



DCA-8000

Herramienta de diagnóstico de baterías

Manual de Instrucciones

Contenido

Precauciones generales de seguridad	2	Historial del vehículo	20
Precauciones generales de seguridad	2	Opción de selección del vehículo	20
Precauciones personales	2	User History (<i>sólo para admin.</i>)	21
Preparación para la carga de la batería	3	9 – Mensajes	22
Conexiones a tierra y del cable de alimentación	3	Cómo acceder a los mensajes	22
Ubicación del cargador	4	Tipos de mensaje	22
Precauciones para la conexión a CC	4	10 – Configuraciones	23
Instalación de la batería	4	WiFi	23
Mantenimiento y almacenamiento	5	Cómo agregar una red	23
Cable de alimentación de cierre	5	Cómo eliminar una red	23
Seguridad inalámbrica	5	Configuración de la impresora	23
Especificaciones del producto	6	Añadir impresora wifi (Sólo para admin.)	23
1 – Introducción y visión general	7	Eliminar una impresora	23
Aviso de seguridad	7	Añadir una impresora Bluetooth (sólo para admin.)	23
Precauciones de seguridad	7	Eliminación de una impresora (sólo para admin.)	23
Convenciones del manual	7	Correo electrónico	24
Vista frontal	8	Añadir dirección (sólo para admin.)	24
Vista posterior	8	Editar dirección (sólo para admin.)	24
Cables de carga	8	Eliminar una dirección (sólo para admin.)	24
Cable de alimentación de cierre	8	Ajustes del servidor	24
Cable de escáner de código de barras inalámbrico	9	Ajustes del usuario (sólo para admin.)	24
Configuración inicial	9	Gestión del usuario (sólo para admin.)	24
Pantallas adicionales	11	Ajustes de idioma	24
Iconos del menú principal	11	Idioma del sistema	24
Inspección de la batería	12	Idioma del resultado de la prueba	24
Conexión a la batería	12	Idioma del correo electrónico	24
Carga fuera del vehículo (prueba de batería)	12	Idioma de impresión	24
2 – Prueba avanzada de la batería	13	Configuración de la pantalla	25
Prueba de la batería	13	Brillo	25
Resultados de la prueba de la batería	13	Tiempo de apagado	25
Prueba del sistema	14	Tiempo de luz tenue	25
Resumen de resultados de la prueba del sistema	14	Información de la tienda	25
Resumen de resultados de la prueba	14	Información de la tienda	25
3 – Carga fuera del vehículo	15	Configuración de la prueba	26
Resultados de la prueba de la batería	15	Configuración de la fecha/hora	26
4 – Carga manual	16	Set Time	26
Resultados de la carga manual	16	Lista de dispositivos	26
5 – Suministro de energía		Información sobre la versión	26
Resultados de la fuente de alimentación	17	Preajuste de fábrica	27
6 – Carga rápida	18	Información legal	27
Resumen de la carga rápida	18	Buscar actualizaciones	27
Capítulo 7: Tras la Instalación de una Batería Nueva	19	Apéndice A: Procedimiento de escaneo recomendado	28
8 – Historial	20	Escaneo del VIN	28
Historial de herramientas	20	Consejos para escanear	28
Totales por decisión de prueba	20	Apéndice B: Definiciones de información de la batería	29
Totales por decisión de carga	20	Apéndice C: Tablas de decisión de resultados de pruebas	30
Totales por tipo de prueba	20	Resultados de aceptación de la carga	31
Totales por fecha y ubicación	20	Resultados de la prueba de arranque	31
Ro Búsqueda de números	20	Resultados de la prueba del alternador	31
		Resultados de la prueba de diodo	31

Precauciones generales de seguridad

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES. TRABAJAR CERCA DE UNA BATERÍA DE PLOMO-ÁCIDO PUEDE RESULTAR PELIGROSO. LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE SU FUNCIONAMIENTO NORMAL. POR ESTE MOTIVO, ES DE GRAN IMPORTANCIA QUE SE SIGAN ESTAS INSTRUCCIONES CADA VEZ QUE SE USA EL CARGADOR.

Para realizar cargas y pruebas seguras, eficientes y precisas, revise las instrucciones de seguridad y operación de este manual antes de usar el analizador. Además, siga todas las instrucciones del fabricante y las recomendaciones de seguridad del Consejo Internacional de Baterías (Battery Council International, BCI).

1 Precauciones generales de seguridad

⚠ PRECAUCIÓN	
	<p>La carga de una batería no recargable puede provocar la explosión de la batería.</p> <p>Para reducir el riesgo de lesiones, solamente cargue baterías recargables de plomo-ácido, incluidas las baterías que no necesitan mantenimiento, de poco mantenimiento o de ciclo profundo.</p>

⚠ ADVERTENCIA	
<p>Riesgo de gases explosivos.</p> <p>Las baterías generan gases explosivos durante su funcionamiento normal y cuando se cargan o descargan.</p>	

- 1.1 Para disminuir el riesgo de explosión de la batería, siga estas instrucciones de seguridad, así como las instrucciones especificadas por el fabricante de la batería y por el fabricante de cualquier otro equipo que pretenda usar cerca de una batería. Revise las pegatinas de advertencia en estos productos y en el motor, y también en el vehículo o el equipo que contiene la batería.
Si no está seguro del tipo de batería que pretende cargar o del procedimiento correcto para comprobar el estado de carga de la batería, póngase en contacto con el vendedor o con el fabricante de la batería.
- 1.2 El uso de un accesorio no recomendado ni vendido por el fabricante del cargador de baterías podría provocar un incendio, una descarga eléctrica o lesiones.
- 1.3 Para disminuir el riesgo de daños en el enchufe y el cable eléctrico, desconecte el cargador tirando del enchufe y no del cable.
- 1.4 Ubique los cables de CA y CC de manera tal que no se tropiece con ellos y que no se dañen con las partes móviles del motor; protéjalos del calor, el aceite y los bordes filosos.
- 1.5 No utilice el cargador si ha sufrido un golpe fuerte, si se ha caído o si se ha dañado de alguna otra manera; en cualquiera de estos casos, llévelo a un centro de servicio calificado.

- 1.6 No desarme el cargador; si necesita repararlo, llévelo a un centro de servicio calificado. Armarlo de manera incorrecta podría ocasionar riesgos de descarga eléctrica o incendio.
- 1.7 Para disminuir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte el cargador del tomacorriente de CA antes de intentar realizar cualquier mantenimiento o limpieza. Apagar los controles no es suficiente para disminuir estos riesgos.
- 1.8 Conecte y desconecte los cables de la batería solamente cuando el cable de alimentación de CA esté desconectado.
- 1.9 No sobrecargue la batería.
- 1.10 Cargue la batería en un área seca y bien ventilada.
- 1.11 Nunca coloque objetos sobre o cerca del cargador, ni ubique el cargador de manera tal que impida el flujo de aire de refrigeración a través del gabinete.
- 1.12 No debe usar un cable de extensión a menos que sea absolutamente necesario. (Consulte el párrafo 4.2).
- 1.13 Si se daña un cable o un enchufe, reemplácelo inmediatamente.
- 1.14 No exponga el cargador a la lluvia ni la nieve.

2 Precauciones personales

- 2.1 Este cargador no debe ser usado por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento, a menos que tengan supervisión o reciban capacitación.
- 2.2 Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el equipo.
- 2.3 Siempre debe haber una persona dentro del alcance de su voz o lo suficientemente cerca para que pueda acudir en su ayuda cuando trabaje con baterías de plomo-ácido.
- 2.4 Tenga cerca una gran cantidad de agua limpia y jabón por si el ácido de la batería entra en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
- 2.5 Utilice protección ocular completa, protección para la ropa y calzado con suela de goma. Ponga un paño húmedo sobre la batería para protegerse contra salpicaduras de ácido. Cuando el suelo esté muy húmedo o cubierto de nieve, utilice botas de goma. Evite tocarse los ojos mientras trabaje cerca de la batería.
- 2.6 Si el ácido de la batería entra en contacto con la piel o con la ropa, lávese de inmediato con agua y jabón. Si le entra ácido en los ojos, láveselos de inmediato con agua corriente fría durante al menos 10 minutos y busque atención médica.
- 2.7 NUNCA fume ni permita que se produzcan chispas o llamas cerca de una batería o un motor.
- 2.8 Sea extremadamente cuidadoso para evitar el riesgo de que alguna herramienta metálica caiga sobre la batería. Esto podría producir chispas o cortocircuitos en la batería u otra pieza eléctrica y provocar una explosión.

- 2.9 Antes de trabajar con una batería de plomo-ácido, quítese los objetos metálicos que lleve puestos, como anillos, pulseras, collares, relojes, etc. Una batería de plomo-ácido puede producir una corriente de cortocircuito lo suficientemente alta como para derretir tales objetos y causar una quemadura grave.

⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar descargas eléctricas o quemaduras, nunca cambie el cable y el enchufe de CA originales del cargador. Desconecte el enchufe del tomacorriente cuando el cargador esté inactivo.

El cargador no está diseñado para suministrar energía a un sistema eléctrico de bajo voltaje que no sean aplicaciones que utilicen baterías recargables de tipo plomo-ácido. No utilice el cargador de batería para cargar las baterías de celda seca que se utilizan comúnmente en los electrodomésticos. Estas baterías podrían explotar y causar lesiones personales y daños materiales.

- 2.10 **NUNCA** cargue una batería que esté congelada; descongélela primero.

3 Preparación para la carga de la batería

- 3.1 Si es necesario quitar la batería del vehículo para cargarla, siempre quite primero el terminal conectado a tierra de la batería. Asegúrese de que todos los accesorios del vehículo estén apagados para no provocar un arco.
- 3.2 Mientras carga la batería, asegúrese de que el área cercana a esta esté bien ventilada. Puede forzar la disipación del gas usando un trozo de cartón u otro material no metálico para ventilar.
- 3.3 Limpie los terminales de la batería. Tenga cuidado de que la corrosión no entre en contacto con los ojos.
- 3.4 Estudie todas las precauciones específicas del fabricante de la batería.
- 3.5 Consulte el manual del propietario del vehículo para determinar el voltaje de la batería y asegúrese de que el selector de voltaje de salida esté establecido en el voltaje correcto. Si el cargador tiene un nivel de carga ajustable, inicialmente cargue la batería en el nivel más bajo. Si el cargador solo tiene un voltaje, compruebe que el voltaje de la batería coincida con el del cargador.

Si el cargador no tiene selector de voltaje de salida, consulte el manual del propietario del vehículo para determinar el voltaje de la batería y asegúrese de que coincida con el valor nominal de salida del cargador de la batería.

4 Conexiones a tierra y del cable de alimentación

- 4.1 El cargador debe estar conectado a tierra para reducir el riesgo de electrocución. El cargador cuenta con un cable eléctrico que tiene un conductor de conexión a tierra para el equipo y un enchufe de conexión a tierra. El enchufe se debe conectar a un tomacorriente que esté instalado correctamente y conectado a tierra de acuerdo con todos los códigos y las ordenanzas locales.

⚠ PELIGRO



Voltaje peligroso.
Una conexión inadecuada puede ocasionar una descarga eléctrica.

Para evitar descargas eléctricas o quemaduras, nunca cambie el cable y el enchufe de CA originales del cargador. Desconecte el enchufe del tomacorriente cuando el cargador esté inactivo.

⚠ IMPORTANTE: Si el enchufe no encaja en el tomacorriente, solicite a un electricista calificado que instale un tomacorriente adecuado.

- 4.2 Este cargador de batería está diseñado para usar en un circuito nominal de 120 voltios y posee un enchufe de conexión a tierra como se ilustra en la Figura A.

