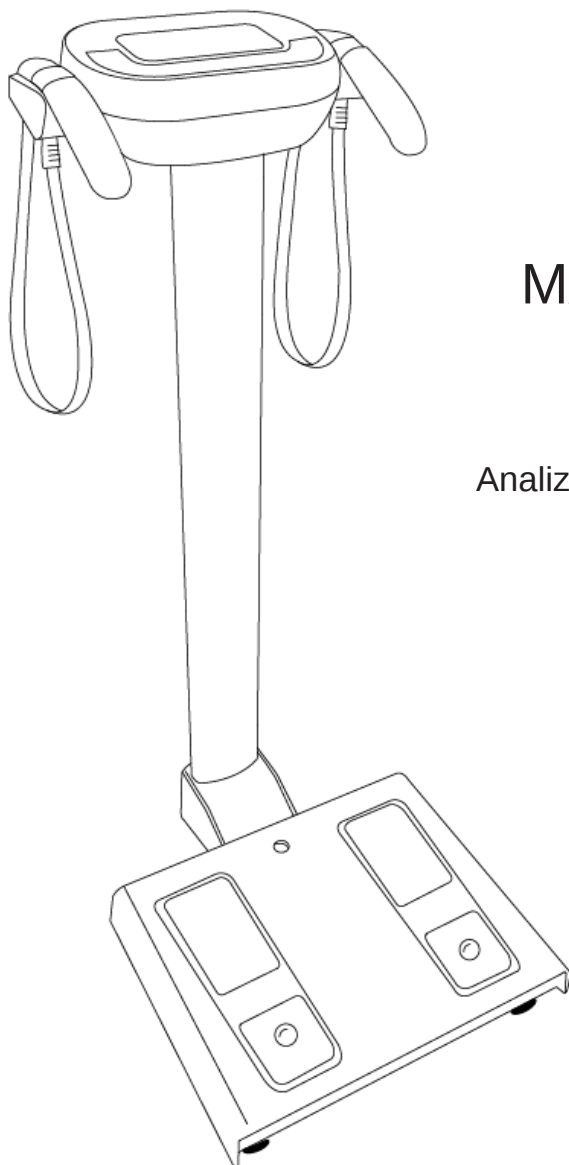




MANUAL DEL USO

MA601

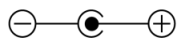
Analizador de composición corporal



Mantenga a mano el manual de instrucciones y siga las instrucciones de uso.

Explicación de Símbolos en Etiqueta/Embalaje

Texto/Símbolo	Significado
	Precaución. El incumplimiento de las instrucciones puede dar lugar a eventos adversos.
	Recogida selectiva de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, de conformidad con la Directiva 2012/19/CE. No deseche el dispositivo junto con la basura habitual.
	Nombre y dirección del fabricante
	Lea atentamente el manual del usuario antes de la instalación y el uso, y siga las instrucciones de uso.
	Dispositivo médico eléctrico, parte aplicada tipo BF
REF	Número de catálogo del dispositivo
EU REP	Nombre y dirección del representante autorizado en la Unión Europea
MD	Es un dispositivo médico.
LOT	Número de lote o de serie del fabricante del dispositivo
SN	Número de serie del dispositivo
#	Número de modelo del dispositivo
UDI	Identificador único del dispositivo (UDI) (01) GTIN (11) Fecha de fabricación (21) Número de serie
e	Intervalo de escala de verificación. Valor expresado en unidades de masa. Utilizado para clasificar y verificar un instrumento
CE 2460	El dispositivo cumple con el Reglamento (UE) 2017/745 sobre productos sanitarios. El número de cuatro dígitos es el identificador del organismo notificado de productos sanitarios.
CE	El dispositivo declara su conformidad con las regulaciones esenciales establecidas por la legislación pertinente de la Unión Europea.
CEM17 0122	El dispositivo cumple con las directivas UE M : Etiqueta de conformidad según la Directiva 2014/31/UE para instrumentos de pesaje no automáticos 17 : Año en que se realizó la verificación de conformidad y se aplicó la etiqueta CE. (ej: 17=2017) 0122 : Identificador del organismo notificado de metrología

	El dispositivo es una báscula de Clase III conforme a la Directiva 2014/31/UE
	Nombre y dirección de la entidad que importa el dispositivo
	Nombre y dirección de la entidad responsable de la traducción de la información de uso
CON.	Contador de eventos que registra cuántas veces se han realizado ajustes de parámetros en modo protegido relacionados con las características metrológicas (p. ej., el valor de la gravedad) en el dispositivo.
	El dispositivo cumple con la aprobación de la Comisión Nacional de Comunicaciones de Taiwán (NCC)
	El dispositivo cumple con las regulaciones de la Comisión Federal de Comunicaciones de EE.UU.
	El dispositivo cumple con toda la legislación de productos aplicable en el Reino Unido
	Polaridad de la alimentación del dispositivo. Polaridad de la alimentación del dispositivo.

En caso de discrepancias, prevalece el icono en el propio dispositivo.

NOTA: Después de encender el MA601, la pantalla permanecerá oscura durante unos 10 segundos. Esto es normal y el dispositivo continuará con el proceso de calibración automática.

Aviso de derechos de autor

Copyright© Charder Electronic Co., Ltd. Todos los derechos reservados. Este manual de usuario está protegido por la ley internacional de derechos de autor. Todo el contenido está licenciado, y su uso está sujeto a la autorización escrita de Charder Electronic Co., Ltd. (en adelante Charder) Charder no se hace responsable de los daños causados por no cumplir con los requisitos establecidos en este manual. Charder se reserva el derecho de corregir errores tipográficos en el manual sin previo aviso, y de modificar el exterior del dispositivo por razones de calidad sin el consentimiento del cliente.

Charder Electronic Co., Ltd.

No.103, Guozhong Rd., Dali Dist.,

Taichung City 41262 Taiwan

Tel: +886-4-2406 3766

Fax: +886-4-2406 5612

Sitio web: www.chardermedical.com

E-mail: info_cec@charder.com.tw



Charder Electronic Co., Ltd.

No. 103, Guozhong Rd., Dali Dist.,

Taichung City, 41262 Taiwan

CONTENIDO

I.	NOTAS DE SEGURIDAD	6
	A. Información General	6
	B. Símbolos de precaución	11
	Guía de compatibilidad electromagnética y Declaración del Fabricante	12
II.	INTRODUCCIÓN AL ANALIZADOR DE COMPOSICIÓN CORPORAL MA601	16
III.	INSTALACIÓN	17
	A. Contenido	17
	B. Entorno	18
	C. Instrucciones de Instalación	19
IV.	DEFINICIÓN DEL EXTERIOR Y DEL PANEL	22
V.	PRIMEROS PASOS	25
	B. Pantallas de inicio	26
VI.	INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO	28
VII.	INSTRUCCIONES DE MEDICIÓN	30
	A. Postura para la Medición	30
	B. Postura Correcta para la Medición (pies)	32
	C. Procedimiento Correcto para la Medición (manos)	33
	D. Procedimiento de Medición	34
VIII.	ACERCA DE LOS RESULTADOS	40
	A. Hoja de Resultados Estándar	40
	B. Explicación de la hoja de resultados	41
IX.	AJUSTES DEL SISTEMA	49
X.	IMPRESIÓN	60
	A. Impresoras Compatibles	60
	B. Conexión de la Impresora	60
	C. Configurar los Ajustes de Impresión en el Dispositivo	61
XI.	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	63
XII.	PREGUNTAS MÁS FRECUENTES	65
XIII.	ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO	68
XIV.	DECLARACION DE CONFORMIDAD DEL FABRICANTE	72



I. NOTAS DE SEGURIDAD

A. Información General

Gracias por elegir este dispositivo médico de Charder. Está diseñado para ser fácil y sencillo de operar, pero si encuentra algún problema que no esté abordado en este manual, por favor contacte a su proveedor de servicio Charder local.

Antes de comenzar a utilizar el dispositivo, lea cuidadosamente este manual de usuario y consérvelo en un lugar seguro para futuras consultas. Contiene instrucciones importantes sobre la instalación, el uso adecuado y el mantenimiento.

Contraindicaciones

Durante la medición, esta máquina enviará una corriente eléctrica imperceptible de bajo nivel a través del cuerpo. Personas con dispositivos médicos implantados, como:

1. Marcapasos
2. Pulmones electrónicos y otros equipos electrónicos de soporte vital médico.
3. Dispositivos de ECG

No debe utilizar esta máquina, ya que la corriente eléctrica puede afectar al dispositivo implantado, poniendo en peligro vidas.

Advertencia: Para evitar descargas eléctricas, este dispositivo debe enchufarse a una toma eléctrica con conexión a tierra.

Uso previsto

Este dispositivo médico está diseñado para estimar la composición corporal en entornos profesionales de acuerdo con las regulaciones nacionales. El dispositivo mide el peso del paciente y la impedancia bioeléctrica mediante electrodos táctiles en los pies y las manos, combinándolos con datos de entrada (por ejemplo, edad, sexo, altura) para estimar:

Masa muscular esquelética, agua extracelular (AEC), agua intracelular (AIC), agua corporal total (ACT), AEC/ACT, grasa corporal, porcentaje de grasa corporal (APC), tasas metabólicas (tasa metabólica basal, gasto energético total), masa magra segmentaria, masa grasa segmentaria, nivel de grasa visceral, análisis del tipo de cuerpo, control de peso, control de grasa, control muscular, equilibrio corporal, puntuación de salud, masa libre de grasa (MLG), índice de masa libre de grasa (MIMG), índice de músculo esquelético (IMS), índice de músculo esquelético apendicular (IMPA), fuerza de agarre, proteínas, minerales, masa magra blanda, relación cintura-altura, gráfico de crecimiento, historial de crecimiento, evaluación y recomendaciones

El dispositivo no es un dispositivo de diagnóstico. Los resultados deben utilizarse como parte de una evaluación integral más amplia.

Beneficio clínico

El dispositivo se utiliza para la medición/estimación corporal. Los resultados de la medición se pueden utilizar en una variedad tan amplia de aplicaciones que puede no ser práctico o beneficioso definir de manera estricta los beneficios clínicos asociados a la obtención de dichos resultados. Por lo tanto, el beneficio del dispositivo es que puede realizar su función prevista (medición/estimación). Una lista de posibles aplicaciones para los resultados de medición clave incluye, entre otras:

Categoría de resultados	Ejemplo de resultado	Ejemplo de aplicación
Grasa	Grasa corporal total, grasa corporal segmentaria, grasa abdominal	Obesidad: evaluación del riesgo de enfermedades relacionadas con la obesidad
Agua	Agua corporal total (TBW), agua extracelular (ECW), agua intracelular (ICW), índice de edema (cociente ECW/TBW)	Diálisis peritoneal: evaluación del cambio en el balance hídrico antes y después del tratamiento
Músculo	Músculo de todo el cuerpo, músculo segmentario, músculo esquelético, masa libre de grasa, calidad muscular (fuerza de agarre estimada)	Sarcopenia: evaluación de la masa muscular y su eficacia para identificar desnutrición o necesidades de entrenamiento/rehabilitación
Análisis celular	Análisis vectorial de impedancia bioeléctrica (BIVA), ángulo de fase	Evaluación de la salud: evaluación del estado celular comparativo y observación del estado corporal más allá de músculo/grasa/agua
Metabolismo	Tasa metabólica basal (TMB), gasto energético total (GET)	Nutrición: determinar el nivel adecuado de consumo calórico diario en función de los objetivos y el gasto previsto

Indicaciones médicas previstas/contraindicaciones

Medición: composición corporal y peso corporal del paciente.

Contraindicaciones

No se debe realizar ninguna medición en pacientes con implantes médicos electrónicos (por ejemplo, marcapasos cardíacos).

Perfil del paciente al que va dirigido

(a) Edad: 6-85

(b) Peso: dentro de los 300 kg

(c) Condiciones del paciente: se requiere la medición del peso y la composición corporal. Es capaz de permanecer de pie sin ayuda.

Perfil de usuario previsto

- (a) Tener al menos 20 años de edad
- (b) Conocimientos mínimos:
 - Ser capaz de leer a un nivel secundario y comprender Números arábigos (por ejemplo, 1, 2, 3, 4...)
 - Conocimientos básicos de higiene
 - Capacitado en el funcionamiento del dispositivo.
 - Lea el manual de instrucciones
- (c) Idioma
 - Capaz de leer el idioma del manual de instrucciones e instrucciones en pantalla
- (d) Cualificaciones
 - No se requieren certificaciones ni calificaciones especiales

Evaluación del riesgo residual

- (a) Se han evaluado todos los riesgos previsibles y se han considerado aceptables. En términos generales, el riesgo más probable causado por el uso incorrecto del dispositivo es una medición menos precisa (o la imposibilidad de utilizar el dispositivo para obtener la medición), lo que no supone un riesgo físico inminente para el paciente o el usuario.
- (b) La relación beneficio-riesgo se considera aceptable. Los analizadores de composición corporal son una opción importante para medir la composición corporal de los pacientes. Es poco probable que el uso del dispositivo provoque daños al usuario o al paciente.

Precaución: Manejo General

- Este dispositivo está destinado únicamente para uso en interiores.
- No coloque el dispositivo sobre superficies resbaladizas.
- Asegúrese de que todas las piezas estén correctamente bloqueadas y ajustadas antes de utilizar el dispositivo.
- El dispositivo está diseñado para medir a una sola persona a la vez.

Descarga Eléctrica

- No toque la fuente de alimentación con las manos mojadas.
- No doble ni aplaste el cable de alimentación, y evite los bordes filosos.
- No sobrecargue los cables de extensión conectados al dispositivo.
- Coloque cuidadosamente los cables de red y de alimentación para evitar tropiezos.
- Mantenga el dispositivo alejado de líquidos.

Precaución: Lesiones e Infecciones

- Asegúrese de que los sujetos no tengan heridas ni enfermedades contagiosas en las palmas de las manos o en las plantas de los pies.
- Por razones de higiene, Charder recomienda limpiar la plataforma de medición después de cada uso con un paño suave y alcohol.
- Asegúrese de que la plataforma de medición esté seca antes de usarla.

Precaución: Mantenimiento

- Por favor, contacte a su distribuidor local de Charder para el mantenimiento y la calibración periódicos.
- Se recomienda verificar regularmente la precisión del dispositivo; la frecuencia debe determinarse según el nivel de uso y el estado del equipo.

