forti.
- Applicare un leggerissimo strato di lubrificante su tutte le parti meccaniche.
- Non utilizzare solventi aggressivi per pulire i componenti in plastica.
- Non smontare o modificare il calibro.
- Quando si premono i tasti evitare di utilizzare qualsiasi cosa che li possa danneggiare.
- Non contrassegnare lo strumento con un pennarello elettrico poiché ciò potrebbe danneggiarlo.

## W798 Calibro wireless

La serie W è unica in due modi, ha integrato la comunicazione wireless e la nuova batteria ricaricabile. Lo strumento wireless funziona con il programma DATASURE® Advanced 4.0 (DSA 4.0) e funziona anche con la nuova applicazione mobile Starrett Wireless Handtools. È possibile trovare l'app tramite l'App Store di Apple o sul sito web di Google Play. Il calibro W798 ha un nuovo simbolo wireless sul display (Fig. 2A) e un tasto Wireless/radio nella parte superiore (Fig. 2B).

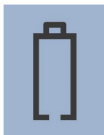


Fig.1



## 1.2 Tasti e display

- Il tasto rosso IN/mm - Zero è un interruttore a bilanciere.
- Accendere il calibro con una pressione del tasto Zero, Fig. 2A, oppure muovendo l'asta di misurazione.
- Il tasto IN/mm cambia le unità visualizzate.
- Una veloce pressione del tasto Zero azzerava la misurazione in corso.
- Per spegnere lo strumento, premere e tenere premuto il tasto Zero fino a che il display si spegne.



## 1.3 Comunicazione wireless

- Premere e tenere premuto il tasto Radio per accendere la comunicazione wireless. Fig. 2B
- Quando il display visualizza OFF, rilasciare il tasto e il display mostra ON e poi torna a visualizzare la rilevazione in tempo reale.
- Il simbolo wireless si accende sul display.
- Una veloce pressione del tasto Radio invia una rilevazione al sistema DSA 4.0.
- DSA 4.0 può anche richiedere una misurazione allo strumento.
- Per disattivare il wireless, premere e tenere premuto il tasto Radio fino a quando il display visualizza ON; rilasciare il tasto e il display visualizza OFF e quindi il simbolo wireless si spegne.
- La porta USB Micro di tipo B non è una porta dati, ma viene utilizzata solo per la carica della batteria.



## 2.0 Funzioni wireless

Il nuovo tasto Wireless (Fig. 4) sul Calibro W798 è utilizzato per tre funzioni: per attivare/disattivare la modalità wireless, per inviare una rilevazione e per modificare/ripristinare una funzione in modalità profilo.

- È possibile attivare o disattivare il wireless premendo e tenendo premuto il tasto Radio wireless per più di due secondi. Il display mostra lo stato wireless corrente, attivato o disattivato (Fig. 3A-B). Quando si rilascia il tasto, il nuovo stato, attivato o disattivato, viene visualizzato sul display per due secondi, quindi lo strumento torna alla rilevazione corrente. È possibile capire che il wireless è acceso perché il simbolo del wireless è visibile sul display, Fig. 5.



Fig.3A






Fig.3B

- Quando il sistema radio è attivo, una breve pressione sul tasto Radio trasmette una rilevazione, tuttavia, se è spento, non succederà nulla. L'icona wireless (Fig.5) sul display viene visualizzata solo quando è attivo e lampeggia quando lo strumento sta comunicando con un altro dispositivo.



- Se si preme e tiene premuto il tasto Wireless, si entra nella modalità funzioni ed è possibile cambiare fra tre funzioni. Lo strumento visualizza On o Off e quindi la funzione corrente. Se si continua a tenere premuto il tasto Wireless e quindi si preme il tasto In/mm, lo strumento scorre tra le funzioni una alla volta. Quando viene visualizzata la funzione desiderata, rilasciare il tasto Wireless per selezionarla.

Funzioni	Descrizione	Display
DSA	Lo strumento è pronto a comunicare con Datasure® Advanced 4.0	
RESET	Reset (ripristino) viene utilizzato per cancellare la chiave di sicurezza utilizzata da Datasure® Advanced 4.0 durante la configurazione di uno strumento wireless per comunicare con un Gateway. Viene spiegato alla prossima pagina, Comunicazione con lo strumento wireless, a pagina 5.	
OTA	Aggiornamento (Over the Air): In questo profilo, il firmware nella scheda radio degli strumenti può essere aggiornato in modalità wireless con un PC.	