🔧 NOTA: Con el DCA-8000 se recomienda utilizar un circuito específico.

Puede usarse un adaptador temporal, similar al que se muestra en las Figuras B y C, para conectar este enchufe en una toma de dos polos, como se muestra en la Figura B, si no hay un tomacorriente conectado a tierra disponible. El adaptador temporal debe usarse solo hasta que un electricista calificado instale un tomacorriente correctamente conectado a tierra.

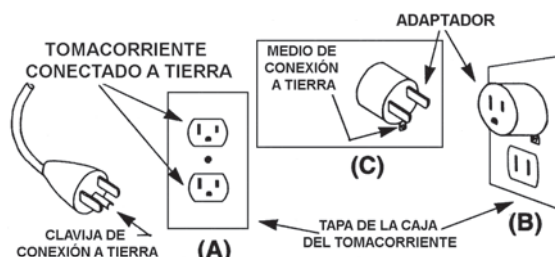
⚠ PELIGRO



Voltaje peligroso.
Una conexión incorrecta puede ocasionar una descarga eléctrica.

Antes de usar un adaptador, asegúrese de que el tornillo central de la placa del tomacorriente esté conectado a tierra. La orejeta rígida que se extiende desde el adaptador debe estar conectada a un tomacorriente conectado adecuadamente a tierra. Asegúrese de que esté conectada a tierra. Si es necesario, reemplace el tornillo original que fija la orejeta del adaptador a la placa de la tapa y realice la conexión a tierra con el tomacorriente conectado a tierra.

⚠ IMPORTANTE: En Canadá no se permite el uso de un adaptador. Si no hay un tomacorriente con conexión a tierra disponible, no utilice este equipo hasta que un electricista calificado instale un tomacorriente adecuado.



4.3 No debe usar un cable de extensión a menos que sea absolutamente necesario. Usar un cable de extensión inadecuado podría generar riesgo de incendio y descarga eléctrica. Si necesita usar un cable de extensión, asegúrese de lo siguiente:

- que las clavijas de los enchufes del cable de extensión sean iguales en cantidad, tamaño y forma a los del enchufe del cargador;
- que el cable de extensión esté correctamente armado y en buenas condiciones eléctricas;
- que el cable sea suficientemente largo para la clasificación de amperaje de CA del cargador, según lo especificado en la tabla siguiente.

Se recomienda un tamaño AWG* mínimo para los cables de extensión para los cargadores de baterías

Amperes de entrada de CA		Tamaño AWG* del cable			
Igual o mayor que:	Pero menor que:	Longitud del cable, pies (m)			
		25 (7,6)	50 (15,2)	100 (30,5)	150 (45,6)
8	10	18	14	12	10
10	12	16	14	10	8
12	14	16	12	10	8
14	16	16	12	10	8
16	18	14	12	8	8

* Calibre de cable estadounidense (American Wire Gauge, AWG)

5 Ubicación del cargador

No apto para instalación permanente: No se recomienda modificar este cargador para su instalación permanente en un vehículo, ni instalar este cargador en un vehículo para uso permanente.

Este cargador no está diseñado para su uso en exteriores o para su montaje en lugares húmedos. El cargador debe estar protegido siempre del contacto directo con el agua.

- El cargador debe estar ubicado en un área con espacio de aire suficiente para permitir que un flujo de aire no restringido circule dentro y alrededor del cargador.
- Ubique el cargador tan alejado de la batería como lo permita el cable.
- Nunca ponga el cargador directamente sobre la batería que va a cargar, ya que los gases de la batería corroen y dañan el cargador.
- Nunca permita que el ácido de la batería gotee sobre el cargador al tomar lecturas de gravedad o al llenar una batería de celda húmeda.
- Utilice el cargador solamente en un área bien ventilada donde no haya vapores peligrosos.
- Guarde el cargador en un lugar seguro y seco, y manténgalo de acuerdo con las directrices de este manual.
- No coloque la batería sobre el cargador ni en un lugar desde donde el ácido pueda gotear sobre el cargador.

6 Precauciones para la conexión a CC

- Conecte y desconecte los cables de la batería solamente cuando el cable de alimentación de CA esté desconectado.
- Nunca permita que las pinzas del cargador se toquen entre sí.
- Cuando conecte las pinzas del cargador, asegúrese de hacer la mejor conexión posible, tanto en el aspecto mecánico como eléctrico. De esta manera, ayudará a evitar que las pinzas se salgan de las conexiones, que se generen chispas peligrosas y la carga será más segura y eficaz. Debe mantener las pinzas limpias.


PELIGRO



Voltaje peligroso.
Puede causar la muerte o lesiones personales graves.

Colocar los interruptores en la posición de APAGADO no siempre desconecta el circuito eléctrico del cargador del cable de alimentación de CA o las pinzas del cargador de CC.

7 Instalación de la batería


ADVERTENCIA


Riesgo de gases explosivos.

Una chispa cerca de la batería podría hacer que explote. Siga estos pasos cuando la batería esté instalada en el vehículo para reducir el riesgo de explosión.

- Ubique el cargador tan alejado de la batería como lo permita el cable del cargador y ponga los cables de CA y CC de manera tal que no los pise ni se tropiece con ellos y que no se dañen con las partes móviles del motor.
- APAGUE** todas las cargas del vehículo, incluidas las luces de las puertas, y corrija cualquier defecto del sistema eléctrico del vehículo que pueda haber causado el agotamiento de la batería.
- Primero conecte la pinza **POSITIVA (ROJA)** del cargador al borne **POSITIVO (POS., P, +)** no conectado a tierra de la batería. Luego conecte la pinza **NEGATIVA (NEGRA)** al borne **NEGATIVO (NEG., N,-)** de la batería. No conecte la pinza al carburador, a los conductos de combustible ni a las piezas metálicas de la carrocería.

8 Extracción de la batería

- Si es necesario quitar la batería del vehículo o del equipo, siempre quite primero el terminal conectado a tierra de la batería.


ADVERTENCIA

Riesgo de gases explosivos.

Una chispa cerca de la batería podría hacer que explote. Siga estos pasos cuando la batería esté instalada en el vehículo para reducir el riesgo de explosión.


ADVERTENCIA

Riesgo de gases explosivos.

Asegúrese de que todas las cargas del vehículo estén **APAGADAS** para evitar un posible arco.

- 8.2 Compruebe la polaridad de los bornes de la batería.
- 8.3 Conecte la pinza **POSITIVA (ROJA)** del cargador al borne **POSITIVO (POS., P, +)** de la batería.
- 8.4 Tanto usted como el extremo suelto del cable deben estar lo más lejos posible de la batería (no se ubique frente a la batería cuando realice la conexión final); luego conecte la pinza **NEGATIVA (NEGRA)** del cargador al polo **NEGATIVO (NEG., N, -)** de la batería.
- 8.5 Cuando desconecte el cargador, siempre hágalo siguiendo la secuencia contraria al procedimiento de conexión; deshaga la primera conexión manteniéndose lo más alejado posible de la batería.

9 Mantenimiento y almacenamiento

Siga estas pautas para proteger el cargador y los cables de prueba del daño y el desgaste prematuros.

- 9.1 La grasa, la suciedad y la sulfatación que se acumulan en los terminales de la batería son altamente corrosivas y con el tiempo pueden dañar las pinzas. Antes de conectar las pinzas, asegúrese de que las lecturas de las pruebas sean correctas y proteja las pinzas limpiando la bolsa de la batería y los terminales con un cepillo metálico y una mezcla de agua y bicarbonato sódico.
- 9.2 Limpie periódicamente las pinzas con una mezcla de bicarbonato de sodio y agua o jabón de manos suave y un pequeño cepillo de cerdas.
- 9.3 Limpie los terminales de la batería. Si necesita usar pernos adaptadores, ajústelos a mano únicamente. No utilice las pinzas de la batería para apretar los adaptadores.
- 9.4 Nunca retire las pinzas de la batería para cancelar una sesión de carga activa. Siempre presione el botón rojo **STOP (DETENER)** antes de retirar las pinzas.
- 9.5 No deje las pinzas en ácido de batería.

Cable de alimentación de cierre

Tire siempre hacia atrás de la pestaña roja en el costado del conector del cable de alimentación para liberarlo o retirarlo del tomacorriente del cargador.



Almacenamiento

Guarde siempre el cargador en un lugar seguro y seco y manténgalo en perfectas condiciones.

10 Seguridad inalámbrica

El funcionamiento de este equipo está sujeto a las siguientes dos condiciones.

1. Este equipo o dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales.
2. Este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluidas las interferencias que pueden causar un funcionamiento no deseado.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Especificaciones del producto

Potencia

Entrada: 100 – 240 \sim , 50/60 Hz; 12A máx.

Salida: 12 V --- , 70 A

Cables de carga

- 3 m

Cable de alimentación

Acepta el conector de bloqueo C19 para cables de alimentación específicos de la región:

- Estados Unidos: Interrupción EMA 5-15, con corriente nominal de 15 A/125 V UL CSA

Aplicaciones

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| • Automotor | • Marítimo |
| • Vehículos pesados | • Grupo 31 |
| • Equipos de deporte motorizados | • Comercial 4D/8D |

Composición química de las baterías

- | | |
|---------------|------------------|
| • Plomo-ácido | • EFB |
| • AGM | • Iones de litio |

Sistema de tensión nominal

- | | | |
|-------|-------|-------|
| • CCA | • JIS | • IEC |
| • CA | • DIN | • EN |
| • MCA | • SAE | |

Parámetros de funcionamiento

- Entrada de voltaje:
100 – 240 \sim , 50/60 Hz; 12 A máx.
- Salida:
14 V CC --- ; 70 A máximo

Humedad

- Entre 15 % y 85 % H. R., sin condensación

Dimensiones

(sin el mango ni la base)

- Peso: 15,45 kg (34 lbs)
- **Temperatura**
- Rango de temperatura de funcionamiento: 0 °C a +60 °C (32 °F a +140 °F)
- Intervalo de temperatura de almacenamiento: -10 °C a 85 °C (14 °F a 185 °F)

Certificaciones

- | | |
|-------|--------|
| • CUL | • RoHS |
| • ETL | • VL |
| • FCC | |

Conectividad

Wifi

- 802.11 b/g/n 2.4 GHz
- Seguridad: WEP, WP, WPA-2 Enterprise

Bluetooth

- 2,0
- Conexión USB 2.0

Interfaz de bus CAN

Características de protección

- | | |
|---------------------------------------|---|
| • Polaridad invertida | • Tensión de batería insuficiente (< 5,5 V) |
| • Sin conexión de una batería de 12 V | • Detección de alta temperatura de pinzas |
| • Conexión de pinzas | |

BMIS activado

- Actualizaciones de software remotas “mediante señal aérea”
- Diagnóstico remoto
- Gestión de activos de empresas
- Herramientas de informes y análisis
- Comunicación con plataformas y herramientas Midtronics de próxima generación

Interfaz del usuario

- Aplicaciones de navegación y carga avanzadas
- Notificaciones remotas (compatibles con wifi o Bluetooth)
- Retroalimentación de ciclo de carga intuitivo
- Pantalla táctil de 5 pulgadas

Consentimiento para la recopilación y el uso de datos:

El usuario acepta que Midtronics, Inc. pueda recopilar, almacenar, transmitir y utilizar datos técnicos e información relacionada, incluida, entre otras cosas, la información técnica sobre este dispositivo, el sistema y el software de aplicación, y los accesorios, que se recopila periódicamente para facilitar la prestación de asistencia al producto, las mejoras del producto, el desarrollo del producto y otros servicios relacionados con el uso de este dispositivo. Si opta por recopilar datos personales (como direcciones de correo electrónico), el usuario es el único responsable de obtener los permisos necesarios y acepta indemnizar y eximir a Midtronics, Inc. sus filiales, directivos, empleados y agentes de cualquier responsabilidad relacionada con la recopilación, el almacenamiento y la transmisión de dichos datos personales

1 – Introducción y visión general

Aviso de seguridad

Para realizar cargas y pruebas seguras, eficientes y precisas, revise las instrucciones de seguridad y operación de este manual antes de usar el analizador. Además, siga todas las instrucciones del fabricante y las recomendaciones de seguridad del CIB (Consejo Internacional de Baterías).