Precaución

Prevenir Daño en el Dispositivo

- Por favor, contacte a su distribuidor local de Charder para el mantenimiento y la calibración periódicos.
- Este dispositivo no contiene piezas que puedan ser mantenidas por el usuario. Todo mantenimiento, inspección técnica y reparación debe ser realizado por un servicio autorizado de Charder, utilizando accesorios y repuestos originales de Charder. Charder no se hace responsable por daños derivados de un mantenimiento o uso inadecuado. Desmontar el dispositivo anulará la garantía.
- Asegúrese de que no entren líquidos en el dispositivo, ya que podrían dañar la electrónica interna.
- Apague el dispositivo antes de desconectar la fuente de alimentación.
- No coloque el dispositivo bajo luz solar directa ni cerca de una fuente intensa de calor. Las temperaturas excesivamente altas pueden dañar la electrónica interna.
- Los agentes de limpieza fuertes pueden dañar la superficie de la plataforma de medición. Se pueden usar toallitas con alcohol para limpiar los electrodos y la plataforma de pesaje. No se deben usar soluciones de limpieza a base de alcohol en la pantalla táctil.
- El dispositivo tiene una vida útil esperada de 5 años si se maneja, mantiene y revisa periódicamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Precaución:

Uso de los Resultados

- El MA601 no es un dispositivo de diagnóstico. Los resultados deben interpretarse con ayuda de un profesional.
 - Los resultados de BIA se calculan en base a valores de impedancia validados mediante estudios de población representativos y análisis estadísticos. Por lo tanto, esta técnica es más adecuada para hacer un seguimiento del progreso de un individuo a lo largo del tiempo, o para categorizar grandes grupos de personas, en lugar de utilizarse como un análisis puntual. La precisión de los resultados depende en gran medida de un procedimiento de medición adecuado.
- Para obtener más información sobre cómo lograr los mejores resultados, consulte el Capítulo VI (INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN).

Incidente de Informes

Cualquier incidente grave que ocurra en relación con el dispositivo debe notificarse al fabricante, al representante de la UE (si el dispositivo se utiliza en un estado miembro de la UE) y a la autoridad competente del estado miembro del usuario/sujeto.

B. Símbolos de precaución

 Advertencia	Identifica la posibilidad de lesiones graves o muerte para el usuario si el dispositivo se manipula incorrectamente o no se siguen las instrucciones de seguridad.
 Precaución	Identifica la posibilidad de lesiones físicas o daños al dispositivo si este se manipula incorrectamente o no se siguen las instrucciones de seguridad.
	El símbolo de precaución indica advertencias generales que se deben tener en cuenta al utilizar el dispositivo.

NOTA	Información adicional sobre el entorno de funcionamiento, condiciones de instalación o condiciones especiales de uso
	Indica sugerencias útiles e información complementaria.
	Indica acciones que no se deben realizar.
Negrita	El texto en negrita identifica los botones en el panel de visualización o en la pantalla del ordenador.
	Icono de advertencia de peligro contra posible descarga eléctrica.

Guía de compatibilidad electromagnética y Declaración del Fabricante

Guía y declaración del fabricante – Emisiones electromagnéticas		
El producto está destinado a ser utilizado en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del producto debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.		
Prueba de emisión	Cumplimiento	Guía sobre el entorno electromagnético
RF Emisiones CISPR 11	Grupo 1	El producto utiliza energía de RF únicamente para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.
RF Emisiones CISPR 11	Clase A	El producto es adecuado para su uso en todos los establecimientos, excepto en los domésticos y aquellos directamente conectados a una red de suministro de energía de baja tensión que abastezca edificios utilizados con fines domésticos.
Emisiones Armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de voltaje / emisiones de parpadeo IEC 61000-3-3	Cumplimiento	

Orientación y declaración del fabricante - Inmunidad electromagnética			
El producto está destinado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del producto debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.			
Prueba de inmunidad	Conformidad EC 60601	Nivel de cumplimiento	Guía sobre el entorno electromagnético
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	8 kV contacto ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV aire	± 8 kV contacto ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV aire	Los suelos deberían ser de madera, hormigón o cerámica. Si los suelos están cubiertos de material sintético, la humedad relativa deberá ser de al menos el 30%
Transitorios rápidos eléctricos/ráfagas (EFT/B) – IEC 61000-4-4	± 2 Kv suministro eléctrico	± 2 kV suministro eléctrico	La calidad de la alimentación eléctrica debe ser la de un entorno comercial o hospitalario típico
Sobretensión – IEC 61000-4-5	± 1 kV línea(s) a línea(s) ± 2 kV línea(s) a tierra	± 1 kV línea(s) a línea(s) ± 2 kV línea(s) a tierra	La calidad de la tensión de red debería ser la de Un ambiente típico comercial o de hospital.
Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de voltaje en las líneas de alimentación – IEC 61000-4-11	0% UT para 0,5 ciclo 0% UT para 1 ciclo 70% UT (30% dip in UT) para 25 ciclo 0% UT para 5 ciclo	0% UT para 0,5 ciclo 0% UT para 1 ciclo 70% UT (30% dip in UT) para 25 ciclo 0% UT para 5 ciclo	La calidad de la tensión de red debería ser la de un ambiente típico comercial o de hospital. Si el usuario necesita un funcionamiento continuo del instrumento, se recomienda alimentar el instrumento desde un grupo de continuidad o una batería.
Campo magnético a frecuencia de red (50, 60 Hz) – IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Los campos magnéticos de frecuencia de potencia del producto deben estar en niveles característicos de una ubicación típica en un ambiente de establecimiento comercial u hospitalario típico.
NOTA UT es el voltaje de red de CA antes de la aplicación de la prueba Nivel.			

Guía y declaración del fabricante – Inmunidad electromagnética			
Guía y declaración del fabricante – inmunidad electromagnética. El cliente o el usuario del producto debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.			
Prueba de inmunidad	Conformidad IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Guía de Ambiente Electromagnético
Radiofrecuencia conducida – IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz 6 V en bandas ISM entre 0,15 MHz y 80 MHz 80 % AM a 1 kHz	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz 6 V en bandas ISM entre 0,15 MHz y 80 MHz 80 % AM a 1 kHz	El equipo de comunicaciones RF portátil y móvil debe usarse a una distancia no menor que la distancia de separación recomendada, calculada según la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, respecto a cualquier parte del producto, incluyendo los cables Distancia de separación recomendada: Los equipos de comunicación RF portátiles y móviles Se utilizarán respetando la distancia de separación Recomendada por la ecuación siguiente: $d = 1.2 \sqrt{P}$ entre 150 kHz y 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$ entre 80 MHz y 800 MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ entre 800 MHz y 2.7 GHz P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor e d es la distancia de separación recomendada en metros(m). Intensidad de campo de los transmisores RF fijos, determinada por una inspección electromagnética in situ^a, debe ser inferior al nivel de conformidad en cada intervalo de frecuencias^b. Pueden producirse Interferencias cerca de equipos marcados con el siguiente símbolo: 
Radiofrecuencia radiada – IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,7 GHz	3 V/m 80 MHz a 2,7 GHz	
NOTA1 : A 80 MHz y 800 MHz se aplica el intervalo de la frecuencia más alta. NOTA2 : Estas directrices podrían no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética está influenciada por la absorción y la reflexión de las estructuras, objetos y personas.			

aLas intensidades de campo para transmisores fijos, como las estaciones de base para radioteléfonos (móviles e inalámbricos) y radio móviles terrestres, aparatos de radioaficionados, transmisores radio en AM y FM y transmisores TV, no pueden preverse teóricamente y con precisión. Para establecer un ambiente electromagnético causado por transmisores RF fijos, debería realizarse un estudio electromagnético del lugar. Si la intensidad de campo medida en el lugar donde se utiliza el dispositivo supera el nivel de conformidad aplicable antes citado, debe ponerse bajo observación el funcionamiento normal del dispositivo. Si se notan prestaciones anormales, pueden ser necesarias medidas adicionales, como una distinta orientación o posición del dispositivo.

bLa intensidad de campo en un intervalo de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz debería ser menor de 3V/m.

Distancias de separación recomendadaa entre aparatos de radio comunicación portátiles y móviles

La báscula pesa personas está prevista para funcionar en un ambiente electromagnético donde están bajo control las interferencias irradiadas RF. El cliente o el operador del dispositivo pueden contribuir a prevenir las interferencias electromagnéticas, garantizando una distancia mínima entre los aparatos de comunicación móviles y portátiles de RF (transmisores) y el dispositivo, como se recomienda a continuación, en relación con La potencia de salida máxima de los aparatos de radiocomunicación.

Potencia de salida nominal máxima del transmisor W	Distancia de separación a la frecuencia del transmisor m		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz a 2,7 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para los transmisores con potencia nominal máxima de salida no indicada arriba, la distancia de separación recomendada d en metros (m) puede calcularse utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia máxima nominal de salida del transmisor en Vatios (W), según el fabricante del transmisor.

Notas: A 80 MHz y 800 MHz se aplica el intervalo de la frecuencia más alta. Estas directrices podrían no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética está influenciada por la absorción y la reflexión de las estructuras, objetos y personas.

II. INTRODUCCIÓN AL ANALIZADOR DE COMPOSICIÓN CORPORAL MA601

Entrenadores y atletas entienden que el fitness es mucho más que cómo te ves y cuánto pesas. Se trata de cuantificar hacia dónde va el músculo, de ver si la pérdida de peso proviene de quemar grasa o de una hidratación insuficiente. De hacer seguimiento a dónde se ha logrado progreso y dónde enfocar tus esfuerzos. La comunidad fitness ha solicitado herramientas y datos precisos para mantenerse al día con necesidades cada vez más avanzadas, y Charder se enorgullece en presentar el Analizador de Composición Corporal MA601, diseñado para ayudar a los profesionales a elevar la calidad de sus programas y el análisis de progreso.

El análisis de composición corporal se utilizaba originalmente principalmente en el campo para cuantificar y medir la composición fundamental del cuerpo. El Análisis de Impedancia Bioeléctrica (BIA) es una evaluación rápida, sencilla y no invasiva de la composición corporal, con resultados precisos validados con estándares de oro ampliamente reconocidos y aceptados como el DXA.

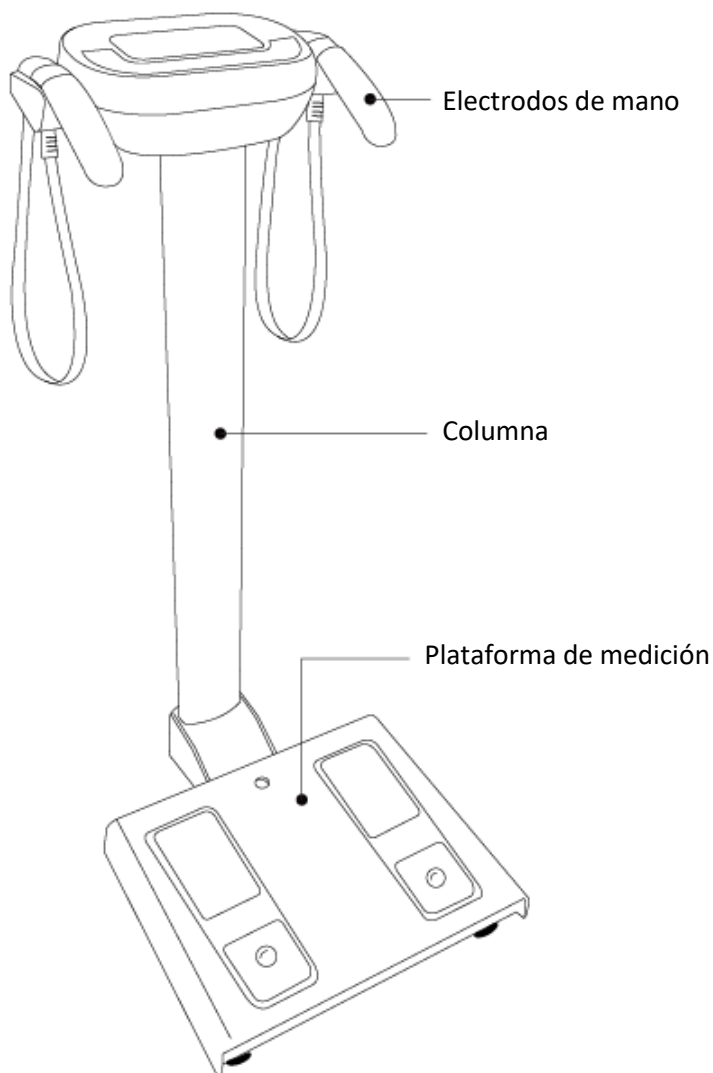
El MA601 proporciona los valores y datos de medición relevantes que necesitas para llevar tu programa al siguiente nivel. Con múltiples frecuencias de medición y algoritmos sofisticados, Charder respalda sus dispositivos con ensayos clínicos y más de diez años de investigación científica original revisada por pares, para ofrecerte resultados en los que puedes confiar.

III.INSTALACIÓN

A. Contenido

Desembalaje de los accesorios

- ☐ MA601 Analizador de Composición Corporal
- ☐ Adaptador de corriente DC 12V, 5A, 60VA
- ☐ Cable de alimentación
- ☐ Manual de uso



Cable de alimentación



Adaptador de corriente



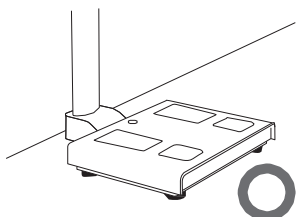
Manual de Uso

B. Entorno

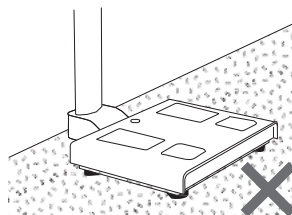
El dispositivo debe colocarse sobre una superficie plana y dura. El uso sobre alfombras puede provocar

Electricidad estática, que puede dañar el equipo y causar imprecisiones en medición.