## 2.1 Comunicazione con lo strumento wireless

Gli strumenti wireless Starrett comunicano con un Gateway DSA 4.0 utilizzando la crittografia, che impedisce agli estranei di ascoltare i dati inviati. La prima volta che uno strumento wireless è autorizzato a parlare con un gateway, stabilisce una serie di chiavi di sicurezza. Entrambi ricordano la chiave e la usano per ristabilire le comunicazioni. Può verificarsi quando lo strumento viene spento o viene spostato fuori dalla portata radio. Una volta che lo strumento è nella portata e acceso, lo strumento wireless e il gateway utilizzano le chiavi di sicurezza per riprendere automaticamente la comunicazione.

### 2.1.1 Stabilire una prima comunicazione

Assicurarsi che il sistema DSA 4.0 sia acceso e stia comunicando con il gateway (1). Accendere lo strumento e dopo qualche istante lo strumento appare nell'applicazione DSA 4.0 nella scheda Gateway, abbinare il numero UID sullo strumento con quello sul sistema DSA 4.0. La colonna Autorizzazioni è rossa ed etichettata come Blocked (bloccata). Fare clic sul tasto Blocked. Il tasto diventa immediatamente grigio e visualizza Updating (In aggiornamento). Dopo qualche istante il tasto diventa verde e visualizza Allowed (Consentito). A questo punto lo strumento wireless ha una chiave di sicurezza vuota e, dopo un leggero ritardo, la colonna Connection Status (Stato connessione) cambia in Online e mostra Green. Questo significa che hanno scambiato le chiavi e stabilito con successo un collegamento sicuro.

### 2.1.2 Spostamento degli strumenti tra gateway diversi

Se uno strumento wireless ha stabilito un collegamento sicuro con un gateway (1) e si desidera spostare lo strumento in un nuovo gateway (2), è necessario reimpostare la chiave di sicurezza dello strumento.

### **2.1.2.1 Ripristino della chiave di sicurezza dello strumento wireless**

1. Per prima cosa spegnere lo strumento, quindi bloccarlo sulla scheda Gateway del Gateway(1) in DSA 4.0.
2. Attendere che DSA 4.0 segnali che End Node è offline.
3. Accendere lo strumento.
4. Premere e tenere premuto il tasto Wireless radio.
5. Se il display mostra ON, continuare a tenere premuto il tasto e quindi passare al punto 9.
6. Se il display mostra OFF, rilasciare il tasto.
7. Il display visualizza ON e poi torna a visualizzare la rilevazione corrente.
8. Premere e tenere premuto nuovamente il tasto Radio.
9. Il display mostra DSA.
10. Premere il tasto IN/mm fino a che si vede RESET sul display.
11. Rilasciare il tasto Radio. La chiave di sicurezza è stata cancellata.
12. Spostarsi nella portata del nuovo Gateway(2) e seguire le indicazioni del paragrafo Stabilire una prima comunicazione.

### **2.1.2.2 Spostarsi nuovamente su Gateway(1)**

Se si sposta lo strumento wireless su un Gateway (1) che ha già scambiato le chiavi di sicurezza con lo strumento wireless, è necessario cancellare le chiavi di sicurezza sia dello strumento wireless che del gateway.

Seguire i punti 1-12 del paragrafo Ripristino della chiave di sicurezza dello strumento wireless. Tenere acceso lo strumento wireless, andare all'applicazione DSA 4.0 e navigare alla scheda Gateway.

- Prendere nota dell'etichetta del numero UID sullo strumento wireless e selezionare quel numero UID nell'elenco a scorrimento Device Selection (Selezione dispositivo).
- Premere il tasto Reset Security Key (Ripristino chiave di sicurezza) sotto il menu a scorrimento. Lo strumento dovrebbe passare a Online ed è stato stabilito un collegamento sicuro.

Per ulteriori informazioni sul software del sistema DSA 4.0 fare clic sulla guida all'interno del programma.