Precauciones de seguridad

Al trabajar con baterías, tome siempre las precauciones de seguridad necesarias con el fin de evitar graves lesiones o la muerte. Siga todas las instrucciones del fabricante y las recomendaciones de seguridad del CIB (Consejo Internacional de Baterías), las cuales incluyen las siguientes precauciones:

! PELIGRO



Riesgo de gases explosivos. Nunca fume ni permita que haya chispas o llamas cerca de las baterías.

Las baterías pueden producir una mezcla altamente explosiva de gas hidrógeno y oxígeno, incluso cuando no están en funcionamiento. Trabaje siempre en un área bien ventilada.

! PRECAUCIÓN





Lávese las manos después de manipular los elementos.

EXIGIDO POR LA PROPUESTA 65 DE CALIFORNIA: Los bornes, los terminales y los accesorios relacionados de las baterías contienen plomo y compuestos de plomo, productos químicos que el estado de California reconoce como cancerígenos y causantes de malformaciones congénitas u otros daños reproductivos.

- ✓ El ácido de las baterías es altamente corrosivo. Si le entra en los ojos, láveselos de inmediato con agua corriente fría durante al menos 15 minutos y busque atención médica. Si el ácido de la batería entra en contacto con la piel o la ropa, lávese inmediatamente con una mezcla de agua y bicarbonato sódico.
- ✓ Use siempre lentes de seguridad o una visera apropiada al trabajar con baterías o alrededor de estas.
- ✓ Procure que el cabello, las manos y la ropa, así como los cables del analizador, estén bien apartados de las partes móviles del motor.
- ✓ Qítense las joyas o los relojes antes de comenzar a trabajar en la batería.
- ✓ Tenga cuidado cuando trabaje con herramientas metálicas para evitar chispas o cortocircuitos.
- ✓ No se apoye sobre la batería durante la prueba, la carga ni la carga rápida.
- ✓ Nunca cargue una batería congelada. Puede producirse una formación de gases y que agrieten la carcasa y hagan que el ácido de la batería se rocíe.

Convenciones del manual

Este manual usa estos símbolos y estas convenciones tipográficas:

Símbolo	Descripción
	El símbolo de seguridad indica instrucciones para evitar condiciones peligrosas y lesiones personales.
	El símbolo de seguridad con las palabras PRECAUCIÓN , ADVERTENCIA o PELIGRO indica instrucciones para evitar condiciones peligrosas y lesiones personales.
	El símbolo de llave indica notas sobre los procedimientos e información útil.
Letras en negrita	El texto de las opciones en pantalla figura en negrita .
	Estos símbolos indican qué teclas de flecha del teclado hay que pulsar para una función determinada

Vista frontal



- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| 1 Impresora térmica | 3 Botón de encendido del cargador |
| 2 Pantalla táctil | 4 Puerto USB |

Vista posterior



- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1 Conexión del cable de comunicación | 4 Reinicio del disyuntor |
| 2 Conexiones del cable de carga | 5 Toma del cable de alimentación |
| 3 Conexión del escáner VIN (DB-9) | 6 Pernos de montaje del carro del cargador |

Cables de carga

1. Inserte el cable de comunicación
2. Inserte y gire los conectores rápidos del cable de carga en sentido horario 180° para bloquearlos en el borne de bloqueo del conector rápido en el cargador.



NOTA: Antes de la instalación, gire los cables de carga en sentido antihorario para evitar que los cables sufran una tensión excesiva.



3. El proceso de conexión está completo cuando los tres cables están conectados al cargador.

Cable de alimentación de cierre

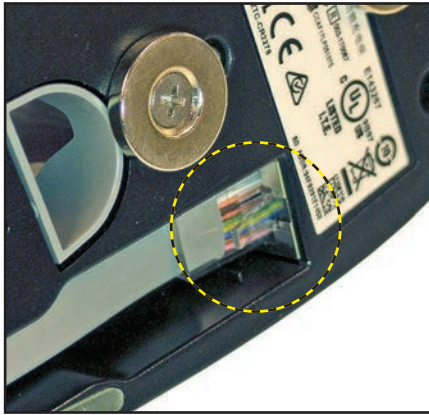
Tire siempre hacia atrás de la pestaña roja en el costado del conector para liberar o retirar el cable de alimentación del tomacorriente del cargador.



Tire hacia atrás para liberar

Cable de escáner de código de barras inalámbrico

1. Inserte el conector RJ50 en la parte inferior de la base del escáner.



2. Con un destornillador plano, quite la cubierta de plástico de la conexión DB9 en la parte posterior del cargador.
3. Utilice los tornillos del conector DB9 para fijar el cable del puerto al cargador.



Configuración inicial

1. En encendido inicial, se muestra la pantalla de configuración de idioma. Toque **Siguiente** para continuar.

<i>Idioma del sistema</i>	Seleccione el idioma predeterminado del controlador que se muestra en la pantalla.
<i>Idioma del resultado de la prueba</i>	Seleccione el idioma predeterminado del controlador para todas las pruebas y los resultados de pruebas que se muestran.
<i>Idioma del correo electrónico</i>	Seleccione el idioma predeterminado estándar para que utilice el analizador para todas las pruebas y los resultados que se envían por correo electrónico.
<i>Idioma de impresión</i>	Seleccione el idioma predeterminado estándar para que utilice el analizador para todas las pruebas y los resultados que se imprimen con una impresora de la red.

2. Se muestra una pantalla de consentimiento para recopilar datos. Lea los términos de la recopilación de datos, toque la casilla de verificación del consentimiento y, luego, toque **Next (Siguiente)** para continuar.
3. Se muestran los ajustes de fecha y hora. Toque **Next (Siguiente)** para continuar luego de realizar algún ajuste.

<i>Seleccionar el formato de hora:</i>	formato de 12 horas o 24 horas
<i>Seleccionar el formato de fecha:</i>	DD/MM/AAAA, MM/DD/AAAA, o AAAA/MM/DD
<i>Seleccionar la zona horaria:</i>	variación de la zona horaria con respecto a la hora del meridiano de Greenwich
<i>Ajustar fecha:</i>	ajuste la fecha actual
<i>Ajustar hora:</i>	ajuste la hora actual en la zona horaria seleccionada

4. Se muestran los ajustes de la prueba. Toque **Next (Siguiente)** para continuar luego de realizar algún ajuste.

<i>Clasificación de la batería</i>	CCA (C old C ranking A mps, [amperes de arranque en frío])
<i>Unidades de temperatura</i>	Seleccione Fahrenheit o Celsius.
<i>Separador decimal</i>	Seleccione coma o punto decimal

5. Aparece la pantalla de selección de ubicación (sólo para administradores). Desplácese para encontrar la ubicación correcta o pulse **Q** para buscar una ubicación específica. Pulse **Siguiente** para continuar.
6. Aparece la pantalla de Redes WiFi configuradas. Por defecto aparece "subtronics01". Pulse **Siguiente** para continuar

NOTA: Si está disponible, el DCA-8000 se conectará automáticamente a la red WiFi subtronics01 instalada en cada distribuidor durante la configuración inicial. Esta red es para el uso de las herramientas de Midtronics.

SSID = "subtronics01"
 Contraseña = "m1dtr0n1c\$"
 Seguridad WPA2



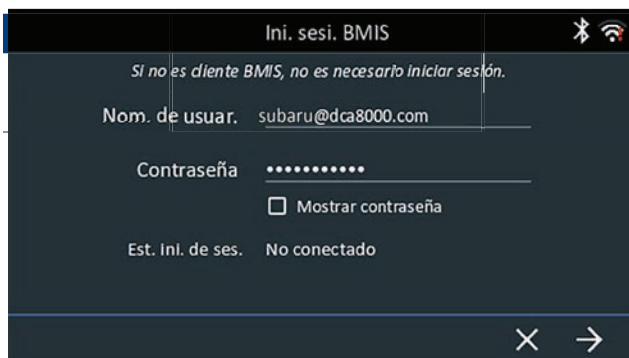
IMPORTANTE: La red "subtronics01" sólo está disponible para los distribuidores de Estados Unidos.

7. Seleccione el país en el que se utilizará la herramienta (Estados Unidos o Canadá).
8. Se muestra la pantalla de la cuenta del BMIS (Battery Management Information System, Sistema de información de gestión de la batería).



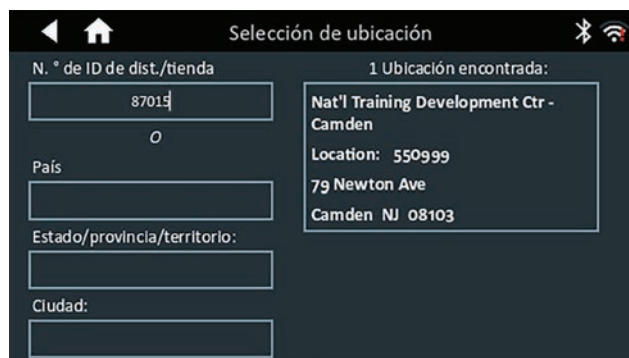
IMPORTANTE: Si no se ha establecido una conexión con una red wifi, siga el procedimiento descrito en la sección Wifi del capítulo 9: Configuración

9. Si no se muestra el nombre de usuario ni la contraseña, ingrese el nombre de usuario y la contraseña correctos de la siguiente tabla.



Presione → para descargar la lista de ubicaciones del BMIS.

10. Ingrese el número de identificación (ID) del distribuidor o de la tienda, o información de ubicación. Se muestra la información del distribuidor seleccionado.



11. Toque la ubicación en pantalla para conectar el analizador a una cuenta BMIS ya existente.
12. Se muestra la pantalla Email Address Book (Agenda de direcciones de correo electrónico).

Para agregar una dirección de correo electrónico: Toque el signo más (+) y, luego, utilice el teclado que se muestra para agregar la dirección.

Para editar una dirección de correo electrónico: Toque el icono del lápiz and luego, utilice el teclado que se muestra para editar la dirección.

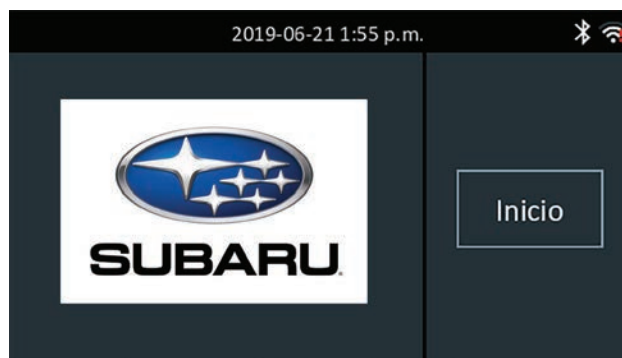
Para eliminar una dirección de correo electrónico: Toque la dirección de correo electrónico que se muestra para seleccionarla. Toque el icono del cesto de basura (🗑️) para eliminarla.

Para utilizar los ajustes predeterminados del servidor de correo electrónico: Toque el icono del engranaje ⚙️ para utilizar el valor predeterminado.

13. Se muestra la pantalla Shop Information (Información de la tienda). Utilice el teclado que aparece en la pantalla para ingresar el nombre de la tienda, la dirección y el número de teléfono. Toque **Next (Siguiente)** para continuar.