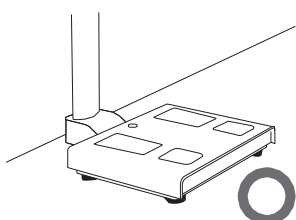
sobre superficie dura



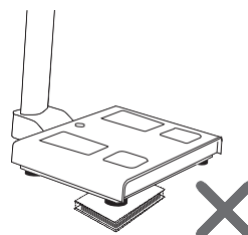
sobre una alfombra



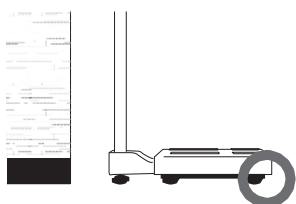
superficie plana



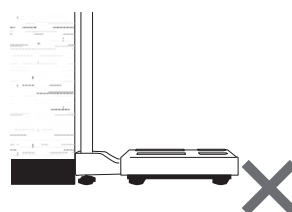
superficie irregular



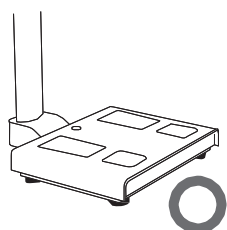
superficie plana



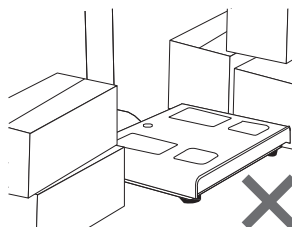
colocado contra la pared



Entorno despejado

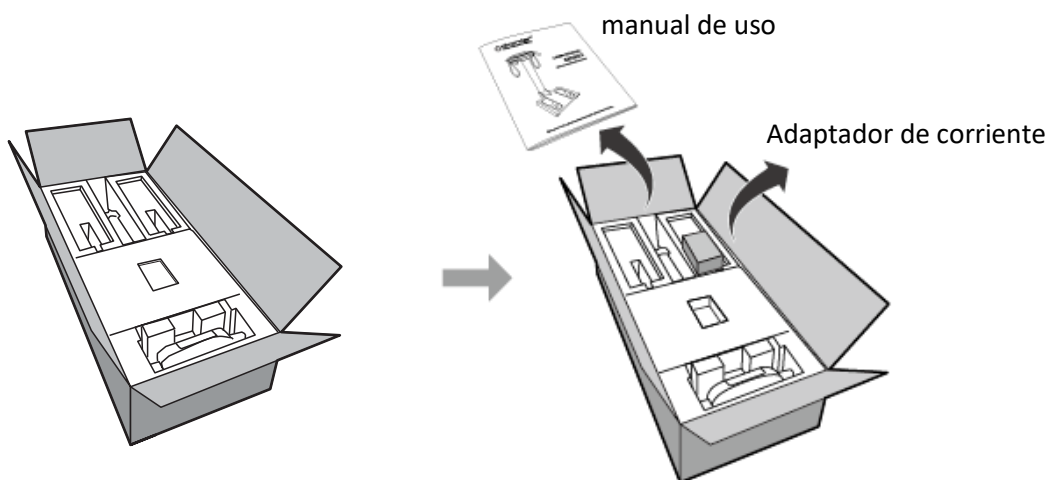


objetos colocados alrededor del dispositivo

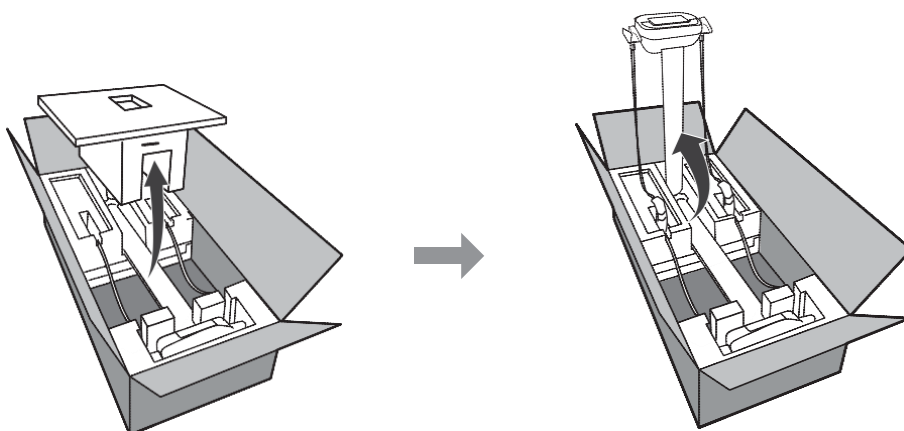


C. Instrucciones de Instalación

1. Abra la caja de MA601
2. Saque el manual del usuario y el adaptador de corriente de la caja.

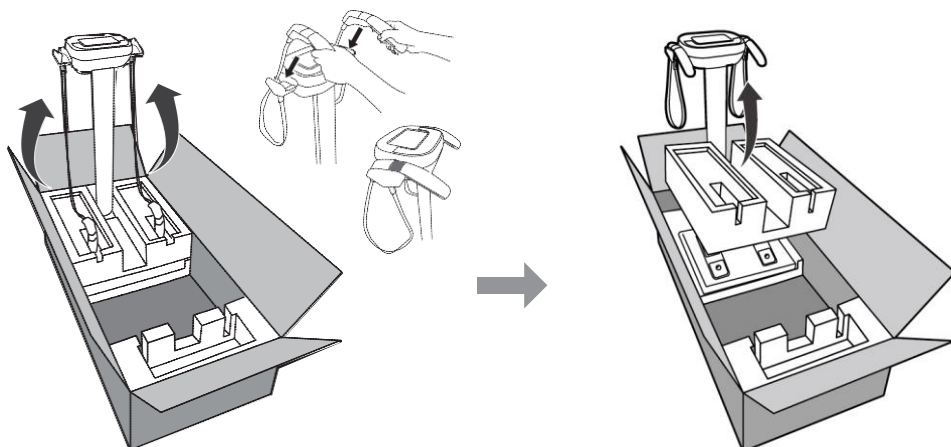


3. Quitar la espuma de polietileno de la caja
4. Levante la columna de visualización en posición vertical



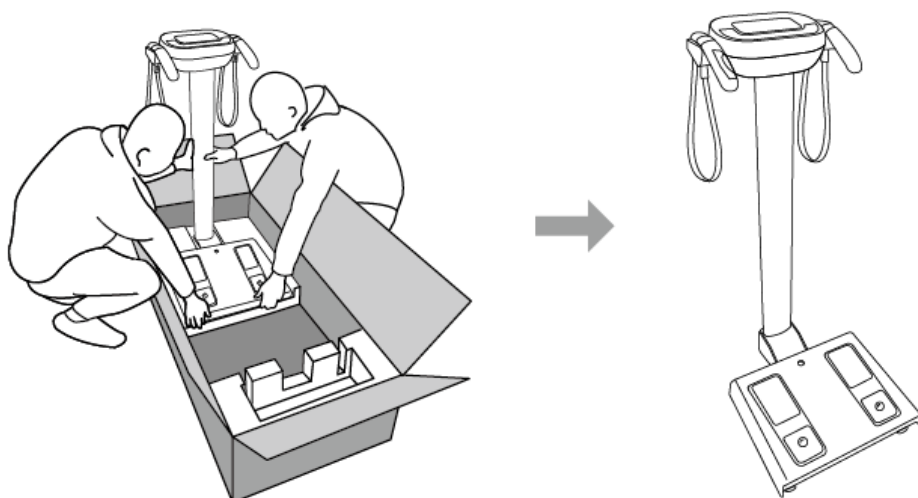
III.INSTALACIÓN

5. Saque los electrodos de mano de la caja y colóquelos en el soporte para electrodos de mano en la pantalla
6. Quitar la espuma de polietileno la caja



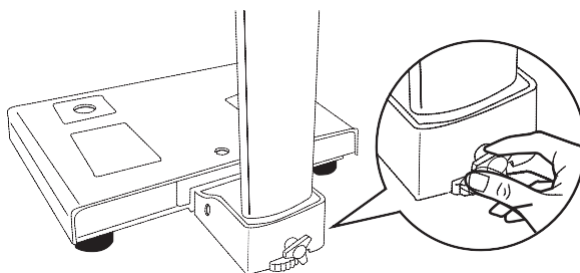
NOTA:

Son necesarias al menos dos personas para sacar el MA601 de su caja

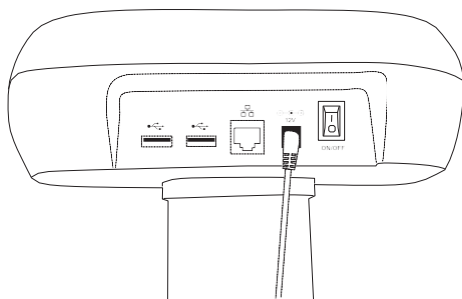


III.INSTALACIÓN

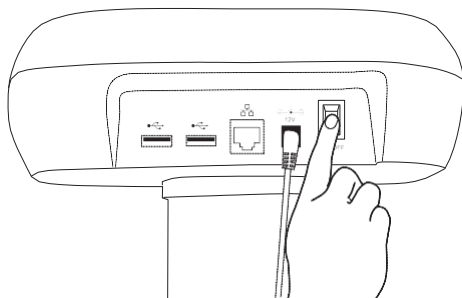
Utilice la sujeción para apretar la columna y la plataforma base.



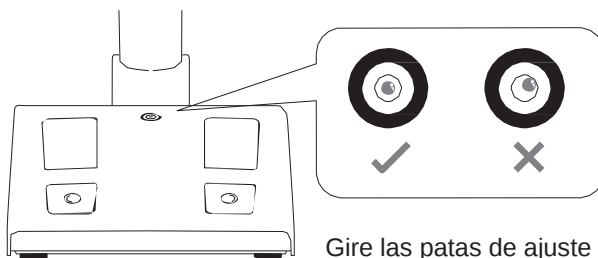
Conecte el adaptador de corriente del cargador de 12 V en el conector.



Encienda el interruptor de encendido para iniciar el dispositivo.

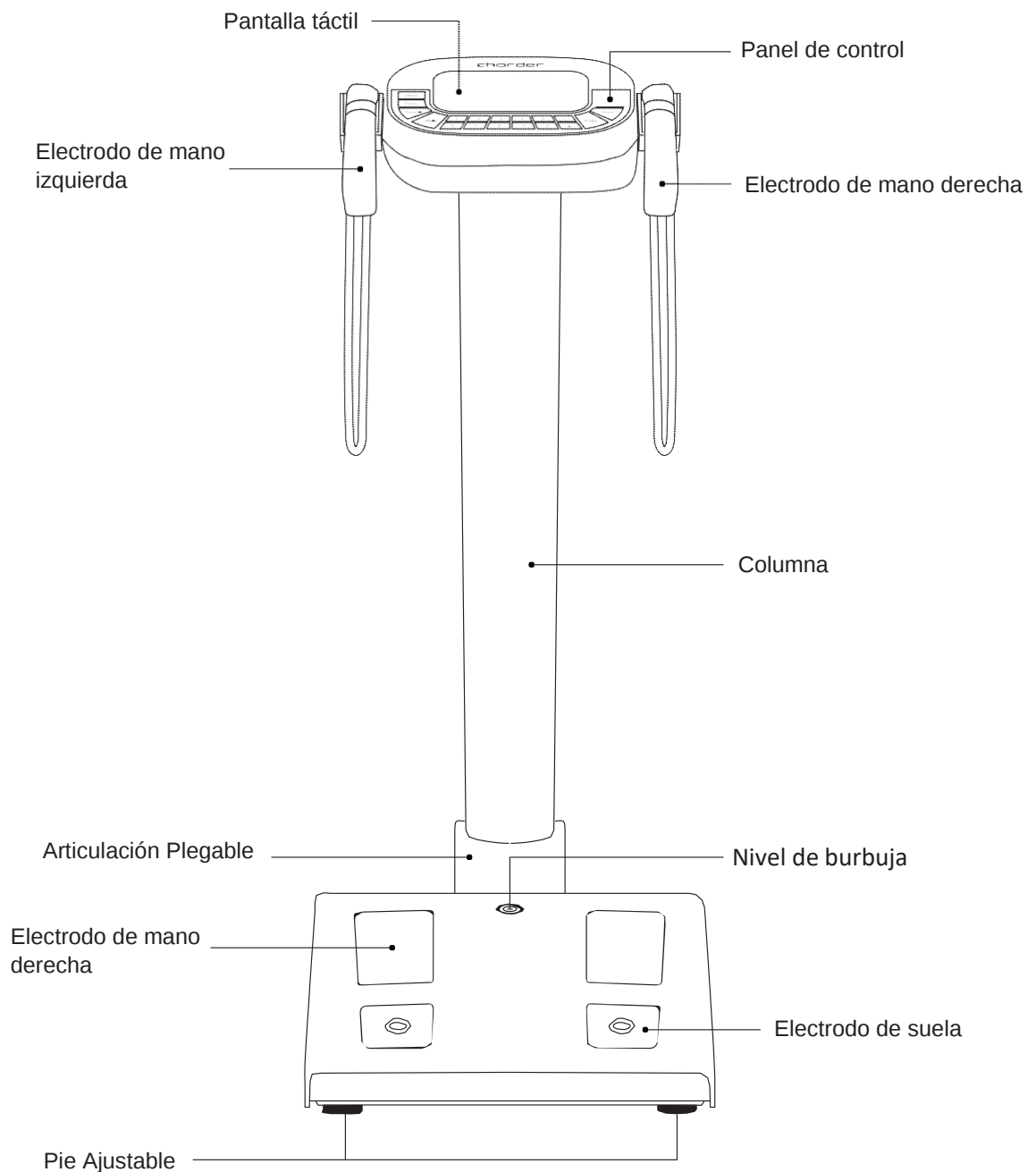


Instrucciones de ajuste del nivel de burbuja

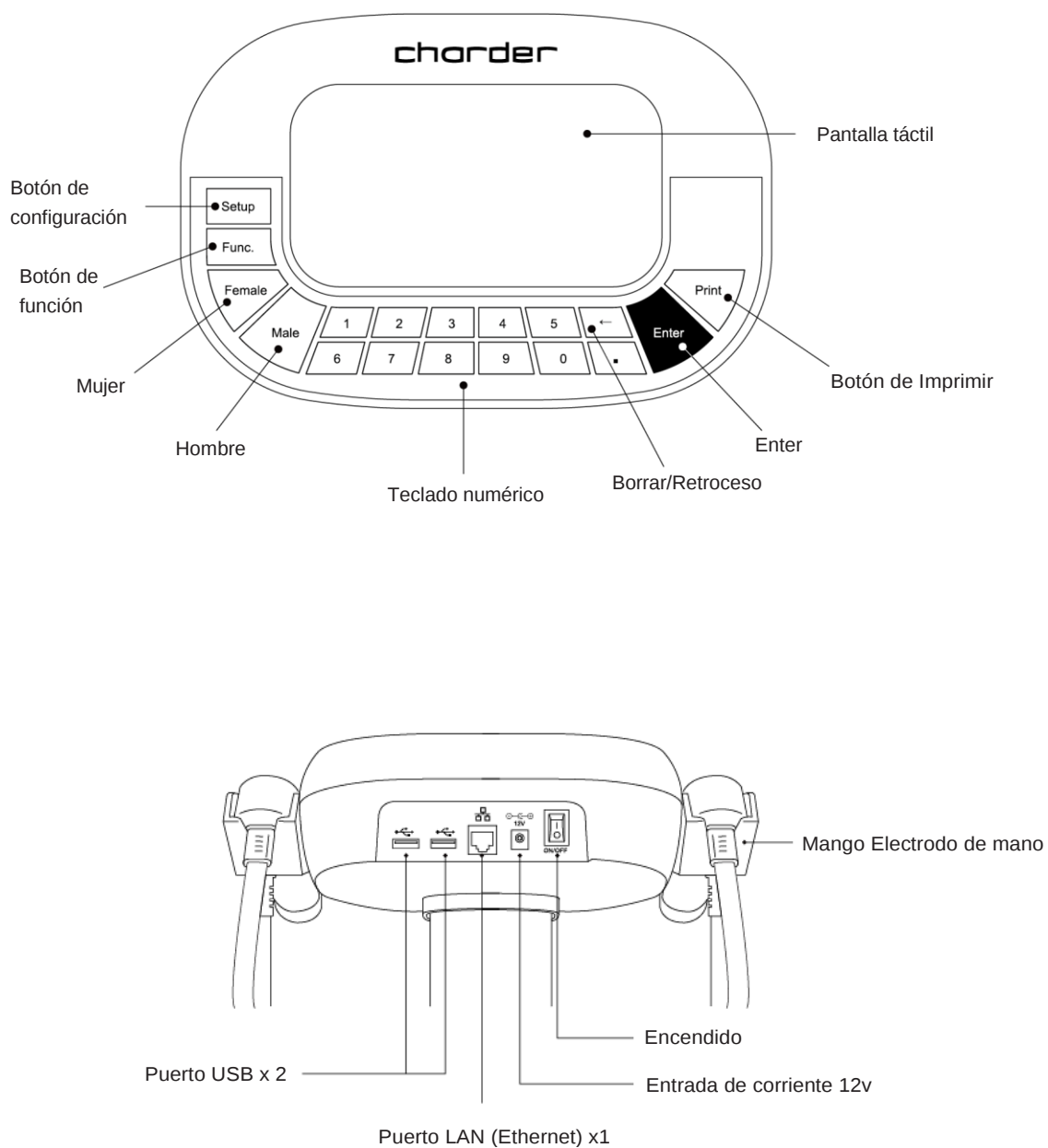


Gire las patas de ajuste hasta que se forme una burbuja. El nivel está centrado (en sentido antihorario) para bajar, en el sentido de las agujas del reloj para subir)