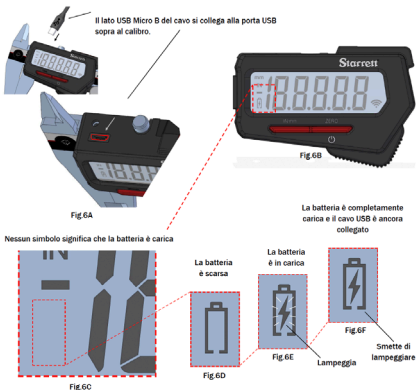
### 3.0 Cura e manutenzione della batteria ricaricabile

La batteria ricaricabile dello strumento durerà più a lungo se mantenuta correttamente. Quando la carica della batteria sta per esaurirsi, il simbolo della pila sarà visibile nella parte inferiore sinistra del display (Fig.6D).

Quando compare questa icona, caricare la batteria appena possibile. Vedere la Fig. 6C-E per avere informazioni su come cambia l'icona della batteria e sul significato dei cambiamenti. La Fig. 6A mostra dove collegare il lato Micro USB di tipo B del cavo nello strumento. Il cavo USB è codificato per collegarsi in un solo modo, controllare l'orientamento dell'estremità del cavo e la porta USB prima di collegare il cavo. Lo strumento può essere utilizzato mentre è collegato.

Se si attende troppo a lungo per ricaricare la batteria, lo strumento si spegnerà automaticamente completamente per conservare la carica residua della batteria. La batteria deve avere una carica minima per essere ricaricata. Se lo strumento non si accende premendo il tasto Zero o muovendo l'asta di misurazione, è necessario caricare lo strumento.

Quando lo strumento è collegato dopo essere stato completamente spento, lo strumento passa attraverso una fase di avvio di inizializzazione. Vedere la Sequenza di avvio in questo manuale a pagina 7. Si consiglia di caricare lo strumento solo quando l'icona della pila è visibile per prolungare la durata della batteria. A seconda dell'uso, il tempo tra le ricariche potrebbe essere settimanale in caso di utilizzo intenso o mensile in caso di utilizzo leggero.



### 3.1 Sequenza di avvio

Dopo che lo strumento si è spento completamente ed è stato messo in carica, sul display dello strumento lampeggia una sequenza di informazioni; vedere gli esempi di seguito (Fig. 7-9). Ciò è normale per il calibro e viene mostrata una descrizione delle schermate.



Fig. 7, illuminazione completa del display, mostra tutti i caratteri.



Fig. 8, numero del catalogo



Fig. 9, esempio del numero di revisione

**Nota:** le informazioni visualizzate sopra cambiano a seconda del calibro che si sta utilizzando e devono servire solo come esempio.

**Specifiche**

**Protezione da polvere/acqua: IP67 secondo IEC60529**

- 6, il primo numero, identifica la protezione dall'ingresso di polvere.
- 7, il secondo numero, identifica la protezione dagli effetti dell'immersione in acqua a 1 metro di profondità e per 30 minuti.

**Campo di misura:**

- 0-6"/0-150 mm
- 0-8"/0-200 mm
- 0-12"/0-300 mm

**Risoluzione:**

0,0005"/0,01 mm

**Spegnimento automatico:**

30 minuti di inutilizzo

**Temperatura di utilizzo:**

+41-104 °F (+5-40 °C)

**Uscita dati:**

Trasmissione radio wireless

**Pile:**

Batteria ricaricabile incorporata

**\*Precisione:**

- $\pm 0,001"/0,02$  mm
- ( $\leq 4"/100$  mm)
- $\pm 0,001"/0,03$  mm
- ( $> 4"/100$  mm)

\* Conforme ai requisiti di precisione di DIN 862

**NORTH AMERICA**  
**WWW.STARRETT.COM**  
**ATHOL, MA, USA, 01331-1915**

**EUROPE & ASIA**  
**WWW.STARRETT.CO.UK**  
**JEDBURGH, SCOTLAND, TD8 6LR**

**SOUTH & CENTRAL AMERICA**  
**WWW.STARRETT.COM.BR**  
**13306-900, ITU, SP, BRASIL**  
**CNPJ 56.994.700/0001-01**

**CHINA**  
**WWW.STARRETT.COM.CN**

**USER MANUALS AVAILABLE ONLINE**  
**AT STARRETT.COM**



[Starrett.com](http://Starrett.com)