Nombre de la tienda	Nat'l Training De
Dirección de la calle	79 Newton Ave
Dirección de la calle 2	
Ciudad	Camden
Estado	NJ
Código postal	08103
Número de teléfono	1-630-323-2800

14. Se muestra la pantalla de inicio de sesión. Toque el **Start (Iniciar)** para acceder al menú principal.



15. Toque el **Start (Iniciar)** para acceder al menú principal.

Menú principal



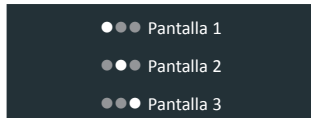
1 Barra de menú

Cerrar sesión	Cerrar sesión del usuario actual		Estado de la conectividad Bluetooth
	Voltaje medido de la batería (cuando una batería está conectada)		Intensidad de la señal de wifi

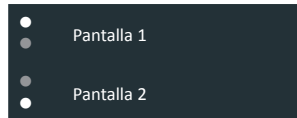
2 Área de selección del menú principal

Pantallas adicionales

Deslice hacia la izquierda, hacia la derecha, hacia arriba o hacia abajo en la pantalla para ver todos los resultados.



Deslizar de manera horizontal



Deslizar de manera vertical

Iconos del menú principal

Icono	Descripción
Prueba y carga en el vehículo	Utilice la prueba dentro del vehículo para realizar las pruebas de batería en las baterías dentro del vehículo basadas en los parámetros de prueba ingresados por el usuario. También hay una prueba de sistema disponible.
Prueba carga del vehículo	Utilice la función de carga fuera del vehículo para cargar una batería que no esté instalada y conectada en un vehículo.
Carga manual	Brinda una carga programada que va de 5 a 120 minutos o una carga continua que finaliza cuando se presiona STOP (DETENER) .
Suministro de energía	Permite probar y mantener el voltaje de la batería entre 13 voltios y 15,5 voltios para posibilitar la reprogramación ininterrumpida y retener los ajustes del sistema del vehículo.
Carga rápida	Permite que haya una alta corriente de salida disponible para realizar la carga inicial de una batería en el vehículo y para ayudar a arrancar el motor.
Tras la Instalación de la nueva batería	Permite acceder a los historiales de pruebas archivados o buscar el historial de pruebas por el número de identificación del vehículo (Vehicle Identification Number, VIN) o por técnico.
Historial	Permite acceder a los historiales de pruebas archivados o buscar el historial de pruebas por el número de identificación del vehículo (Vehicle Identification Number, VIN) o por técnico.
Mensajes	Permite mostrar alertas y notificaciones para pruebas y actividades futuras, incluidas las pruebas programadas, actualizaciones de software de herramientas y oportunidades de mantenimiento.
Ajustes	Permite configurar/ajustar: WiFi, configuración de la impresora, configuración del correo electrónico, información del usuario, idioma predeterminado, configuración de visualización y sonido, BMIS, información de tienda, dispositivos conectados, información de la versión de la herramienta de software.
Soporte	Permite acceder a la autopueba del analizador y a una versión digitalizada del Manual de instrucciones que fue enviada con el analizador.



IMPORTANTE: Deje el DCA-8000 enchufado a la corriente toda la noche para que la herramienta pueda verificar e instalar de manera automática cualquier actualización de software disponible.

Inspección de la batería

Antes de iniciar la prueba, inspeccione visualmente la batería para verificar lo siguiente:

- Caja agrietada, deformada o que pierde. Si observa alguno de estos defectos, reemplace la batería.
- Cables y conexiones corroídos, sueltos o dañados. Repárelos o sustitúyalos si fuera necesario.
- Corrosión en los terminales de la batería y suciedad o ácido en la parte superior de la caja. Limpie la caja y los terminales con un cepillo metálico y una mezcla de agua y bicarbonato de sodio.
- Nivel bajo de electrólito. Si el nivel de electrólito es bajo, agregue agua destilada hasta el nivel ½ pulgada sobre la parte superior de las placas y cargue la batería por completo. No las llene en exceso.
- Bandeja de la batería y piezas de sujeción corroídas o sueltas. Ajuste o reemplace, según sea necesario.

Conexión a la batería

Conecte las pinzas de carga a la batería siguiendo todas las precauciones e instrucciones de seguridad. **No conecte ninguna pinza al chasis del vehículo.**

Conecte la pinza **Roja** al terminal positivo (+) y la pinza **Negra** al terminal negativo (-). Si se invierten las pinzas en los terminales de la batería aparece una alerta.

Verifique que ambos lados de las pinzas sujeten firmemente los terminales. Una conexión deficiente impedirá la prueba, y el analizador mostrará el mensaje VERIFICAR CONEXIÓN. Si el mensaje vuelve a aparecer después de colocar las pinzas correctamente, limpie los terminales y vuelva a conectarlas.

Carga fuera del vehículo (prueba de batería)

La ubicación óptima para cargar una batería es en el vehículo. Sin embargo, si piensa cargarla fuera del vehículo:

- Desconecte siempre el cable negativo de la batería primero, y vuelva a conectarlo al final.
- Utilice siempre una correa o una herramienta de transporte para levantar y mover la batería.

⚠ PRECAUCIÓN

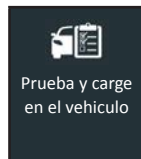
No realice la prueba en los pernos de acero de la batería.

Si no se instalan correctamente los adaptadores de los terminales de plomo, o si se utilizan adaptadores sucios o desgastados, pueden producirse resultados falsos en las pruebas. Utilice siempre los adaptadores de terminales de plomo suministrados con el cargador cuando realice pruebas en baterías de poste lateral o del Grupo 31.



IMPORTANTE: Para evitar daños, no utilice nunca una llave inglesa para apretar los adaptadores.

2 – Prueba avanzada de la batería



Prueba y cargue en el vehículo

Utilice la carga en el vehículo para cargar una batería instalada y conectada en un vehículo utilizando los parámetros de prueba determinados por el VIN del vehículo o el año, la marca y el modelo del vehículo que se está probando.



NOTA: Una prueba en el vehículo siempre asociará la batería en el vehículo con el VIN del vehículo en el que está instalada.

En cualquier momento durante la prueba, toque ◀ para volver a la pantalla anterior o ▶ para volver al menú principal.

Prueba de la batería

1. Conecte las pinzas del cargador a los bornes adecuados de la batería.
2. En el menú principal, toque **Prueba y cargue en el vehículo**. Se muestra la pantalla Acquire VIN (Obtener VIN).
3. Utilice un escáner de código de barras conectado para escanear el código de barras del VIN, que normalmente se encuentra en el marco de la puerta del lado del conductor.

El VIN también se puede ingresar de manera manual.

Para obtener mejores resultados, escanee el código de barras que se encuentra en el marco de la puerta del lado del conductor. Un pitido de dos tonos indica que el escaneo fue exitoso. Un solo pitido indica que el escaneo no fue exitoso.



NOTE: Refer to Appendix A on pg. 45 for recommended scanning procedures and VIN scanning help.

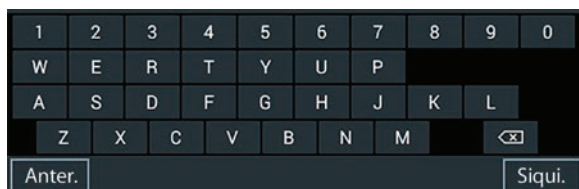


Parabrisas



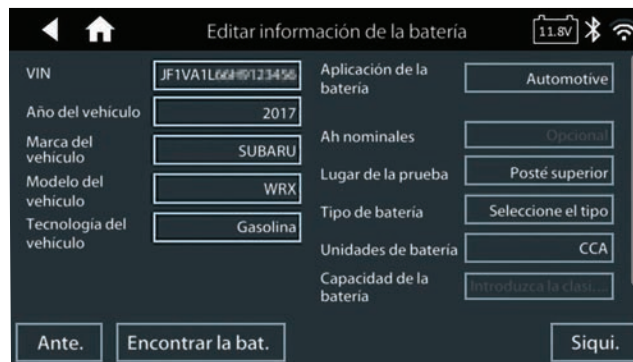
Marco de la puerta del conductor

Ingreso manual: Use el teclado en pantalla para escribir manualmente el VIN de 17 dígitos y toque **Next (Siguiente)**.



El contador de dígitos mostrado contará los caracteres alfanuméricos a medida que se introducen en el teclado

4. La pantalla Editar información de la batería muestra la información del vehículo basada en el VIN.



Si la información mostrada es correcta, toque **Siguiente** para comenzar la prueba de la batería o **Restablecer** para restablecer los parámetros a los valores predeterminados de fábrica.



NOTA: En el caso de un VIN nuevo, no probado previamente, confirme e introduzca manualmente el CCA. El valor introducido se ajustará al VIN y se utilizará para futuras pruebas. Confirme siempre el CCA de la batería en caso de que se haya cambiado la batería entre las pruebas de la misma.

5. Toque la casilla situada frente a cada parámetro mostrado y seleccione la información correcta de la lista que aparece.



NOTE: Consulte el Apéndice B en la página 46 para ver las descripciones completas de los parámetros.

El cargador realiza una serie de pruebas que incluyen medir la temperatura ambiente de la batería, el estado de arranque, la capacidad de reserva, la aceptación de carga y la aplicación de una prueba de carga a la batería.

Los resultados de la prueba luego se muestran en la pantalla del cargador.

Resultados de la prueba de la batería






Los íconos tienen códigos de color para indicar el estado.

Verdes:	todos los parámetros de prueba se completaron y han pasado.
Amarillos:	algunos parámetros de prueba pueden necesitar más pruebas.
Rojos:	la batería no pasó la prueba.
Blancos:	datos insuficientes para realizar la prueba.




Para imprimir o enviar los resultados de la prueba a una impresora configurada o por correo electrónico, toque **Send Results (Enviar resultados)** y seleccione una opción. Para volver a la pantalla de inicio, toque **Done (Reali.)** o **System Test (Prueba del sistema)** para continuar con la prueba del sistema.

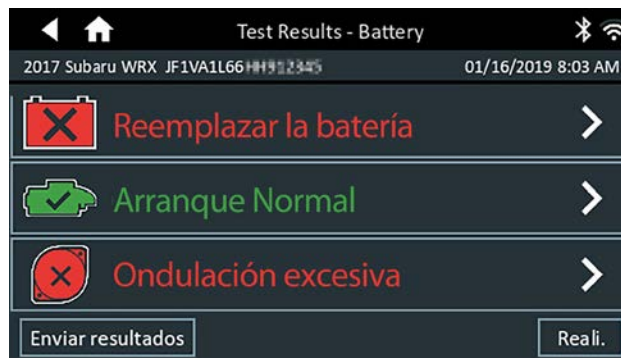
 **NOTA:** Consulte el Apéndice C: Tablas de decisión de resultados de prueba para obtener una explicación completa de los posibles resultados de prueba.

Prueba del sistema

1. Arranque el motor y déjelo en ralentí.
2. Apague todos los accesorios eléctricos, como los faros y el ventilador de ventilación interior, y toque **Next (Siguiente)**.
3. El analizador probará la salida del alternador en marcha lenta.
4. Cuando se le solicite, acelere y mantenga presionado el motor entre 2000 y 3000 RPM y toque **Next (Siguiente)**. El analizador prueba la salida del alternador nuevamente.
5. Ponga el motor en ralentí cuando se le solicite.
6. Encienda las luces altas de los faros y el motor del ventilador de la ventilación interior y toque **Next (Siguiente)**.
7. El analizador probará la salida del alternador en marcha lenta.
8. Cuando se le solicite, acelere y mantenga presionado el motor entre 2000 y 3000 RPM y toque **Next (Siguiente)**.
9. El analizador prueba la salida del alternador nuevamente.
10. Cuando se le solicite, apague todas las cargas y pare el motor.
11. Toque **Next (Siguiente)** para mostrar los resultados de la prueba.