IV. DEFINICIÓN DEL EXTERIOR Y DEL PANEL

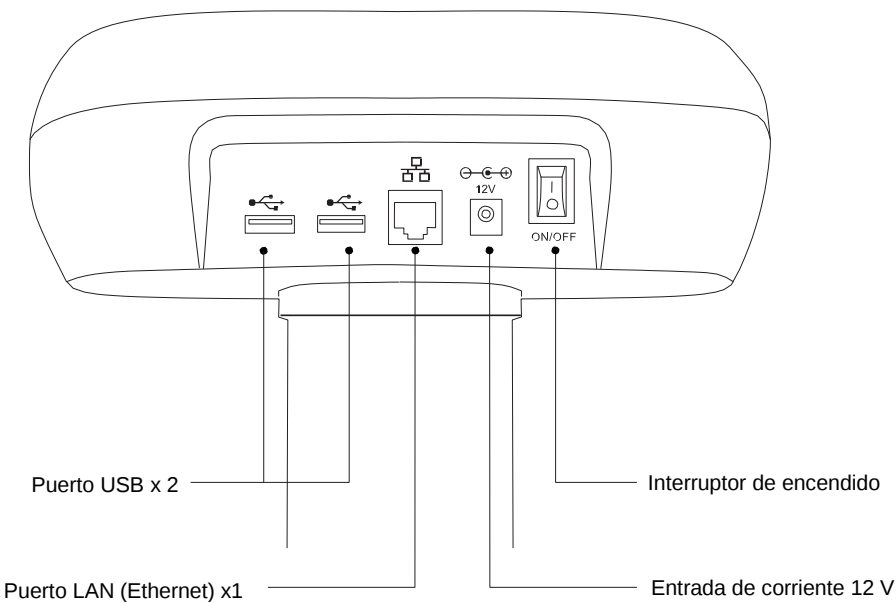


IV. DEFINICIÓN DEL EXTERIOR Y DEL PANEL

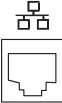


IV. DEFINICIÓN DEL EXTERIOR Y DEL PANEL

Panel Trasero



Definición del panel trasero

	Puerto USB	Para conectara una impresora, unidad flash o PC
	Puerto LAN	Para conectar el MA601 a una red
	Entrada de corriente	Para conectara un adaptador de corriente
	Interruptor de encendido	Para encender y apagar el MA601

V. PRIMEROS PASOS



Precaución



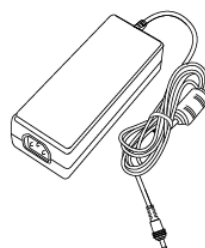
Utilice siempre el adaptador especificado proporcionado por Charder. El uso de otros adaptadores puede causar daños al dispositivo o lecturas inexactas.

Si el dispositivo no está conectado a una toma de corriente con conexión a tierra, las sobretensiones eléctricas pueden causar daños o afectar los resultados de las pruebas. La interferencia eléctrica y la inestabilidad pueden provocar errores en los resultados. Evite instalar el dispositivo cerca de productos que puedan generar interferencias eléctricas.

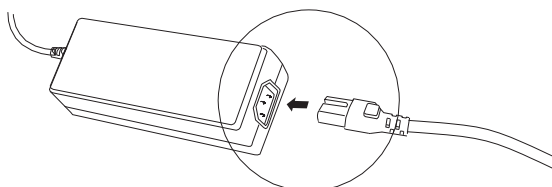
A. Fuente de Alimentación



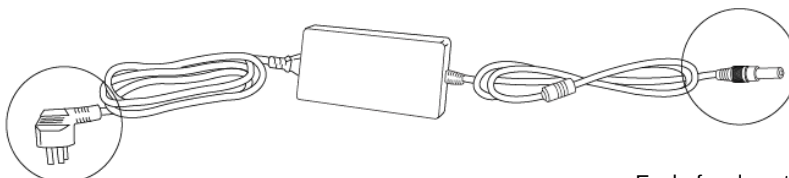
Cable de alimentación



Adaptador de corriente



Conecte el cable de alimentación al adaptador de corriente



Enchufe a la red eléctrica

Enchufe a la entrada de alimentación de 12V en la parte trasera de la báscula.

B. Pantallas de inicio

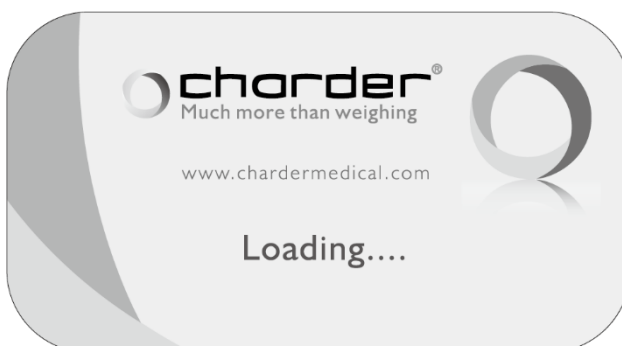
NOTA

Después de encender el MA601, la pantalla permanecerá oscura durante unos 10 segundos. Esto es normal y el dispositivo continuará con el proceso de autocalibración.

Presione el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO en la parte posterior del panel de visualización para encender el dispositivo



El dispositivo mostrará automáticamente varias pantallas de carga durante el proceso de inicio, como se muestra a continuación.



Charder actualiza continuamente su software en respuesta a los comentarios de los clientes y a nuevos hallazgos de investigación. La pantalla a continuación muestra la versión actual del software.

This Body Composition Analyzer uses eight multi-frequency electrodes to conduct bioelectrical impedance analysis. Conforming to relevant safety and medical regulations, its accuracy has been validated through peer-reviewed studies and clinical trials, and can be used as a quick, convenient, non-invasive method of body composition analysis. Before using this device, please study the user manual carefully for operation instructions in order to receive best results.

A low level imperceptible electric current will be sent through the subject's body during measurement. The safety of the device used correctly in normal operating conditions has been proven. However, should the subject feel any discomfort in the measurement process, or the device appears to malfunction, users should stop operation immediately, and contact your local Charder distributor for further instructions. For safety purposes, this device should not be used by subjects with the following characteristics:

*Life-sustaining electronic implants, e.g. artificial lungs

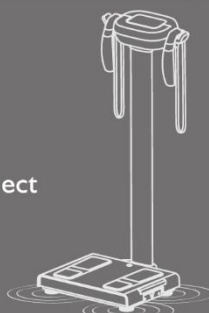
*Electronic medical implants, e.g. cardiac pacemaker

*ECG or other electronic medical devices

For safety purposes, if you are using this device to measure body composition for the purposes of sports therapy or weight loss, do not interpret and act on results without professional medical or fitness advice. If you have any questions or problems regarding usage of the device, please contact your local Charder distributor, or Charder Medical customer service.

Durante la autocalibración, la plataforma de medición debe mantenerse libre de objetos. No se deben colocar cables debajo de la plataforma.

Running self-calibration,
keep platform free of object



Cuando la autocalibración del sistema haya finalizado, el dispositivo estará listo para realizar mediciones. Verás la pantalla de inicio que se muestra a continuación.

Max:300kg Min:2kg e=0.1kg 2017/07/18 11:27 AM

Input new or registered user ID

ID 0/16

OK

Settings Measurement

VI. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Advertencia

Quiénes no deben usar este dispositivo

Las mediciones de impedancia mediante el Análisis de Impedancia Bioeléctrica (BIA) no deben ser utilizadas por personas con las siguientes características:

- 1. Implantes médicos electrónicos, por ejemplo, marcapasos cardíaco**

Durante la medición se envía una corriente eléctrica imperceptible y de bajo nivel a través del cuerpo, lo que podría dañar el dispositivo implantado o provocar su mal funcionamiento.

- 2. Prótesis y amputaciones**

El BIA mide la impedancia mediante una corriente eléctrica que pasa por el cuerpo a través de ocho puntos de contacto con electrodos (dos en cada mano y dos en cada pie). Como la corriente no puede fluir a través de miembros protésicos, la medición no es posible.

- 3. Mujeres embarazadas**

Las ecuaciones del BIA se crean basándose en el análisis estadístico de poblaciones de muestra. Si la composición corporal del sujeto difiere significativamente de estas poblaciones, las ecuaciones derivadas de adultos "normales" y saludables serán inherentemente menos precisas para estas personas. Durante el embarazo, las mujeres experimentan una amplia variedad de cambios en la composición corporal, incluyendo, pero no limitándose a, cambios en el porcentaje de grasa y el agua corporal. Sin algoritmos dedicados, las mujeres embarazadas deben usar los resultados con precaución y bajo consejo profesional.

Reglas de medición

Para obtener mejores resultados, el análisis de composición corporal debe realizarse bajo condiciones específicas y controladas. Las condiciones de medición inconsistentes afectan la exactitud y validez de los resultados del BIA, así como la interpretación de la composición corporal. La información a continuación sobre el efecto de varios factores en los resultados de medición se basa en gran medida en investigaciones relacionadas realizadas por Kushner et al.¹

Antes de la medición, por favor tenga en cuenta lo siguiente:

- 1. No realice ejercicio ni tareas físicas extenuantes antes de la medición.**

Las tareas físicas extenuantes y el ejercicio pueden causar un cambio temporal en las mediciones de composición corporal. Dado que el BIA analiza la impedancia eléctrica en el cuerpo, las actividades que puedan afectar esta impedancia (por ejemplo, aumento de la sudoración, deshidratación, circulación sanguínea) pueden afectar la precisión de la medición.

- 2. Efecto de los alimentos y bebidas en los resultados de la medición.**

La ingesta de alimentos y bebidas puede afectar la impedancia y el peso, y por lo tanto, los resultados del análisis. Este cambio generalmente dura entre 2 y 5 horas después de cada comida. Para obtener resultados más precisos, las mediciones con BIA deben realizarse en ayunas (por ejemplo, antes del desayuno)².

Los diuréticos (como la cafeína y el alcohol) pueden causar deshidratación, lo que genera una sobreestimación de la grasa corporal. Para obtener resultados más precisos, se debe evitar el consumo de diuréticos antes de la medición.

1. Kushner RF, Clinical characteristics influencing bioelectrical impedance analysis measurements, 1996

2. R Gallagher, M & Walker, Karen & O'Dea, K. The influence of a breakfast meal on the assessment of body composition using bioelectrical impedance. European journal of clinical nutrition. 52. 94-7. 10.1038/sj.ejcn.1600520., 1998.

VI. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

3. No ducharse ni bañarse justo antes de la medición.

La sudoración puede provocar un cambio temporal en las mediciones de composición corporal, ya que la precisión del BIA depende en gran medida de la interpretación de los valores de impedancia medidos, los cuales se ven afectados significativamente por los niveles de hidratación.

4. Realizar la medición en condiciones de temperatura normal (24-28 °C).

Las temperaturas extremas (tanto calor como frío) pueden provocar cambios fisiológicos temporales. Por ejemplo, la sudoración excesiva debido al calor puede causar un aumento en las mediciones de impedancia, resultando en un cálculo más alto de grasa corporal. Para obtener mejores resultados, las mediciones deben realizarse en un ambiente entre 24 y 28 °C.

5. Quitarse los zapatos y calcetines antes de la medición.

Los zapatos y calcetines interfieren con la corriente eléctrica, haciendo que la medición sea inexacta o, en algunos casos, imposible.

6. Evitar el contacto físico con otras personas durante la medición.

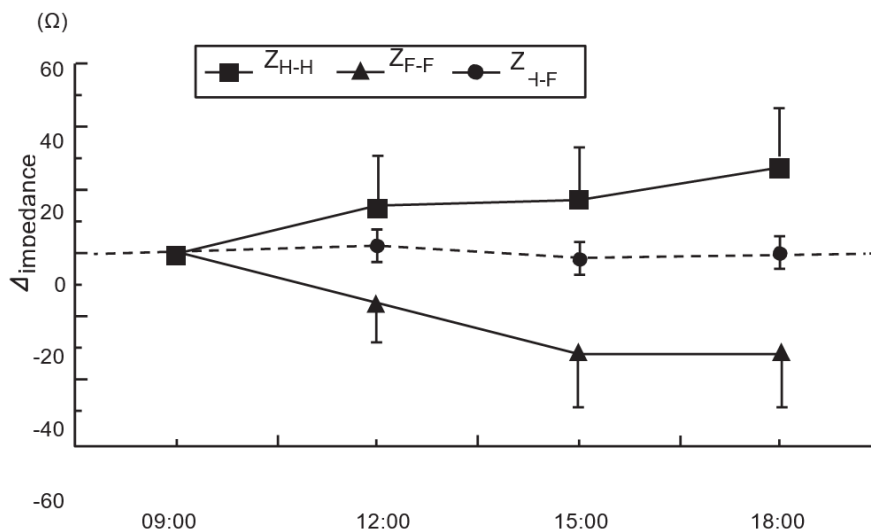
Dado que el BIA mide la impedancia que encuentra la corriente eléctrica al pasar por el cuerpo del sujeto, si otra persona toca al sujeto, la corriente puede pasar a través de esa persona, causando imprecisión en los resultados.

7. Medir la altura con precisión.

Una entrada incorrecta de la altura afectará la estimación de la composición corporal.

8. Realizar la medición por la mañana.

Como regla general, las mediciones de BIA deben realizarse por la mañana para minimizar la influencia de la actividad diaria en los resultados.



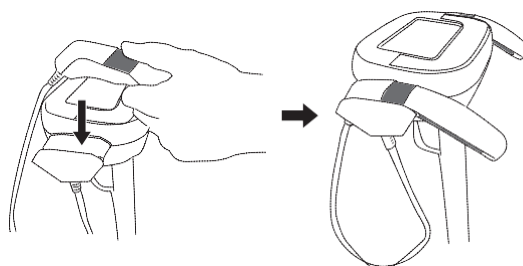
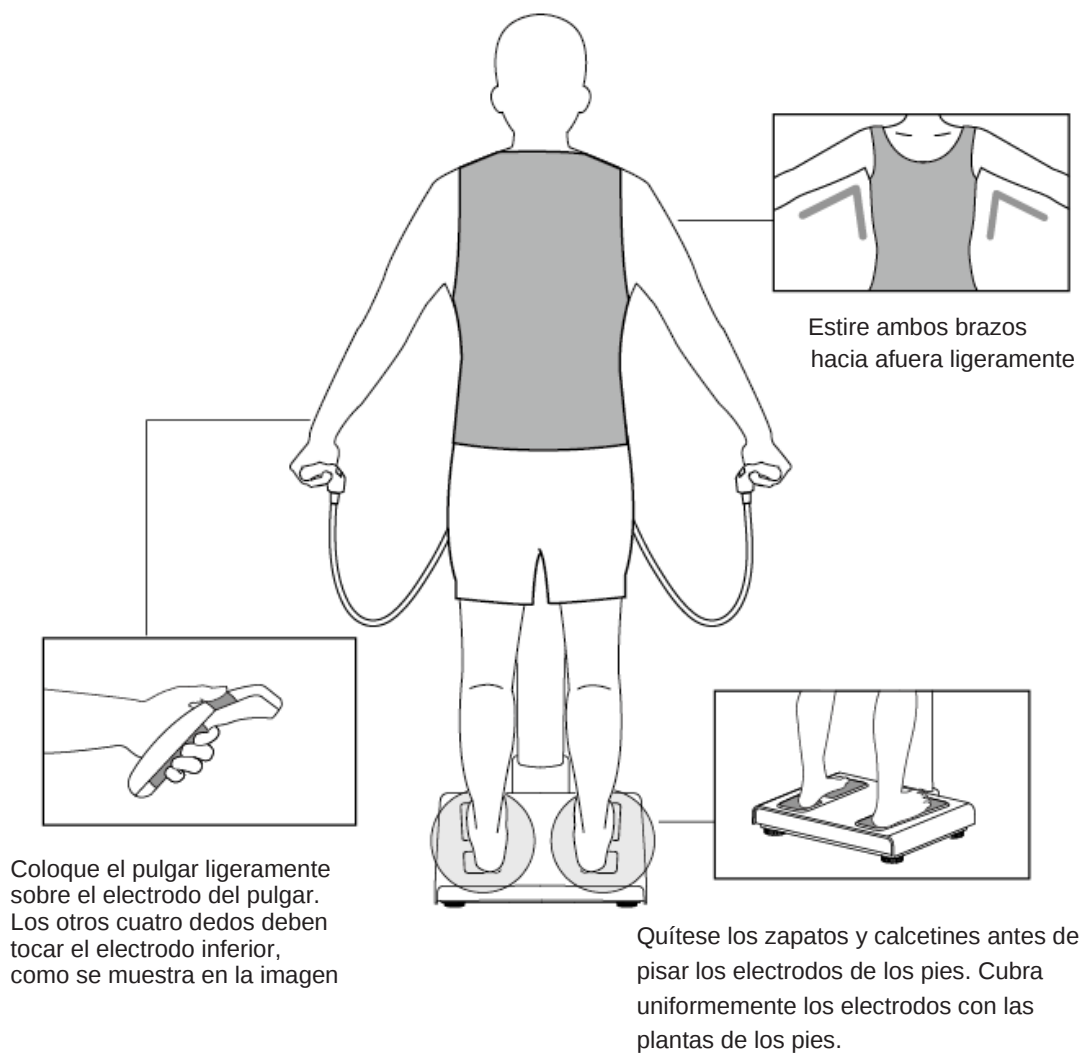
El gráfico anterior muestra los cambios en la impedancia segmentaria a lo largo del día, según lo reportado por Oshima et al.

(NOTA: ZH-H, ZF-F y ZH-F se refieren respectivamente a Mano a Mano, Pie a Pie y Mano a Pie).³

3. Oshima Y & Shiga T. Variabilidad intra-diaria de la impedancia bioeléctrica corporal total y segmentaria en posición de pie, *European Journal of Clinical Nutrition* 2006, 60, 938-941.

VII. INSTRUCCIONES DE MEDICIÓN

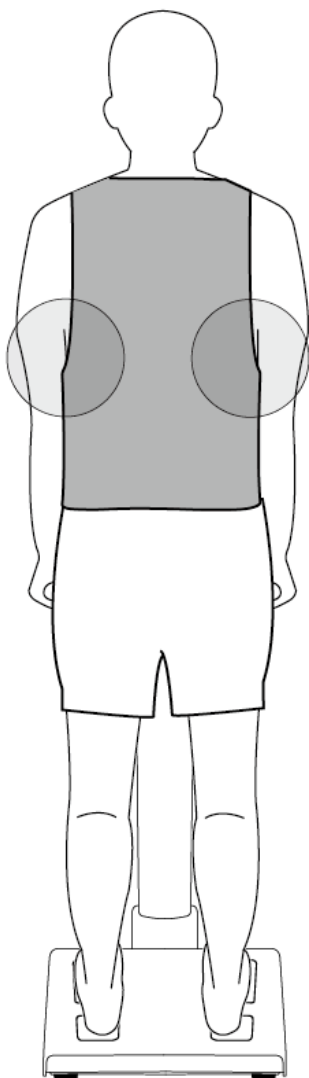
A. Postura para la Medición



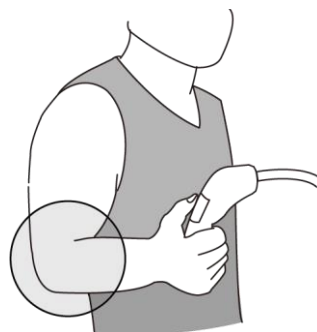
Los electrodos de mano deben colocarse nuevamente en sus soportes después de completar la medición

VII. INSTRUCCIONES DE MEDICIÓN

NOTA :
Postura incorrecta durante la medición



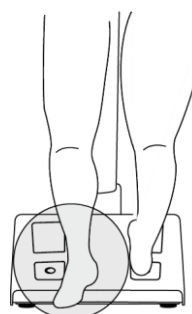
Brazos colocados contra el cuerpo



Brazos doblados

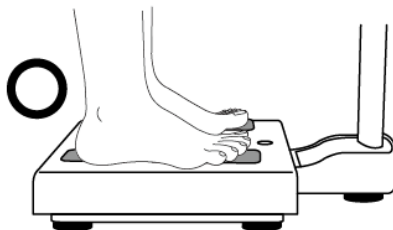


Movimiento durante la medición



Salir de la plataforma durante la medición

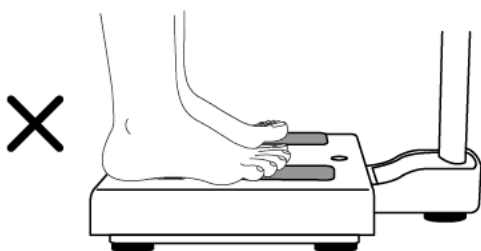
B. Postura Correcta para la Medición (pies)



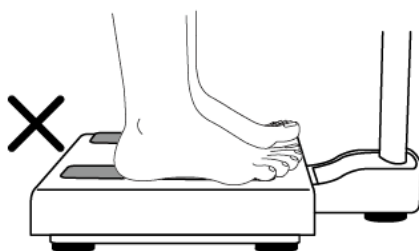
Correcta colocación de los pies



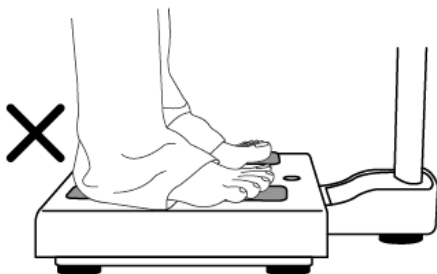
Contactos incorrectos de los electrodos del pie



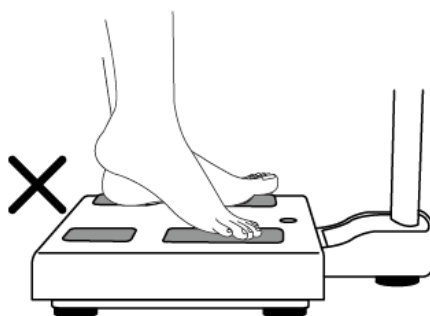
Los pies no están en contacto completo con los electrodos delanteros.



Los pies no están en contacto completo con los electrodos traseros



Los talones no hacen contacto completo con los electrodos traseros debido a la ropa.

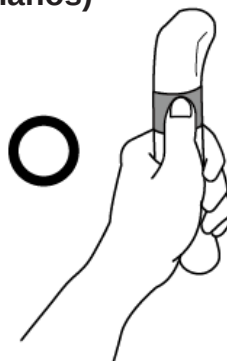


Contacto incorrecto con los electrodos de los pies

C.Procedimiento Correcto para la Medición (manos)



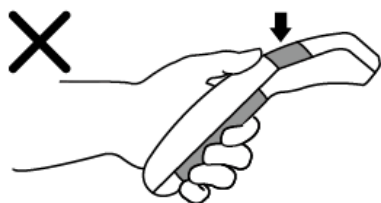
Contacto correcto con electrodo de mano



Contacto correcto con electrodo de mano



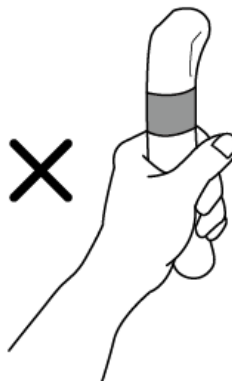
Contactos incorrectos con los electrodos de la mano



El pulgar no está en contacto con el electrodo correspondiente, y los demás dedos no están en contacto completo con los electrodos para los dedos



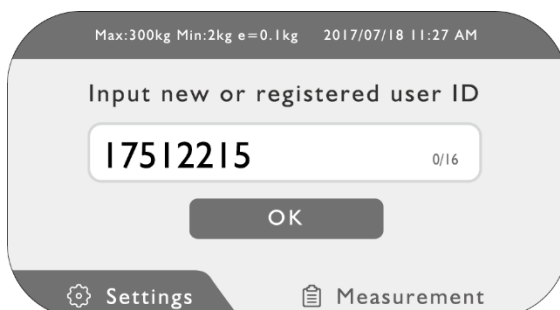
El pulgar no está en contacto con el electrodo del pulgar



El pulgar no está en contacto con el electrodo del pulgar.

D. Procedimiento de Medición

1. Introduzca un ID nuevo o registrado. Si ya existe un ID, se mostrará el perfil del usuario. Para verificar en la página siguiente (saltar al Paso 6), presione **OK** para continuar.



Max:300kg Min:2kg e=0.1kg 2017/07/18 11:27 AM

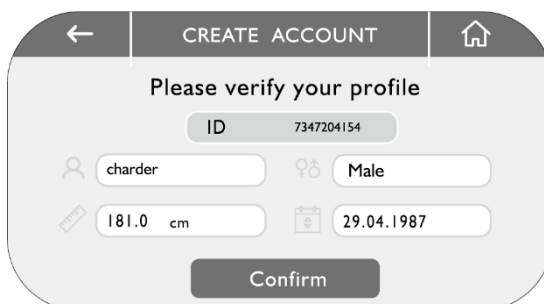
Input new or registered user ID

17512215 0/16

OK

Settings Measurement

NOTA: Si existe una identificación, el usuario será redirigido a esta pantalla para su verificación. Si es necesario realizar cambios, presione sobre la información que desea editar. Una vez que toda la información sea correcta, presione Confirmar para continuar.



← CREATE ACCOUNT →

Please verify your profile

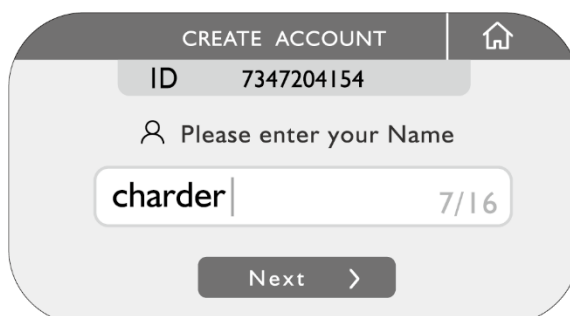
ID 7347204154

charder Male

181.0 cm 29.04.1987

Confirm

2. Si crea una cuenta nueva, el usuario puede ingresar el nombre usando el teclado en pantalla y los botones físicos. Presione Siguiente > para continuar.



CREATE ACCOUNT

ID 7347204154

Please enter your Name

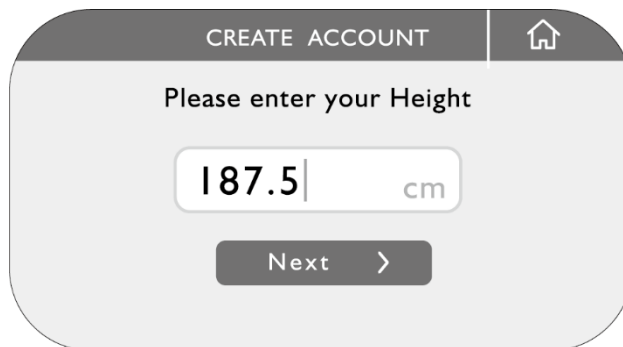
charder 7/16

Next >

VII. INSTRUCCIONES DE MEDICIÓN

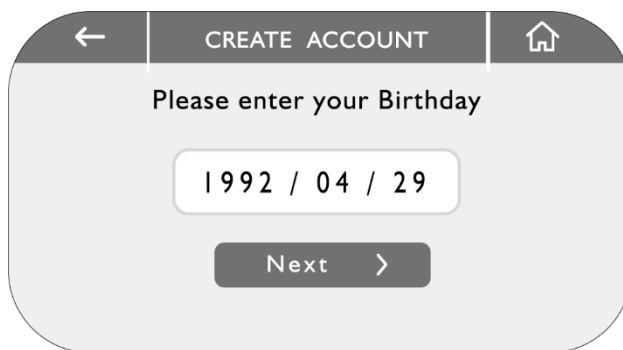
3. Introduzca la altura.

Después de ingresar la altura, presione **Siguiente** > para continuar.