Resumen de resultados de la prueba del sistema


 Prueba de la batería
  Prueba del arrancador
  Prueba del alternador



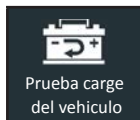
Resumen de resultados de la prueba

Luego de una prueba del sistema, se muestra la pantalla Test Results-Summary (Resultados de prueba: resumen). Toque > para ver los resultados detallados de cada parte de la prueba.

 **NOTA:** Consulte el Apéndice C: Tablas de decisión de resultados de prueba para obtener una explicación completa de los posibles resultados de prueba.

Para enviar los resultados de la prueba a una impresora configurada o por correo electrónico, toque **Send Results (Enviar resultados)** y seleccione una opción. Para volver a la pantalla de inicio, toque **Done (Reali.)** o  para volver al menú principal.

3 – Carga fuera del vehículo

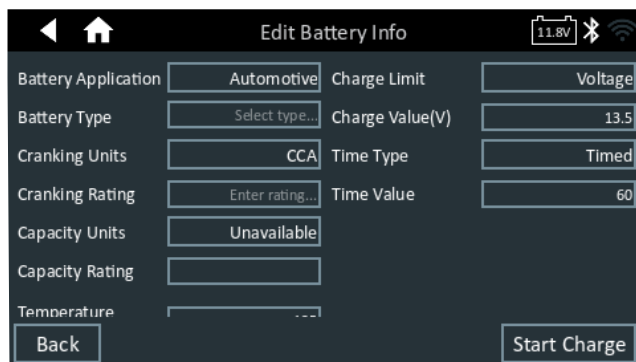


Prueba carga del vehículo

Utilice la función de carga fuera del vehículo para cargar una batería no instalada y conectada en un vehículo.

En cualquier momento durante la prueba, toque ◀ para volver a la pantalla anterior o 🏠 para volver al menú principal.

1. Conecte las pinzas del cargador a los bornes adecuados de la batería.
2. En el menú principal, toque **Prueba carga del vehículo**. Aparece la pantalla Editar información de la batería



3. Toque la casilla situada frente a cada parámetro mostrado y seleccione la información correcta de la lista que aparece.



NOTE: Refer to Appendix A on pg. 45 for recommended scanning procedures and VIN scanning help.

4. Toque Siguiente para comenzar la prueba de la batería o Restablecer para volver a la configuración predeterminada.

El cargador realiza una serie de pruebas para determinar el estado general de la batería antes de aplicar una carga. Estos pasos incluyen: la medición de la temperatura ambiente de la batería, la salud del arranque, la capacidad de reserva, la aceptación de la carga y la aplicación de una prueba de carga a la batería.

Los resultados de las pruebas se muestran en la pantalla del cargador.

Resultados de la prueba de la batería

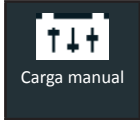
Consulte el capítulo 2 - Carga en el vehículo para ver las imágenes de la pantalla.



NOTA: Consulte el Apéndice C: Tablas de decisión de los resultados de las pruebas en la pág. 47 para obtener una explicación completa de los posibles resultados de las pruebas.

Para enviar los resultados de la prueba a una impresora configurada o por correo electrónico, toque **Send Results (Enviar resultados)** y seleccione una opción. Para volver a la pantalla de inicio, toque **Done (Realí.)** o 🏠 para volver al menú principal.

4- Carga manual



Use la carga manual para cargar una batería usando parámetros seleccionables por el usuario, incluyendo voltaje, corriente o tiempo.

En cualquier momento durante la prueba, toque ◀ para volver a la pantalla anterior o 🏠 para volver al menú principal.

1. Conecte las pinzas de prueba del dispositivo de diagnóstico a la batería.
2. En el menú principal, toque **Manual Charge (Carga manual)**. Aparece la pantalla Editar información de la batería
3. Ingrese la información de la batería y los parámetros de carga.



NOTA: Consulte el Apéndice B en la página 46 para la descripción completa de los parámetros.

Si la información mostrada es correcta, pulse Continuar para iniciar el Test de Batería. Pulse en la casilla correspondiente para editar la información de los parámetros.

El cargador realiza una serie de pruebas previas antes de que se aplique la alimentación eléctrica. Esos pasos incluyen medir la temperatura ambiente, el estado de arranque, la capacidad de reserva, y la aceptación de carga y la aplicación de una prueba de carga a la batería.

Resultados de la carga manual

Los resultados de la prueba se muestran en la pantalla del cargador.

Para enviar los resultados de la prueba a una impresora configurada o por correo electrónico, toque **Send Results (Enviar resultados)** y seleccione una opción. Para volver a la pantalla de inicio, toque **Done (Real.)** o 🏠 para volver al menú principal.

5 – Suministro de energía



Suministro de energía

Utilice el Suministro de energía para comprobar y mantener el voltaje de la batería de un vehículo a 13,5 voltios para permitir la reprogramación ininterrumpida de los ordenadores del vehículo, conservar los ajustes del sistema del vehículo o simplemente mantener el voltaje de la batería.

En cualquier momento durante la prueba, toque ◀ para volver a la pantalla anterior o 🏠 para volver al menú principal.

1. Conecte las pinzas de prueba del dispositivo de diagnóstico a la batería.
2. En el menú principal, toque **Power Supply (Fuente de alimentación)**. Se muestra la pantalla Acquire VIN (Obtener VIN).
3. Utilice la lectora de código de barras inalámbrica para escanear el código de barras del VIN, que se encuentra normalmente en el marco de la puerta del lado del conductor. El VIN también se puede ingresar de manera manual.

Para obtener mejores resultados, escanee el código de barras que se encuentra en el marco de la puerta del lado del conductor. Un pitido de dos tonos indica que el escaneo fue exitoso. Un solo pitido indica que el escaneo no fue exitoso.



NOTE: Consulte el Apéndice A en la página 45 para ver los procedimientos de escaneo y ayuda para el escaneo del VIN.help.

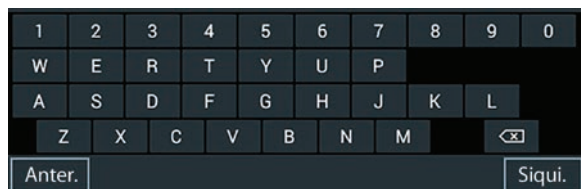


Parabrisas



Marco de la puerta del conductor

Ingreso manual: Use el teclado en pantalla para escribir manualmente el VIN de 17 dígitos y toque **Next (Siguiete)**.



El contador de dígitos mostrado contará los caracteres alfanuméricos a medida que se introducen en el teclado.

4. Introduzca la información de la batería y los parámetros de recarga.



5. Si la información que se muestra es correcta, toque **Start (Iniciar)** para empezar.



NOTE: Antes de proceder, debe llenar los campos Tipos de batería, Unidades y Clasificación de la batería.

El cargador realiza una serie de pruebas previas antes de que se aplique la alimentación eléctrica. Esos pasos incluyen medir la temperatura ambiente, el estado de arranque, la capacidad de reserva, la aceptación de carga y la aplicación de una prueba de carga a la batería.

Resultados de la fuente de alimentación

Si la información mostrada es correcta, pulse Iniciar Reflash para comenzar.

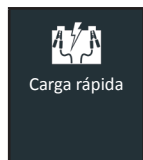
Los resultados de la prueba se muestran en la pantalla del cargador.



Los resultados de la prueba se muestran en la pantalla del cargador.

Para enviar los resultados de la prueba a una impresora configurada o por correo electrónico, toque **Send Results (Enviar resultados)** y seleccione una opción. Para volver a la pantalla de inicio, toque **Done (Listo)** o 🏠 para volver al menú principal.

6 – Carga rápida



Permite que haya una alta corriente de salida disponible para realizar la carga inicial de una batería en el vehículo y para ayudar a arrancar el motor. Presione **STOP (DETENER)** para cancelar en cualquier momento.



IMPORTANTE: Antes de iniciar Carga Rápida, verifique que todas las cargas del vehículo estén apagadas y que la llave no esté en el encendido.

En cualquier momento durante la prueba, toque ◀ para volver a la pantalla anterior o 🏠 para volver al menú principal.

1. Conecte las pinzas del cargador a los bornes adecuados de la batería.
2. En el menú principal, toque **Boost Charge (Carga rápida)**. Aparecerá la pantalla de carga rápida



3. Pulse la casilla situada frente a cada uno de los parámetros mostrados y seleccione la información correcta de la lista mostrada.
4. Pulse Iniciar el arranque rápido para comenzar el proceso de arranque rápido.

El cargador realiza una serie de pruebas para determinar el estado general de la batería antes de aplicar una carga de refuerzo a la misma.



IMPORTANTE: No arranque el motor durante el proceso de carga rápida.



NOTA: El tiempo máximo de carga es de 10 minutos.



NOTA: El cargador no reforzará la carga de una batería que haya probado ser insegura.

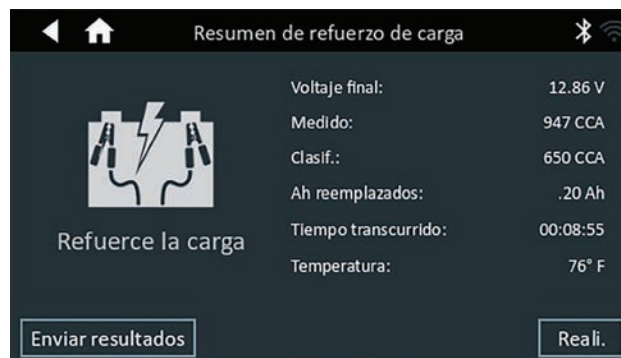
5. Tras una carga rápida exitosa, el cargador muestra CRANK ENGINE NOW (ARRANQUE EL MOTOR AHORA). En este momento, se puede arrancar el motor hasta por cinco segundos.



6. Cuando la pantalla del cargador muestre "JUMP START COMPLETE", pulse la tecla STOP. (El tono de advertencia suena cada segundo hasta que pulse STOP).

Resumen de la carga rápida

Los resultados de la sesión de carga rápida se muestran en la pantalla del cargador al final de la sesión.



Para enviar los resultados de la prueba a una impresora configurada o por correo electrónico, toque **Send Results (Enviar resultados)** y seleccione una opción. Para volver a la pantalla de inicio, toque **Done (Listo)** o 🏠 para volver al menú principal.

Capítulo 7: Tras la Instalación de una Batería Nueva



Utilice Después de la Instalación de una Batería Nueva para probar una batería recién instalada en un vehículo. En su caso, el proceso también incluirá el registro de la batería en el vehículo y una lista de comprobación de la electrónica de reinicio.

En cualquier momento durante la prueba, toque ◀ para volver a la pantalla anterior o 🏠 para volver al menú principal.

1. Conecte las pinzas de prueba del Tester Pod a la batería (**Rojo** tal positivo [+], **Negro** tal negativo [-]).
2. En el menú principal, clic en **Después de instalar una nueva batería**.
3. Utiliza un escáner de código de barras conectado para escanear el código de barras del VIN, normalmente situado en el marco de la puerta del lado del conductor. El VIN también se puede introducir manualmente.

Para obtener los mejores resultados, utilice el código de barras situado en el marco de la puerta del lado del conductor. Para la entrada manual, el VIN también se muestra detrás del parabrisas en el salpicadero del lado del conductor.



NOTA: Consulte el Apéndice A en la página 45 para ver los procedimientos de escaneo y ayuda para el escaneo del VIN.