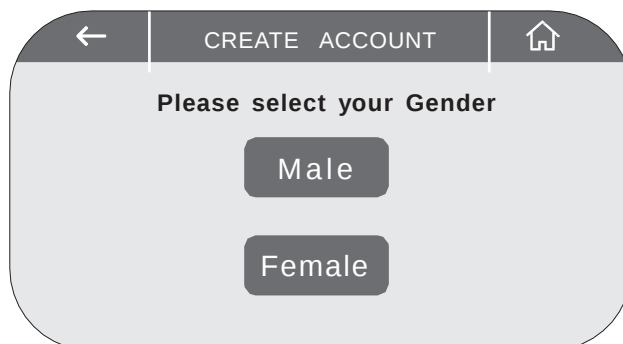
The screenshot shows a mobile app interface for creating an account. At the top, there is a dark header bar with a back arrow on the left, the text 'CREATE ACCOUNT' in the center, and a home icon on the right. Below the header, the text 'Please enter your Height' is displayed. A text input field contains the value '187.5' followed by a 'cm' unit label. Below the input field is a dark button with the text 'Next' and a right-pointing chevron '>'.

4. Ingrese la fecha de nacimiento (orden predeterminado: Año /Mes/Día). Después de ingresar su fecha de nacimiento, presione **Siguiente** para continuar.



The screenshot shows a mobile app interface for creating an account. At the top, there is a dark header bar with a back arrow on the left, the text 'CREATE ACCOUNT' in the center, and a home icon on the right. Below the header, the text 'Please enter your Birthday' is displayed. A text input field contains the date '1992 / 04 / 29'. Below the input field is a dark button with the text 'Next' and a right-pointing chevron '>'.

5. Seleccione género.



The screenshot shows a mobile app interface for creating an account. At the top, there is a dark header bar with a back arrow on the left, the text 'CREATE ACCOUNT' in the center, and a home icon on the right. Below the header, the text 'Please select your Gender' is displayed. There are two dark buttons stacked vertically: the top one is labeled 'Male' and the bottom one is labeled 'Female'.

VII. INSTRUCCIONES DE MEDICIÓN

6. Verificar perfil.

Si es necesario realizar cambios, presione sobre la información que desea editar. Una vez que toda la información sea correcta, presione Confirmar para continuar.

The screenshot shows a mobile application interface for creating an account. At the top, there is a dark header bar with a back arrow on the left, the text 'CREATE ACCOUNT' in the center, and a home icon on the right. Below the header, the text 'Please verify your profile' is displayed. The form contains several input fields: 'ID' with the value '7347204154', a name field with 'charder', a gender field with 'Male' (indicated by a male icon), a height field with '181.0 cm' (indicated by a ruler icon), and a date of birth field with '29.04.1987' (indicated by a calendar icon). At the bottom of the form is a large 'Confirm' button.

Asegúrese de que el sujeto esté quieto y correctamente colocado sobre la plataforma de medición .

Manos	*Las manos deben estar limpias y secas.
Pies	*El sujeto debe pararse sobre el dispositivo con los pies descalzos. *Los pies deben estar limpios y secos.
Postura	*El sujeto debe estar de pie. Si el sujeto necesita ayuda para ponerse de pie, asegúrese de que el personal que lo asista use ropa no conductora en el lugar donde se produzca el contacto, para evitar influir en los resultados de la medición.

VII. INSTRUCCIONES DE MEDICIÓN

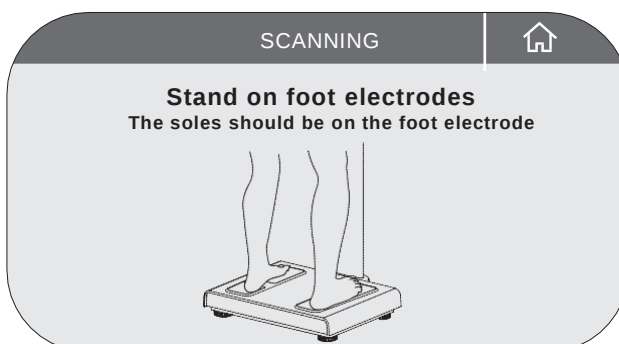
7. Una vez verificado el perfil, el sujeto debe subirse al dispositivo para la medición del peso. Para cambiar la deducción del peso de la ropa, presione el botón de Peso de Ropa. Evite moverse o hablar mientras se realiza la medición. Una vez que la medición del peso se haya estabilizado, el número en negrita parpadeará varias veces en la pantalla.



8. Sujete los mangos de los electrodos.
Coloque el pulgar sobre el electrodo del pulgar y envuelva el mango con los otros cuatro dedos. Si el sujeto suelta las asas durante el proceso de escaneo, no se podrá completar la medición.



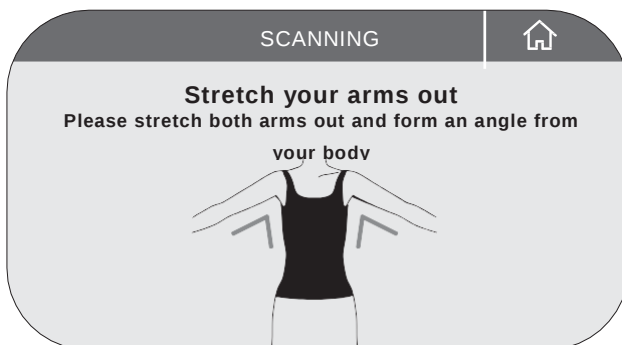
9. Deténgase sobre los electrodos del pie.
Tenga en cuenta que las plantas de los pies deben estar sobre los electrodos. Si el sujeto se baja de la plataforma de medición, no se podrá completar el proceso de escaneo



VII. INSTRUCCIONES DE MEDICIÓN

10. Estire ambos brazos.

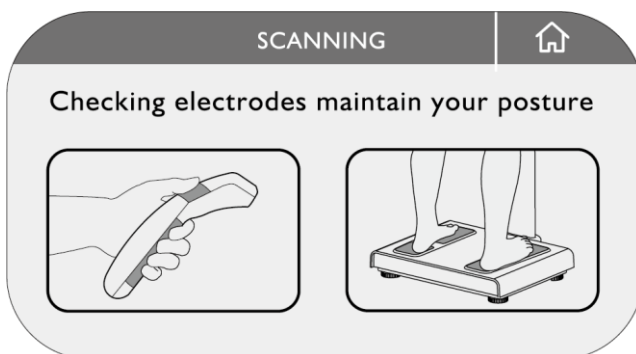
No doble ni agite los brazos hasta completar la medición.



Estire sus brazos hacia afuera y forme un ángulo con su cuerpo

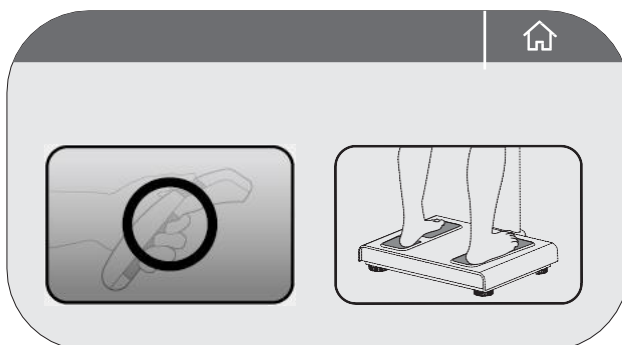
11. El dispositivo confirmará si los electrodos están en contacto adecuado.

El sujeto debe mantener una postura adecuada y el contacto con los electrodos.



12. El dispositivo confirmará automáticamente si los electrodos de la mano están en contacto.

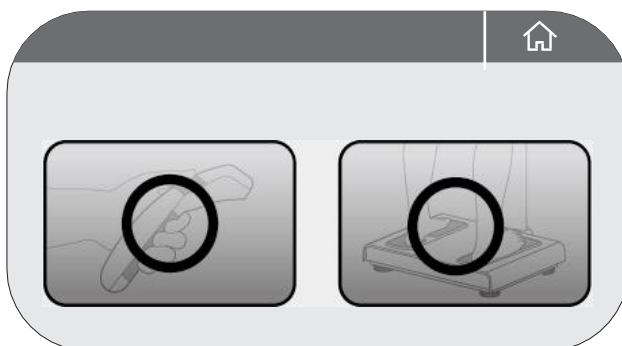
Aparecerá un círculo amarillo si todo está correcto.



Comprobando electrodos, mantenga su postura

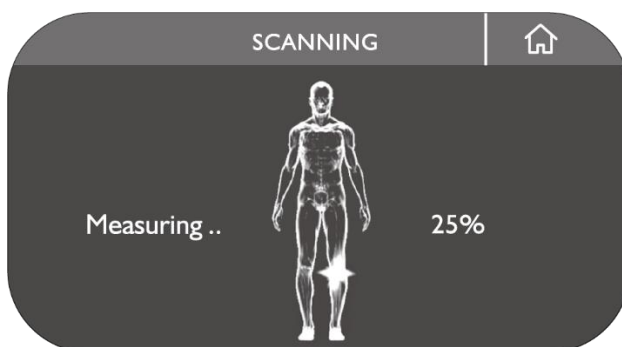
VII. INSTRUCCIONES DE MEDICIÓN

13. El dispositivo procederá a confirmar si los electrodos del pie están en contacto. Aparecerá un círculo amarillo si todo está correcto.



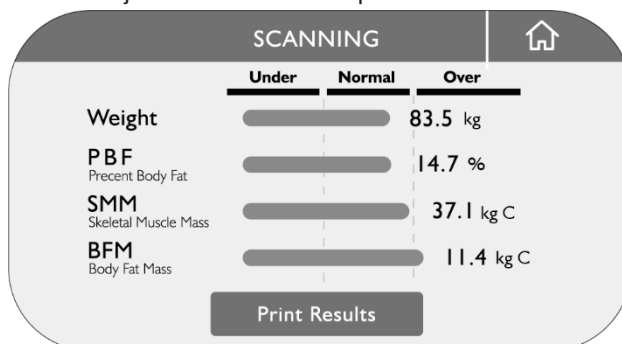
Comprobando electrodos, mantenga su postura

14. El dispositivo comenzará a escanear al sujeto para analizar la composición corporal. La medición debe completarse en unos 45 segundos.



15. Una vez finalizada la medición, vuelva a colocar los electrodos manuales en sus soportes.

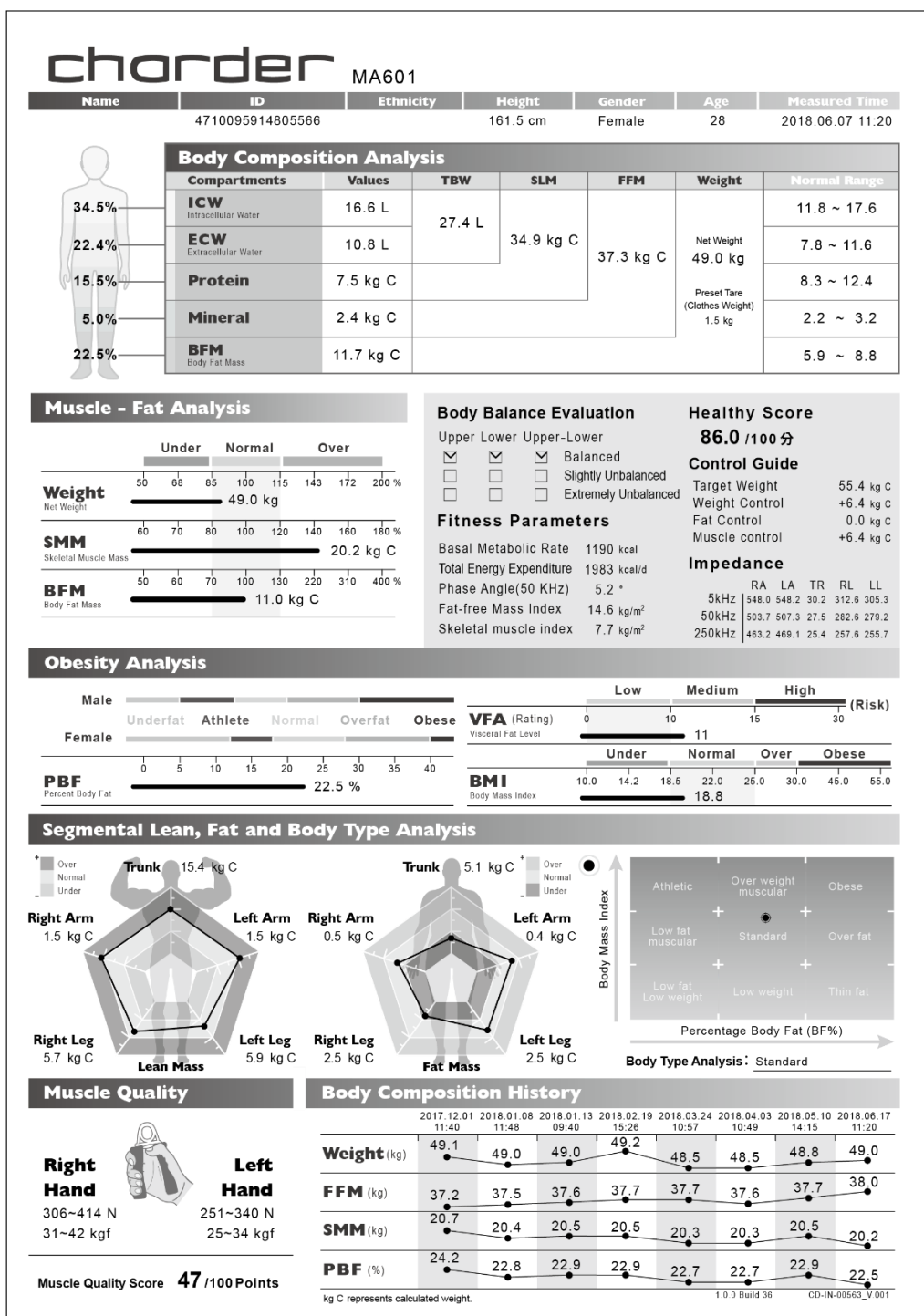
Se mostrarán los resultados básicos. Cuando se complete el análisis de composición corporal, presione Imprimir resultados en la pantalla LCD para imprimir una hoja de resultados completa.



VIII. ACERCA DE LOS RESULTADOS

A. Hoja de Resultados Estándar

Hay varias hojas de resultados disponibles en el analizador de composición corporal MA601. Consulte el sitio web para obtener más información sobre las opciones no predeterminadas.



VIII. ACERCA DE LOS RESULTADOS

B. Explicación de la hoja de resultados

Esta sección ofrece una visión general sobre la Composición Corporal y el Análisis de Impedancia Bioeléctrica. Para obtener información adicional, se recomienda consultar la literatura médica especializada.

Análisis de Composición Corporal

Body Composition Analysis						
Compartment	Values	TBW	SLM	FFM	Weight	Normal Range
34.5% ICW Intracellular Water	16.6 L	27.4 L	34.9 kg C	37.3 kg C	Net Weight 49.0 kg	11.8 ~ 17.6
22.4% ECW Extracellular Water	10.8 L					7.8 ~ 11.6
15.5% Protein	7.5 kg C				Preset Tare (Clothes Weight) 1.5 kg	8.3 ~ 12.4
5.0% Mineral	2.4 kg C					2.2 ~ 3.2
22.5% BFM Body Fat Mass	11.7 kg C					5.9 ~ 8.8

Agua Corporal Total, Agua Extracelular y Agua Intracelular

El Agua Corporal Total (TBW, por sus siglas en inglés) se refiere al agua contenida en los tejidos, la sangre, los huesos y otras partes del cuerpo. La TBW puede dividirse en Agua Intracelular (ICW) y Agua Extracelular (ECW), esta última comúnmente utilizada para evaluar edemas, los cuales se definen como una proporción ECW:TBW superior a 0.39.

Masa Magra Suave (Soft Lean Mass)

La Masa Magra Suave es el peso del cuerpo una vez deducida la masa grasa total y los minerales. (Peso - Masa Grasa Corporal - Minerales = Masa Magra Suave)

Masa Libre de Grasa (Fat-Free Mass)

La Masa Libre de Grasa (FFM) es el peso del cuerpo después de deducir la masa grasa total. (Peso - Masa Grasa Corporal = Masa Libre de Grasa)

Proteína

Es una estimación de la cantidad de proteína contenida en el cuerpo.

Minerales

Los minerales corporales se encuentran principalmente en el tejido óseo y en el torrente sanguíneo.

Peso

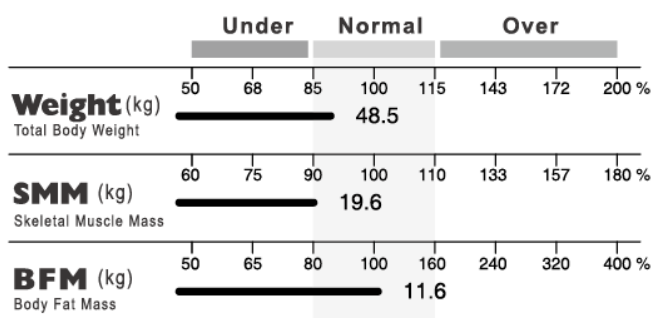
El MA601 cuenta con una balanza de alta precisión incorporada para la medición del peso. Durante el proceso de configuración de la medición, los usuarios pueden ajustar manualmente el peso de la ropa.

Masa Grasa Corporal

La Masa Grasa Corporal se calcula restando la Masa Libre de Grasa (FFM) del peso corporal total.

VIII. ACERCA DE LOS RESULTADOS

Muscle - Fat Analysis



Análisis de Músculo y Grasa

La longitud de la barra negra indica la interpretación de los valores del sujeto en comparación con la población de referencia. Si la longitud de la línea se encuentra dentro del área coloreada, los valores del sujeto están dentro del rango normal. Si la línea cae a la izquierda o a la derecha, los valores están por debajo o por encima del rango normal, respectivamente.

Peso

El rango normal de peso se calcula utilizando los estándares del Índice de Masa Corporal (IMC).

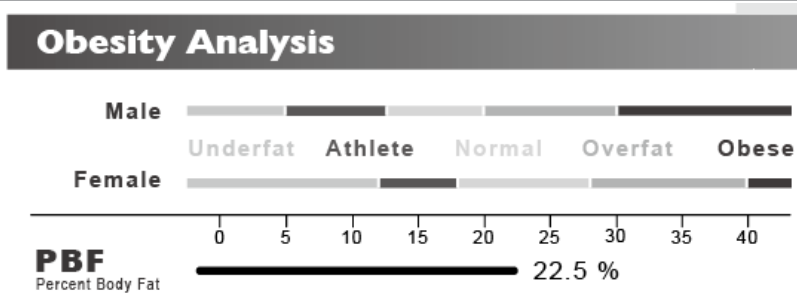
Masa Muscular Esquelética (SMM)

El cuerpo contiene tres tipos principales de músculos: cardíaco, liso y esquelético. La masa muscular esquelética se relaciona con el rendimiento físico, ya que está bajo control voluntario y se utiliza para generar movimiento. Además, puede desarrollarse activamente mediante una nutrición adecuada y entrenamiento, por lo que este valor es un indicador importante para evaluar el progreso físico. Generalmente, se recomienda mantener la SMM dentro del rango Normal o Superior.

Masa Grasa Corporal (BFM)

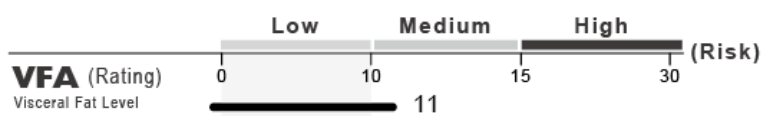
Se recomienda mantener la grasa corporal dentro del rango normal. Un exceso de grasa se asocia con un mayor riesgo de enfermedades relacionadas con la obesidad, mientras que una cantidad insuficiente puede afectar el funcionamiento normal del cuerpo.

VIII. ACERCA DE LOS RESULTADOS



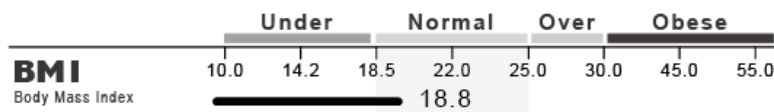
Porcentaje de Grasa Corporal

Se proporcionan estándares de grasa corporal comúnmente utilizados para cinco tipos corporales diferentes (Bajo peso graso, Atleta, Normal, Sobrepeso graso y Obeso) como referencia. Los sujetos deben comparar sus resultados con los de su mismo género.



Nivel de Grasa Visceral

La obesidad visceral puede presentarse incluso si el peso o el IMC del sujeto están dentro de los estándares. Estos sujetos pueden parecer delgados por fuera, pero tener grasa acumulada internamente. El nivel de grasa visceral se utiliza como indicador del riesgo de enfermedades relacionadas con la obesidad, y se recomienda mantener un nivel por debajo de 10 (riesgo bajo)



Índice de Masa Corporal (IMC)

El IMC es un índice comúnmente utilizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que emplea la altura y el peso para clasificar a los adultos en bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad. La definición del “rango normal” varía según el género, la edad y la etnia, ya que diferentes poblaciones pueden presentar distintas asociaciones entre el IMC y los riesgos para la salud.

Es importante destacar que la proporción de población asiática con factores de riesgo para diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares es significativa incluso por debajo del punto de corte internacional de IMC de la OMS, que es 24.9.

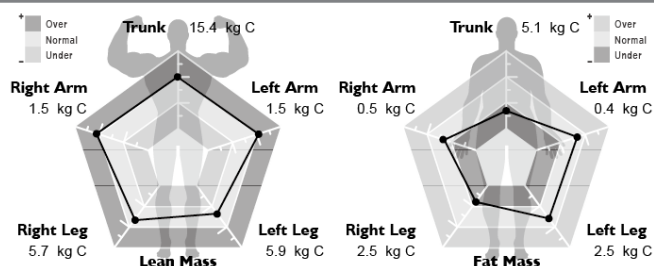
Por ello, el MA601 ofrece múltiples configuraciones para el rango normal del IMC (OMS: 18.5-24.9, Asia: 18-23, Taiwán: 18-24, China: 18-23.9) que pueden seleccionarse en los ajustes del sistema.

NOTA: El IMC se calcula únicamente en base a la altura y el peso, y no distingue entre músculo y grasa. Por lo tanto, puede ser potencialmente engañoso, especialmente en individuos con mayor masa muscular.

4. Índice de masa corporal adecuado para las poblaciones asiáticas y sus implicaciones para políticas y estrategias de intervención.

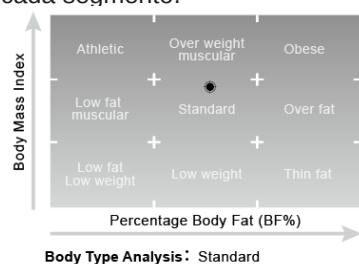
The Lancet, Public Health, Vol. 363, Número 9403, pp. 157-163, 2004.

VIII. ACERCA DE LOS RESULTADOS



Segmentación de grasa, magra y Análisis de tipo de cuerpo

El análisis de los músculos y la grasa segmentarios es importante para evaluar el progreso e identificar el desequilibrio entre la parte izquierda y derecha y la parte superior e inferior. El marcador en el gráfico de radar se correlaciona con los rangos de debajo, normal y sobre para cada segmento.



Análisis del Tipo de Cuerpo

El Análisis del Tipo de Cuerpo combina el Índice de Masa Corporal (IMC) y el Porcentaje de Grasa Corporal para categorizar el tipo de cuerpo del usuario (9 categorías diferentes). Un aumento o disminución del IMC hará que el punto se desplace hacia arriba o hacia abajo, y un aumento o disminución en la grasa corporal hará que el punto se desplace hacia la derecha o hacia la izquierda.

Muscle Quality



Muscle Quality Score **47** /100 Points

Calidad Muscular

Los algoritmos de análisis patentados por Charder pueden estimar y puntuar la calidad muscular en el contexto de la población general, tomando en cuenta la masa muscular, la edad, el género y otros factores¹. La fuerza de agarre es un indicador general de la calidad muscular, útil para el seguimiento, evaluación y mejora de programas de acondicionamiento físico²³.

La puntuación de Calidad Muscular se obtiene comparando la fuerza de agarre estimada con la distribución normal correspondiente al género del sujeto. Por ejemplo, una puntuación de "40" correspondería al percentil 40.

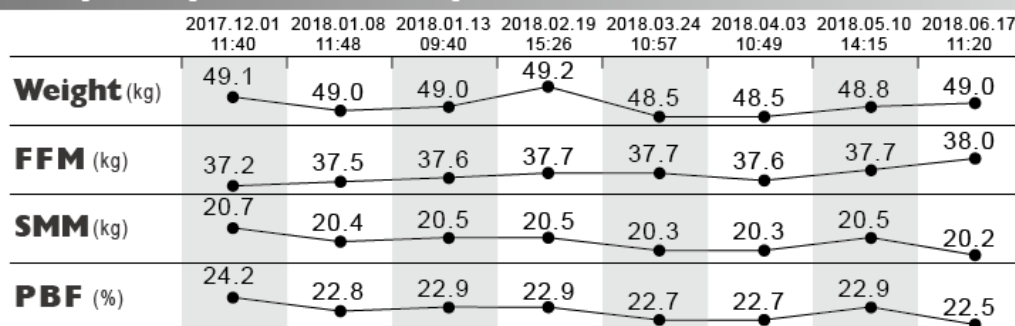
5. Hsieh, K. C., et al. (2019). Evaluation muscle function by using a standing bioelectrical impedance vector analysis. *PLOS ONE*. (En revisión).

6. Norman, K., et al. (2011). Hand grip strength: outcome predictor and marker of nutritional status. *Clinical Nutrition*, 30(2), 135-142. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2010.09.010>

7. Rodríguez-Rodríguez, F., et al. (2016). Bioelectrical Impedance Vector Analysis and Muscular Fitness in Healthy Men. *Nutrients*, 8(4), 207. <https://doi.org/10.3390/nu8040207>

VIII. ACERCA DE LOS RESULTADOS

Body Composition History



Historial de Composición Corporal

Los resultados de la BIA se utilizan de manera más efectiva para seguir los cambios a lo largo del tiempo. Si el sujeto ingresa el mismo ID al realizar la medición, se mostrarán en la hoja de resultados los 8 resultados previos para Peso, Masa Libre de Grasa (FFM), Masa Muscular Esquelética (SMM) y Porcentaje de Grasa Corporal (PBF).

Body Balance Evaluation

Upper Lower Upper-Lower

- | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| ☒ | ☒ | ☒ | Balanced |
| ☐ | ☐ | ☐ | Slightly Unbalanced |
| ☐ | ☐ | ☐ | Extremely Unbalanced |

Evaluación del equilibrio corporal

Los desequilibrios en la masa corporal segmentaria pueden aumentar el riesgo de lesiones o problemas de salud relacionados con la postura.

Al calcular las diferencias en masa entre los brazos, las piernas y la parte superior e inferior del cuerpo, la información sobre el equilibrio puede proporcionar objetivos y metas para la valuación.

NOTA:

Todavía es posible un desequilibrio general en la masa aunque los valores de masa magra segmentaria y masa grasa sean en gran medida idénticos, debido a diferencias en la densidad ósea y el peso segmentario total.

VIII. ACERCA DE LOS RESULTADOS

Parámetros de aptitud física

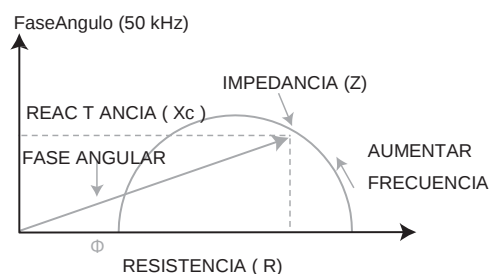
BasalMetabólicoTarifa	1167kcalT
otalEnergíaGasto	1658kcal/dPhaseAngle(50KHz)
FaseÁngulo(50 kHz)	5,6°
Sin grasaMasaÍndice	14.4kg/m ²
SMI7.7	7.7kg/m ²
ASMI	5.8ka/m ²

Tasa metabólica basal

La Tasa Metabólica Basal es la energía mínima necesaria para mantener las funciones vitales del cuerpo en reposo. Estas funciones incluyen la respiración, la circulación sanguínea, la regulación de la temperatura corporal, el crecimiento celular, la función cerebral y la función nerviosa. La TMB tiende a disminuir con la edad o la reducción de peso, y está positivamente correlacionada con el aumento de la masa muscular. Enfermedades, ingesta de alimentos, cambios de temperatura y otros factores pueden influir en el gasto energético de una persona y, por lo tanto, en la TMB^[1].

Gasto total de energía

El Gasto Energético Total se calcula usando la Tasa Metabólica Basal (TMB) como base, considerando además la energía utilizada para la actividad diaria, incluyendo la digestión y el movimiento físico. El GET real del sujeto variará según el tipo de actividad que realice. El GET calculado por el MA601 corresponde a un día "típico" sin ejercicio intenso.



Ángulo de Fase

(50 kHz)

La BIA mide la impedancia (Z), que está compuesta por la reactancia (Xc) (que se correlaciona con la integridad celular) y la resistencia (R) (que se correlaciona con la distribución de agua dentro y fuera de la membrana celular).

El ángulo de la hipotenusa en el triángulo formado por (Z), (Xc) y (R) es el Ángulo de Fase, que se relaciona con factores como la edad, el género, la desnutrición, la inflamación y el índice de masa corporal (IMC).

Un ángulo de fase más alto puede ser resultado de membranas celulares más fuertes y, por lo tanto, de células más saludables y bien nutridas. Un ángulo de fase más bajo puede deberse a membranas celulares más débiles. En consecuencia, el ángulo de fase puede usarse como un posible indicador de salud.