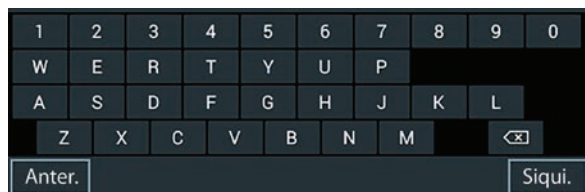


Parabrisas



Marco de la puerta del conductor

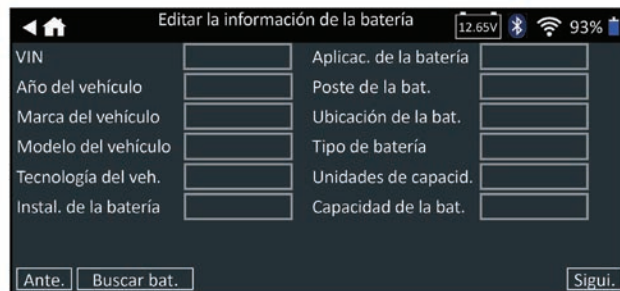
Ingreso manual: Use el teclado en pantalla para escribir manualmente el VIN de 17 dígitos y toque **Next (Siguiete)**.



El contador de dígitos mostrado contará los caracteres alfanuméricos a medida que se introducen en el teclado.

Pulse > para continuar con la pantalla Editar información de la batería.

4. La pantalla de edición de la información de la batería muestra la información del vehículo y de la batería basada en el VIN.



NOTA: Consulte el Apéndice B en la página 46 para la descripción completa de los parámetros.



NOTA: Pulse Buscar batería para buscar la ubicación de la batería en función del año, la marca y el modelo del vehículo según el VIN o el año, la marca y el modelo del vehículo seleccionados.

El cargador realiza una serie de pruebas previas antes de que se aplique la alimentación eléctrica. Esos pasos incluyen medir la temperatura ambiente, el estado de arranque, la capacidad de reserva, y la aceptación de carga y la aplicación de una prueba de carga a la batería.

Los resultados de las pruebas se muestran en la pantalla del cargador.

Restablecer la electrónica

Utilice esta función como lista de comprobación para restablecer la electrónica del vehículo tras la instalación de una nueva batería. Las opciones mostradas están determinadas por el VIN del vehículo probado.

Opcion

Todos los modelos:

Elevalunas eléctricos y techo solar:

Sistemas adicionales:

Resumen Resultados de la prueba del sistema

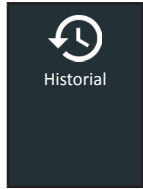
Los resultados de la sesión de carga rápida se muestran en pantalla del cargador al final de la sesión



NOTA: Consulte el Apéndice C en la página 47 para una explicación completa de los posibles resultados de las pruebas.

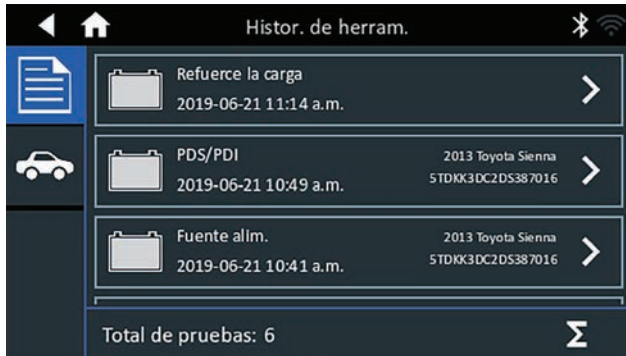
Para enviar los resultados de la prueba a una impresora configurada o por correo electrónico, toque **Send Results (Enviar resultados)** y seleccione una opción. Para volver a la pantalla de inicio, toque **Done (Listo)** o 🏠 para volver al menú principal.

8 – Historial



Utilice la función Historial para acceder al historial de uso de la herramienta, al historial del vehículo según el VIN y los historiales del usuario. La función de búsqueda también se puede utilizar para encontrar registros de prueba para vehículos y técnicos específicos.

En el menú principal, toque **History (Historial)**. De manera predeterminada, se muestra la pantalla Tool History (Historial de herramientas).



	Historial de herramienta		Historial de usuario
	Historial del vehículo		Totales
	Ro Number Lookup		

Historial de herramientas



Utilice Historial de herramientas para ver el historial total de prueba, así como los totales de prueba dentro del vehículo y fuera de él. También se mostrarán los resultados de la prueba individual.

Toque > para ver los detalles de cada prueba.

Toque Σ para ver Total por decisión de prueba, Total por tipo de prueba y Total por fecha y lugar.

Toque **Done (REali.)** para regresar a la pantalla Tool History (Historial de herramientas).

Totales por decisión de prueba

Batería buena	Reemplazar batería
Buena recarga	Cargar y repetir la prueba
Anulado	Reemplazo corto de celda defectuosa

Totales por decisión de carga

Batería buena	Reemplazar batería
Buena recarga	Reemplazo corto de celda defectuosa
Anulado	SIN DECISIÓN

Totales por tipo de prueba

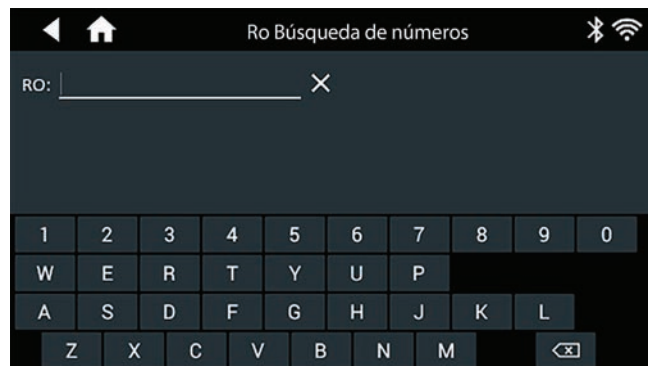
Carga fuera del vehículo	Carga Rapida
Diagnóstico de la batería	Sustitución de baterías
Carga en el vehiculol	Carga Manual

Totales por fecha y ubicación

Últimos 7 días	Dentro del vehículo
Últimos 30 días	Fuera del vehículo
Últimos 90 días	

Ro Búsqueda de números

Utilice el teclado mostrado para introducir el número de Ro.



Historial del vehículo



El Historial del vehículo muestra los totales de las pruebas que se realizaron en vehículos específicos, de acuerdo con el VIN. También es posible ingresar un VIN para buscar los registros de prueba de un vehículo específico, al tocar los botones mostrados.

Toque los registros que se muestran en el lado derecho de la pantalla para ver los resultados de las pruebas individuales.

NOTA: Consulte el Apéndice C: Tablas de decisión de resultados de prueba para obtener una explicación completa de los posibles resultados de prueba.

Opción de selección del vehículo

Toque **Q** para seleccionar la opción de búsqueda de vehículos.

Búsqueda manual del VIN: Use el teclado en pantalla para escribir manualmente el VIN de 17 dígitos y toque **Next (Siguiente)**.

Escaneo de VIN: Utilice un escáner conectado para capturar un código de barras del VIN, que se encuentra normalmente en el marco de la puerta del lado del conductor.



Buscar: Busque registros por año, marca y modelo del vehículo.

User History (sólo para admin.)

El historial del usuario muestra los totales de las pruebas del usuario que ha iniciado la sesión en el cargador.

Toque > para ver los detalles de cada prueba.

Toque Σ para ver Total por decisión de prueba, Total por tipo de prueba y Total por fecha y lugar.

Totales por decisión de la prueba

Batería buena	Cargar y repetir la prueba
Buena recarga	Reemplazar batería
Anulado	Reemplazo corto de celda defectuosa

Totals By Charge Decision

Batería buena	Reemplazar batería
Buena recarga	Reemplazo corto de celda defectuosa
Anulado	SIN DECISIÓN

Totals By Test Type

Carga fuera del vehículo	Crga Rapida
Diagnóstico de la batería	Reemplazar batería
Carga en el vehículol	Carga Manual

Totals By Date And Location

Últimos 7 días	Dentro del vehículo
Últimos 30 días	Fuera del vehículo
Últimos 90 días	

9 – Mensajes



La función Mensajes (Messages) muestra las alertas y notificaciones de las futuras pruebas y actividades. Esto incluye las pruebas programadas así como las actualizaciones de software de la herramienta y las oportunidades de mantenimiento.



Toque ◀ para volver a la pantalla anterior o 🏠 para volver al menú principal.

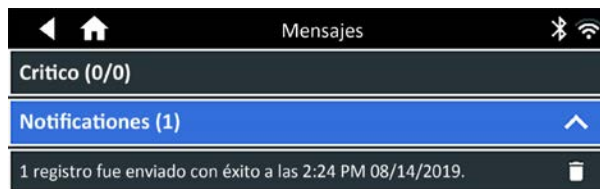
Cómo acceder a los mensajes



Aparece un número junto al icono de Mensajes cuando el cargador ha recibido y los mensajes críticos. El número no incluye las notificaciones no importantes.

- Mensajes importantes no leídos
- Mensajes importantes leídos

- Toque **Messages** (Mensajes) en la pantalla del menú principal.



- Toque para leer un mensaje.
Toque para realizar acciones de mensajería.
Toque para eliminar un mensaje.
- Toque ^ para plegar una lista de mensajes o ∨ para expandir la lista.

Tipos de mensaje

Crítico: Una acción importante no se puede realizar y puede requerir de la acción del usuario.

Notificaciones: Indica que se ha realizado una acción o que se han enviado datos.

10 – Configuraciones



Ajustes

Utilice las opciones de configuración para configurar y ajustar el WiFi, la configuración y selección de la impresora, la configuración del correo electrónico, la información del usuario, el idioma predeterminado, la configuración de la pantalla y el sonido, la información de inicio de sesión de BMIS, la información de la tienda, la gestión del usuario, los accesorios conectados y la información del dispositivo.

Toque ◀ para volver a la pantalla anterior o 🏠 para volver al menú principal.

WiFi



Utilice el WiFi para ver, agregar y eliminar redes inalámbricas.

Toque el icono de WiFi para ver una lista de las redes de WiFi detectadas y configuradas.



Cómo agregar una red

- Toque + para agregar una red de WiFi.
Se muestra una lista de redes inalámbricas detectadas con ● a continuación de la red seleccionada.
- Toque > para acceder a la configuración de IP y seguridad de la red.

Seguridad	Ninguno
	WEP
	WPA/WPA2 PSK
Dirección IP	DHCP
	Estático

- Toque → para configurar la red seleccionada.
- Una vez que la red se haya configurado correctamente, toque → para volver a la lista de redes configuradas disponibles. Un ● indica la red seleccionada.

Cómo eliminar una red

- Toque la red que se muestra.
- Toque 🗑️ para eliminar la red y toque Yes (Sí) para confirmar.

Configuración de la impresora

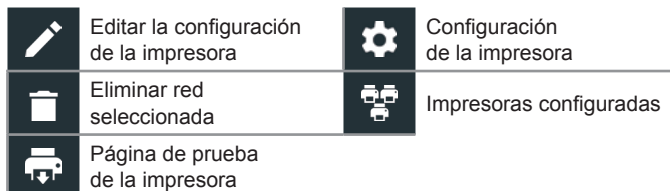


La función Printer Setup (Configuración de impresoras) detecta y muestra una lista de impresoras compatibles con WiFi y Bluetooth conectadas y disponibles.



NOTA: Antes de detectar y configurar una impresora o varias, la comunicación con la red de WiFi se debe establecer correctamente.

Toque el icono de la impresora para ver una lista de las impresoras disponibles en las redes de WiFi y Bluetooth configuradas.



Añadir impresora wifi (Sólo para admin)

- Toque ⚙️ para acceder a las funciones de Printer Setup (Configuración de impresoras).
- Toque + para agregar una impresora compatible con WiFi.
Asegúrese de que la impresora esté encendida y conectada a la misma red inalámbrica que el analizador.
- Toque → para agregar la impresora a la lista de impresoras elegibles.
- Toque > para conectarse a la impresora seleccionada. Cuando la configuración se realiza correctamente, aparece un mensaje.
- Toque > para volver a la lista de impresoras.

Eliminar una impresora

- Toque ⚙️ para acceder a las funciones de Printer Setup (Configuración de impresoras).
- Toque la impresora que se muestra.
- Toque 🗑️ para eliminar la impresora y toque Yes (Sí) para confirmar.

Añadir una impresora Bluetooth (sólo para admin.)

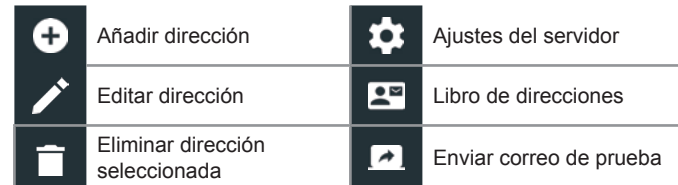
- Pulse el signo + para añadir una impresora Bluetooth.
- Asegúrese de que la(s) impresora(s) está(n) encendida(s).
- Pulse → para añadir la impresora a la lista de impresoras elegibles.
- Pulse > para conectarse a la impresora seleccionada.
- Cuando se le solicite, introduzca el PIN del dispositivo y pulse . Se mostrará un mensaje cuando el emparejamiento sea exitoso.
- Pulse > para volver a la lista de impresoras.

Eliminación de una impresora (sólo para admin.)

- Pulse ⚙️ para acceder a las funciones de configuración de la impresora.
- Pulse una de las impresoras mostradas.
- Toque para eliminar la impresora y toque Sí para confirmar.

Correo electrónico

Muestra todas las direcciones de correo electrónico que se han introducido. Las direcciones pueden añadirse, editarse y borrarse (sólo para el admin.). Las cuentas de correo electrónico introducidas pueden añadirse a la libreta de direcciones de correo electrónico. Las direcciones de correo electrónico utilizadas con frecuencia pueden seleccionarse de una lista de direcciones mostradas, en lugar de tener que volver a escribirlas cada vez.



Añadir dirección (sólo para admin.)

1. Toque para agregar una dirección de correo electrónico.
2. Utilice el teclado que se muestra para ingresar el nombre del contacto y la dirección de correo electrónico.
3. Toque Add (Agregar) para agregar la dirección a la lista de correos electrónicos o Cancel (Cancelar) para salir y volver a la lista de correos electrónicos.

Editar dirección (sólo para admin.)

1. Toque y seleccione la dirección de correo electrónico que se muestra.
2. Toque para editar la dirección.
3. Utilice el teclado que se muestra para ingresar el nombre del contacto y la dirección de correo electrónico.
4. Toque Add (Agregar) para agregar la dirección a la lista de correos electrónicos o Cancel (Cancelar) para salir y volver a la lista de correos electrónicos.

Eliminar una dirección (sólo para admin.)

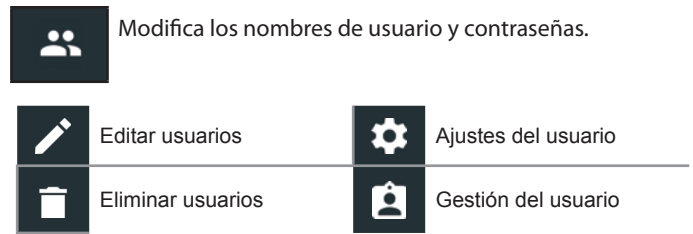
1. Toque y seleccione la dirección de correo electrónico.
2. Toque para agregar la dirección a la lista de correo electrónico o Cancel (Cancelar) para salir y volver a la lista de correo electrónico.

Ajustes del servidor

Ingrese y edite los ajustes de correo electrónico para enviar los correos electrónicos de salida.

1. Toque para acceder a los ajustes del servidor del correo electrónico.
2. Toque para ingresar o modificar los ajustes del servidor existente, incluida la información de host, puerto, inicio de sesión, contraseña, autorización SMTP, activación TLS y dirección de correo electrónico del remitente.
3. Toque para borrar todos los ajustes del servidor.
4. Toque para volver a la Agenda de direcciones de correo electrónico.

Ajustes del usuario (sólo para admin.)



Gestión del usuario (sólo para admin.)

1. Toque para acceder a las funciones Gestión de usuarios.
2. Toque para mostrar el usuario administrador que inició sesión actualmente.
3. Toque y seleccione el usuario que se muestra.
4. Toque para editar el nombre de usuario, contraseña y tipo de usuario (estándar o administrador).
5. Cuando complete la acción, toque **X** para volver a la pantalla de gestión de usuarios.
6. Toque para eliminar el usuario seleccionado y toque Yes (Sí) para confirmar.

Ajustes de idioma

Utilice la función Language & Input (Idioma y entrada) para seleccionar el idioma predeterminado del sistema que se utilizará en la herramienta. Los ajustes predeterminados del usuario también incluyen idioma de los Resultados de pruebas, Correo electrónico e Imprimir.

Idioma del sistema

Seleccione el idioma estándar predeterminado del cargador.

Idioma del resultado de la prueba

Seleccione el idioma predeterminado que utilizará el cargador para todas las pruebas y los resultados mostrados.

Idioma del correo electrónico

Seleccione el idioma predeterminado estándar para que utilice el analizador para todas las pruebas y los resultados que se envían por correo electrónico.

Idioma de impresión

Seleccione el idioma predeterminado estándar para que utilice el analizador para todas las pruebas y los resultados que se imprimen.

Configuración de la pantalla



Ajuste la pantalla del cargador, incluidos el brillo, el tiempo de apagado y el tiempo de luz tenue.

Brillo

Ajuste el Brillo de la pantalla al tocar y sostener el deslizador, y luego moverlo a la derecha o a la izquierda para hacer que la pantalla sea más brillante o más oscura.

Tiempo de apagado

Ajuste la cantidad de tiempo transcurrido antes de que el cargador ingrese en el modo de ahorro de batería (Suspendido). La opción predeterminada es 2 minutos.

Tiempo de luz tenue

Ajuste la cantidad de tiempo transcurrido antes de que el cargador ingrese en el modo de ahorro de batería (Tenue). La opción predeterminada es 1 minuto.

Inicio de sesión BMIS (sólo para admin.)



Ingrese y edite la información de inicio de sesión y contraseña del BMIS. Inicie sesión a una cuenta del BMIS.



IMPORTANTE: Si no se realizó una conexión a WiFi, siga el procedimiento descrito en la sección WiFi del Capítulo 9: Ajustes.

1. Presione → para descargar la lista de ubicaciones del BMIS.
2. Ingrese el número de identificación (ID) del distribuidor o de la tienda, o información de ubicación. Se muestra la información del distribuidor seleccionado.

3. Toque una ubicación en pantalla para conectar el analizador a una cuenta BMIS ya existente.

Información de la tienda



Acceda a la información predeterminada de la tienda, incluidos el nombre, la dirección y el número de teléfono de la tienda. Además, acceda a los valores predeterminados de prueba de baterías, incluidos la clasificación, unidades de temperatura y separador decimal. También utilícela para adaptar los ajustes de fecha y hora del probador.



Ajustes de la página de inicio



Ajustes de la prueba



Ajustes de fecha y hora



Ajustes del usuario



Gestión del usuario




Cree archivo de registro de MDCA

Información de la tienda

Utilice el teclado en pantalla para introducir el nombre de la tienda, la dirección y el número de teléfono.

Nombre de la tienda	Nat'l Training De
Dirección de la calle	79 Newton Ave
Dirección de la calle 2	
Ciudad	Camden
Estado	NJ
Código postal	08103
Teléfono	1-630-323-2800


Configuración de la prueba

1. Touque  para acceder a los valores predeterminados de la configuración de la prueba. Pulse las casillas o los iconos para cambiar los valores.

Capacidad de la batería

Unidades de temperatura

Separador decimal

Crear archivo de registro MDCA 

Capacidad de la batería

Unidades de clasificación de la batería por defecto utilizadas al probar las baterías. Temperature Units

Unidades de temperatura


Unidades de temperatura por defecto utilizadas al medir la temperatura de la batería. Decimal Separator

Separador decimal

Visualización de números por defecto utilizando comas o separadores de puntos.

Crear archivo de registro MDCA

La función MDCA es utilizada por el soporte técnico de Midtronics.

2. Touque  para volver a la pantalla de información de la tienda.


Configuración de la fecha/hora


1. Touque  para acceder a la configuración de la fecha/hora por defecto.

Seleccione el formato de la hora

Seleccione el formato de la fecha

Seleccionar zona horaria

Establecer la fecha 

Fijar la hora 

Seleccione el formato de la hora

Formato de 12 o 24 horas

Seleccione el formato de fecha

Mes/Día/Año, Día/Mes/Año o Año/Día/Mes

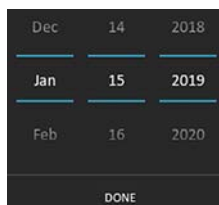
Seleccione la zona horaria

Zona horaria en la que funcionará el cargador



Establecer la fecha

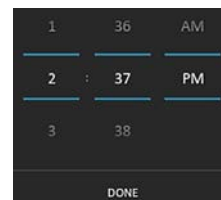
Pulse  o  para introducir el mes, el día y el año.


Touque **Fijar** para guardar la fecha o **Cancelar** para salir sin guardarla




Set Time





2. Touque  or  para introducir las horas, minutos y AM/PM. Touque **Fijar** para guardar la fecha o **Cancelar** para salir sin guardarla.




3. Touque  para volver a la pantalla de información de la tienda.




Lista de dispositivos

 Muestra los dispositivos accesorios conectados y vinculados. También se pueden detectar dispositivos adicionales y vincularlos al cargador.

	Añadir		Actualizar
	Borrar dispositivo emparejado		Activado

Información sobre la versión

 Utilice la información de la versión para mostrar los datos de la conexión WiFi y la información de la versión del software del controlador DSS, del dispositivo de diagnóstico y del dispositivo CVG-2.

	Restablecimiento de fábrica		Compruebe las actualizaciones
	Información legal		

Número de serie	0987654321
Dirección MAC de WiFi	e0:e5:cf:b3:9b:25
Versión de configuración	192-411340-A00-0039
Versión de datos	192-481341-A01-005
Versión del controlador	192-001339-A00-0039
Versión del dispositivo de diagnóstico	192-211379A-25
Versión del dispositivo CVG-2	Ningún dispositivo configurado
Versión del sistema operativo	dca8000-eng 4.4.2 DEV10_06

Preajuste de fábrica

Utilice esta función para devolver la herramienta a la configuración original tal y como fue construida, incluyendo todos los ajustes de historial y de prueba.



IMPORTANTE: Todas las modificaciones anteriores de la configuración original se sobrescribirán.

Información legal

Muestra la información de atribución del software a través del sitio web de Midtronics. El cargador debe estar conectado a Internet.
Check for Updates

Buscar actualizaciones

Utilice esta función para comprobar, a través de la conexión a Internet, si existen actualizaciones del software del comprobador.

Apéndice A: Procedimiento de escaneo recomendado

Escaneo del VIN

Para escanear VIN, el cargador de diagnóstico DCA-8000 utiliza un lector de código de barras inalámbrico de mano. La base del escáner de código de barras se conecta a la parte posterior del cargador mediante un conector tipo DB-9.

Consejos para escanear









- Si la luz del escáner de código de barras emite 4 pitidos y la luz roja se enciende, escanee el código de barras en la parte inferior de la base para emparejar los dispositivos.
- Para cargar el escáner, asegúrese de que el DCA esté conectado a la fuente de alimentación y de que la base del escáner esté conectada al DCA.

Apéndice B: Definiciones de información de la batería




Aplicación en baterías	Automotor		
Instalación de la batería	Batería individual o doble		
Borne de la batería	Borne superior, borne lateral, borne doble		
Clasificación de la batería	Ingrese el valor de las unidades de clasificación de la batería.		
Tipo de batería	Inundado en líquido, electrolito absorbido en fibra de vidrio (Absorbed Glass Mat, AGM), espiral de AGM, gel, con líquido mejorada		
Unidades de la batería	CCA	Amperios de arranque en frío: Corriente de batería a -17,8 °C (0 °F)	De 100 a 3000
	JIS	Estándar Industrial Japonés: Generalmente se encuentra impreso en la etiqueta de la batería.	26A17 a 245H52
Límite de carga	Límite de carga por voltaje o amperaje		
Valor de carga	Cantidad máxima de carga aplicada (voltaje o amperaje)		
Tasa de Ah	Clasificación de la batería que se carga en amperios-hora (opcional)		
Temperatura (máx.)	Temperatura máxima de la batería durante una carga manual		
Ubicación de prueba	Borne superior, borne lateral, borne remoto		
Tipo de tiempo	Temporizado (10 a 120 minutos) o continuo		
Valor de tiempo (solo carga temporizada)	Longitud (en minutos) de la carga temporizada manual		
VIN	Un código único, incluido un número de serie, que utiliza la industria automotriz para identificar los vehículos de motor, motocicletas, ciclomotores y motonetas individuales, tal como se establece en la norma ISO 3833.		
Marca del vehículo	Fabricante del vehículo		
Modelo del vehículo	Nombre y número del vehículo		
Tecnología del vehículo	Híbrido, gasolina, eléctrico, sistema de parada y arranque, híbrido con sistema de parada y arranque, diésel		
Año del vehículo	Año del modelo en que se fabricó el vehículo.		

Apéndice C: Tablas de decisión de resultados de pruebas







Resultados de la prueba de la batería

Evaluación	Estado del arranque	Capacidad de reserva	Mensaje SOH	Mensaje RC
 Batería buena	Bueno	Bueno	La batería muestra buen desempeño en el arranque. Realice una prueba a la batería nuevamente en la próxima oportunidad de servicio.	La batería tiene buena capacidad de reserva. La batería es capaz de suministrar energía a los sistemas electrónicos del vehículo.
 Recarga correcta	Recarga correcta		La batería demuestra buen desempeño en el arranque, pero poca carga. Cargue la batería completamente para obtener un rendimiento y vida útil óptimos. Revise los sistemas de arranque y carga para determinar las causas de la baja carga.	
 Reemplazar batería	Bueno	Advertencia	La batería demuestra buen desempeño en el arranque, pero bajo rendimiento en la capacidad de reserva. Una baja capacidad de reserva comprometerá la capacidad de la batería de proporcionar corriente al vehículo y de mantener una carga en el tiempo.	La capacidad de reserva de la batería es baja. La baja capacidad de reserva de la batería podría afectar la capacidad de la batería para suministrar energía a los sistemas electrónicos del vehículo. Se debe reemplazar la batería.
	Recarga correcta		La batería demuestra buen desempeño en el arranque, pero poca carga y bajo rendimiento en la capacidad de reserva. Una baja capacidad de reserva comprometerá la capacidad de la batería de proporcionar corriente al vehículo y de mantener una carga en el tiempo. Revise los sistemas de arranque y carga para determinar las causas de la baja carga.	
	Cárguela y vuelva a probar		La batería muestra una baja carga y un bajo rendimiento en la capacidad de reserva. Una baja capacidad de reserva comprometerá la capacidad de la batería de proporcionar corriente al vehículo y de mantener una carga en el tiempo.	
	Advertencia	Bueno	La batería muestra un bajo desempeño en el arranque. Reemplace la batería para evitar una situación en la que su vehículo no arranque.	
 Batería buena	Bueno	No existe prueba	La batería muestra buen desempeño en el arranque. Realice una prueba a la batería nuevamente en la próxima oportunidad de servicio.	Las condiciones del sistema evitaron una prueba de la capacidad de reserva de la batería en este vehículo. Antes de intentar una nueva prueba, asegúrese de que todas las cargas de accesorios del vehículo estén apagadas, que la llave no esté en el encendido y que las puertas estén cerradas.
 Recarga correcta	Recarga correcta		La batería demuestra buen desempeño en el arranque, pero poca carga. Cargue la batería completamente para obtener un rendimiento y vida útil óptimos. Revise los sistemas de arranque y carga para determinar las causas de la baja carga.	
 Reemplazar batería	Advertencia		La batería muestra un bajo desempeño en el arranque. Reemplace la batería para evitar una situación en la que su vehículo no arranque.	
No existe prueba	No existe prueba	No existe prueba	Las condiciones del sistema evitaron una prueba de la capacidad de reserva de la batería. Asegúrese de que no haya cargas en la batería antes de intentar realizar una nueva prueba.	





Resultados de aceptación de la carga

Evaluación	Acción
 Aceptar	La batería tiene suficiente aceptación de carga para recuperar la funcionalidad adecuada del sistema.
 Advertencia	La batería tiene poca aceptación de carga y es posible que no pueda recuperarse para una operación correcta del sistema.
 No existe prueba	Prueba no realizada o esta prueba no corresponde a esta aplicación de batería.






Resultados de la prueba de arranque

Evaluación	Acción
 Arranque normal	El voltaje del sistema de arranque es normal y la batería está completamente cargada.
 Bajo voltaje	El voltaje del sistema de arranque es bajo y la batería está completamente cargada.
 Cargar batería	El voltaje del arrancador está bajo y la batería está descargada. Cargue completamente la batería y repita la prueba del sistema de arranque.
 Reemplazar batería	Si el resultado de la prueba de la batería fue REEMPLAZAR, se debe reemplazar la batería antes de probar el arrancador.
 Corriente baja	El voltaje del sistema de arranque es alto, pero los amperes de arranque son bajos.
 Sin arranque	El motor no arrancó y la prueba se anuló o no se detectó el perfil de arranque del vehículo, y se omitió la prueba del arrancador.

Resultados de la prueba del alternador

Evaluación	Acción
 Carga normal	La salida del alternador es normal.
 Sin salida	No se ha detectado ninguna salida. Revise las correas para asegurarse de que el alternador esté girando cuando el motor esté en funcionamiento. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Revise todas las conexiones del alternador, incluidas las conexiones a la batería. Según corresponda, limpie o reemplace y vuelva a probar. ✓ Si las correas y las conexiones están en buen estado, reemplace el alternador o regulador de voltaje externo.
 Voltaje bajo	El alternador no suministra corriente suficiente para alimentar las cargas eléctricas y cargar la batería. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Revise las correas para asegurarse de que el alternador esté girando con el motor en funcionamiento. ✓ Revise las conexiones del alternador hacia y desde la batería. Si las conexiones están sueltas o muy corroídas, limpie o reemplace el cable y vuelva a realizar la prueba.
 Salida alta	El voltaje del alternador a la batería supera los límites normales de un regulador en funcionamiento. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Revise si hay conexiones sueltas y si el estado de la conexión a tierra es normal. Si no se encuentran problemas de conexión, reemplace el regulador. <p>El límite superior normal de un regulador de automóvil típico es 14,5 Volts +/- 0,5. Consulte el límite correcto en las especificaciones del fabricante. Este puede variar según el tipo de vehículo.</p>

Resultados de la prueba de diodo

Evaluación	Acción
 Ondulación normal	La salida del alternador es normal.
 Ondulación excesiva	Uno o más diodos en el alternador no funcionan o hay daño en el estator, lo que se comprueba con una cantidad excesiva de corriente de ondulación de CA suministrada a la batería. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Asegúrese de que el montaje del alternador esté firme y que las correas se encuentren en buenas condiciones y que funcionen correctamente. Si el montaje y las correas están en buen estado, reemplace el alternador.
 Fase abierta	Reemplace el alternador.
 Diodo abierto	
 Diodo corto	

PATENTES

Este producto es fabricado por Midtronics, Inc., y está protegido por una o varias patentes estadounidenses y de otros países. Para obtener información específica sobre patentes, póngase en contacto con Midtronics en el número +1 630 323-2800.

GARANTÍA LIMITADA

Los productos de Midtronics tienen una garantía de fabricación libre de defectos en materiales y mano de obra durante un período de un (1) año a partir de la fecha de compra. Midtronics, a su discreción, reparará o reemplazará la unidad por una unidad remanufacturada. Esta garantía limitada se aplica solo a productos de Midtronics y no cubre ningún otro equipo, daño por electricidad estática, daño por agua, daño por sobrevoltaje, caídas de la unidad o daño atribuible a causas extrañas, incluido un uso indebido por parte del propietario. Midtronics no es responsable de daños incidentales o consecuenciales por incumplimiento de esta garantía. La garantía quedará anulada si el usuario intenta desmontar la unidad o modificar el montaje de los cables.

SERVICIO

Para solicitar reparaciones, póngase en contacto con el Programa Especial de Herramientas de Reparación de Toyota al 800-933-8335. Tenga listos número de serie y modelo. El primer paso es importante ya que trataremos de resolver el problema por teléfono y muchos problemas se resuelven durante este paso. Si el problema no se puede resolver, el Agente de atención al cliente emitirá una Autorización de devolución de material (RMA). Este número se convertirá en su número de rastreo. El paso final será devolver la unidad a Midtronics con el flete previamente pagado (a cargo de usted), a la atención del número de RMA obtenido.

En EE. UU.:

Midtronics, Inc.
Ref.: N.º de RMA xxxxx (este es el número de RMA que le otorgan de Midtronics)
7000 Monroe St.
Willowbrook, IL 60527

En Canadá:

Midtronics c/o FTN (FTN es Fed-ex Trade Networks. NO se trata de las instalaciones de Midtronics)
Ref.: N.º de RMA xxxxx (este es el número de RMA que le otorgan de Midtronics)
7075 Ordan Drive
Mississauga, ON L5T1K6

Midtronics llevará a cabo la reparación y devolverá la unidad mediante el mismo tipo de servicio con el que la recibió. Si Midtronics determina que la falla fue causada por uso indebido, alteración, accidente o condición anormal de operación o manipulación, al comprador se le emitirá una factura por el producto reparado, y este será devuelto, flete previamente pagado, con los cargos de envío y manipulación sumados en la factura. Los productos de Midtronics cuyo período de garantía haya transcurrido están sujetos a los cargos de reparación vigentes en ese momento. Está disponible el servicio opcional de remanufactura para devolver nuestros productos a un estado similar al de un equipo nuevo. Las reparaciones fuera de garantía tendrán una garantía de 3 meses. Las unidades remanufacturadas compradas de Midtronics tienen una garantía de 6 meses.



www.midtronics.com

Oficinas centrales corporativas

Willowbrook, IL USA
Teléfono: 1.630.323.2800

Consultas en Canadá

Número de servicio gratuito: +1 1 866 592 8052

Midtronics b.v.

European Headquarters
Houten, Holanda
Para Europa, África, Medio
Oriente y los Países Bajos
Teléfono: +31 306 868 150

Midtronics China

Operaciones en China
Shenzhen, China
Teléfono: +86 755 23741010

Midtronics India

Navi Mumbai, India
Teléfono: +91 22 27564103/1513

Asia/Pacific (excluding China)

Comunicación con las oficinas
centrales corporativas
Teléfono: +1.630.323.2800