8. Lazzer, S., Bedogni, G., Lafortuna, C. L., Marazzi, N., Busti, C., Galli, R., Col, A., Agosti, F. y Sartorio, A. (2010). Relación entre la Tasa Metabólica Basal, el género, la edad y la composición corporal en 8,780 sujetos blancos obesos. *Obesity*, 18: 71-78

VIII.ABOUTRESULTS

Índice de masa libre de grasa e índice de músculo esquelético

$$\text{BMI} = \frac{\text{total body weight}}{\text{height}^2} \left(\frac{\text{kg}}{\text{m}^2} \right)$$

$$\text{FFMI} = \frac{\text{fat-free mass}}{\text{height}^2} \left(\frac{\text{kg}}{\text{m}^2} \right)$$

$$\text{SMI} = \frac{\text{skeletal muscle mass}}{\text{height}^2} \left(\frac{\text{kg}}{\text{m}^2} \right)$$

$$\text{ASMI} = \frac{\text{appendicular skeletal muscle mass}}{\text{height}^2} \left(\frac{\text{kg}}{\text{m}^2} \right)$$

El índice de masa libre de grasa (FFMI), el índice de músculo esquelético (SMI) y el índice de músculo esquelético apendicular (ASMI) son conceptos equivalentes al IMC, pero utilizan la masa libre de grasa, la masa de músculo esquelético o la masa de músculo esquelético apendicular (peso de los músculos de las extremidades) en lugar de la masa total. Los índices suelen ser utilizados por los médicos para determinar si los resultados del sujeto están por debajo de un punto de corte para un mayor riesgo. Los puntos de corte varían según los distintos países y géneros.

Health Score

73.3 /100Points

Puntuación de salud

El puntaje de salud se calcula mediante una combinación de los distintos resultados de la hoja de resultados, teniendo en cuenta variables como la grasa corporal, los músculos, la salud celular y más. En términos generales, aumentar la masa muscular y disminuir la grasa dará como resultado un puntaje más alto.

VIII.ABOUTRESULTS

Guía de control

Control de objetivos	52,9 kg C
Control de peso	+4,4 kg C
Control de grasa	-0,4 kg C
Control muscular	+4,8 kg C

Peso objetivo

El objetivo de peso se basa en el rango de peso normal, teniendo en cuenta la altura, edad, género y etnia.

Control de Peso

La cantidad recomendada de peso total a ganar o perder, según la diferencia entre el peso medido y el Peso Objetivo de Control. Los signos (+) y (-) indican un aumento o disminución, respectivamente. Es posible que el MA601 recomiende cambios en la grasa y el músculo incluso si el sujeto está en el Peso Objetivo Ideal, si la masa de grasa corporal del sujeto está por encima del nivel ideal.

Control de Grasa

La cantidad recomendada de grasa a perder, calculada en referencia al Peso Objetivo de Control y la masa de grasa corporal.

Control de Músculo

La cantidad recomendada de músculo a ganar, según el peso objetivo

Impedance

	RA	LA	TR	RL	LL
5kHz	466.8	468.6	30.6	298.6	288.8
50kHz	428.9	437.4	23.6	275.7	267.1
250kHz	388.6	408.5	18.8	255.6	247.4

Impedancia

El MA601 mide la impedancia del brazo derecho (RA), brazo izquierdo (LA), tronco (TR), pierna derecha (RL) y pierna izquierda (LL) utilizando 3 frecuencias diferentes.

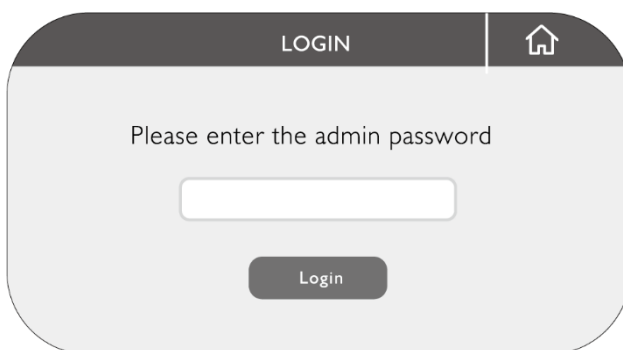
IX. AJUSTES DEL SISTEMA

A. Acerca de Ajustes del Sistema

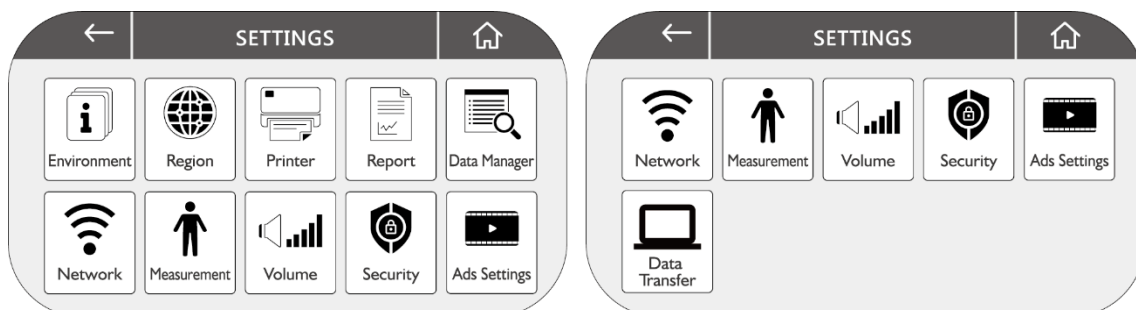
Pulse el botón [Configuración] en la pantalla



Ingrese la contraseña [contraseña predeterminada: 0000] para acceder al menú de Configuración



El menú Configuración brinda acceso a la configuración y ajustes del sistema.



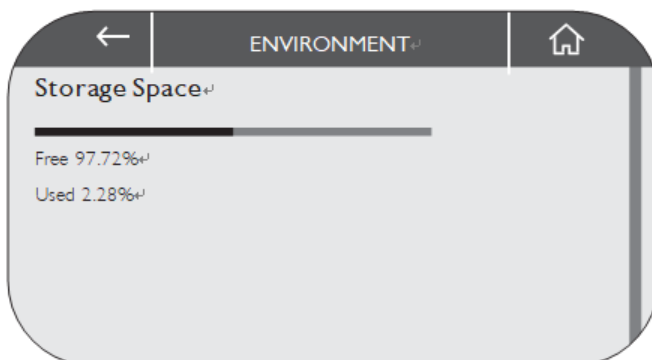
IX.AJUSTES DEL SISTEMA

Instrucciones de configuración del sistema

Icono	Modo	Descripción
 Ambiente	Ambiente	Versión del software, IP Dirección, red, número de serie y uso de almacenamiento
 Región	Región	Franja horaria, fecha y hora e idioma del sistema
 Impresora	Impresora	Configuración de la impresora, cambio Opciones de impresión y alineación del papel
 Informe	Informe	Selección del tipo de hoja de resultados, configuración de los estándares de IMC, formato de la hoja de resultados (imprimir con o sin fondo), seleccionar imagen o texto a utilizar en la hoja de resultados
 DatosGerente	Administrador de datos	Gestiónde resultados de medición. Busque, elimine, imprima y genere datos de resultados
 Red	Red	Administrar funciones WiFi o Ethernet
 Medición	Medición	Medición predeterminada: origen étnico, ajuste del peso de la ropa y sistema de medición (métrico, imperial).
 Volumen	Volumen	Establecer el volumen del sistema
 Seguridad	Seguridad	Para establecer y cambiar la contraseña es necesario ingresar al menú [Configuración]
 Anuncios Ajustes	Configuración de anuncios	Contenido de los anuncios y configuración de tiempo.
 DatosTransfer	DatosTransferir	Ajustar la configuración de transferencia de datos, incluyendo ¿Qué resultados transferir?



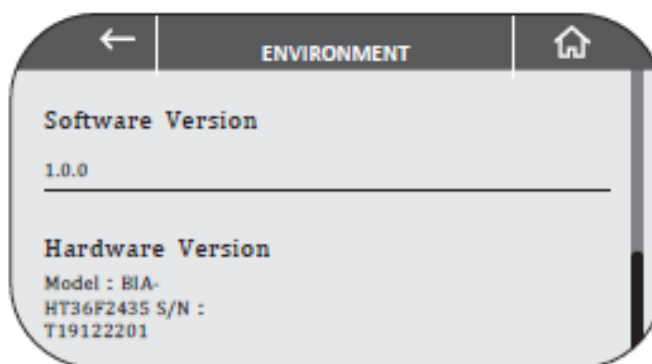
Puede encontrar el uso del espacio de almacenamiento aquí.



Estado de la red, dirección IP y dirección MAC

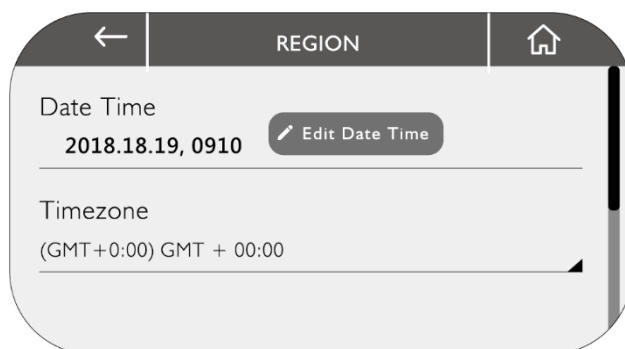


Versión del software del sistema, versión del hardware y número de serie de este dispositivo





Cambiar fecha, hora y zona horaria

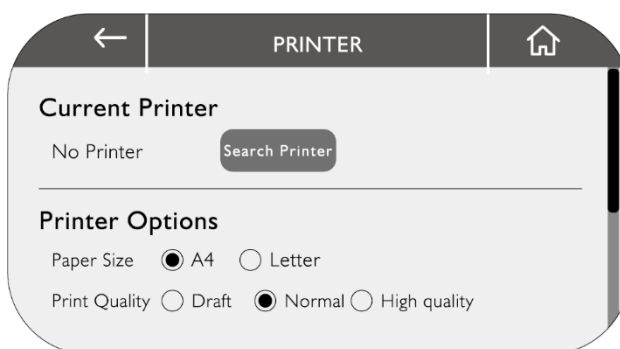


Cambiar el formato de fecha, el formato de hora y el idioma del sistema

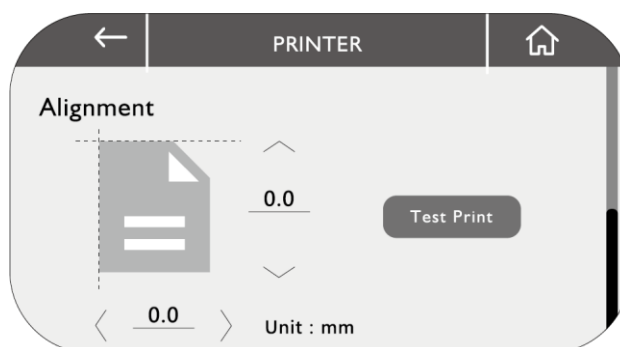




Busque una impresora, cambie las opciones de la impresora y ajuste la calidad de impresión



Cambiar la alineación del papel





Hoja de resultados predeterminada

Para usar la hoja de resultados infantil, marca la casilla "Rango de edad infantil" y selecciona el rango de edad correspondiente para determinar cuándo se utilizará la hoja de resultados infantil. Deja la casilla sin marcar para usar la hoja de resultados predeterminada para todas las edades.

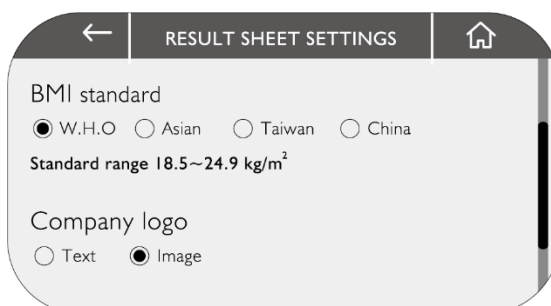


Tipo de informe

Seleccione si desea imprimir la hoja de resultados en papel de informe o en papel en blanco. Si utiliza hojas de resultados de Charder, debe seleccionar "Papel de informe". Si imprime en papel en blanco, debe seleccionar "Papel en blanco".

Estándar de IMC

Seleccione el rango normal de IMC más aplicable Según el lugar de uso del dispositivo: OMS: 18,5-24,9 kg/ m² Asiático: 18,5-23 kg/ m²
Taiwán: 18,5-24 kg/ m² China: 18,5-23,9 kg/ m²



Logotipo de la empresa

Se pueden insertar logotipos personalizados en la hoja de resultados. Inserte una unidad USB en el MA601 y presione el botón **[Buscar imagen]**. Seleccione la imagen de la unidad USB y presione **[Aceptar]** para confirmar.



Formatos de imagen compatibles: JPG, PNG y BMP (tamaño recomendado: 1982x316 píxeles)



IX.AJUSTES DEL SISTEMA



Los resultados de la medición se ordenan por fecha. La búsqueda se puede filtrar por ID de usuario o nombre. Los resultados se pueden eliminar, imprimir o exportar a una unidad USB

Para filtrar los resultados, introduzca el ID o nombre deseado aquí y presione SEARCH

Selecciona los resultados individuales

Imprimir resultados

Borrar resultados

Número de medición

ID del usuario

Para ver resultados de medición básicos, presione aquí (Fig.2)

Para filtrar los resultados mediante fecha de medición, presione aquí. La ventana emergente calendario (Fig. 1) le permite seleccionar la fecha. Después de seleccionar el rango deseado de datos, presione SEARCH.

	SELECT ALL	SEARCH	DELETE	EXPORT	Total 9 rows
☐			1	94531267 John	10.03.2020 12:23
☐			2	75773218 Jane	28.02.2020 14:37
☐			3	57052612 A.J	15.01.2020 14:57

Fig.1: Ventana emergente calendario

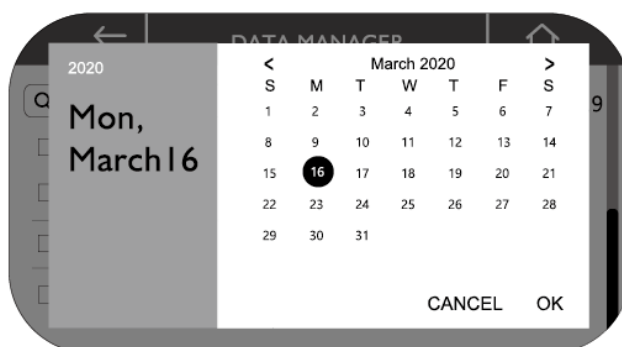
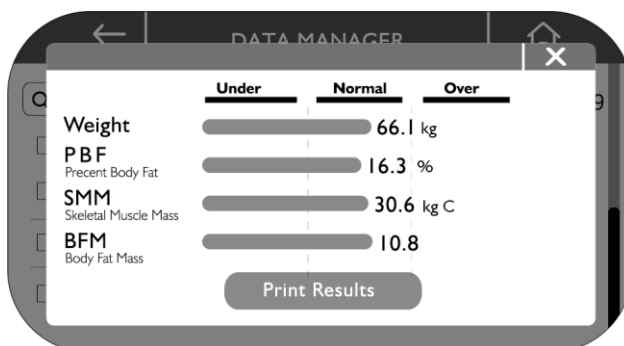
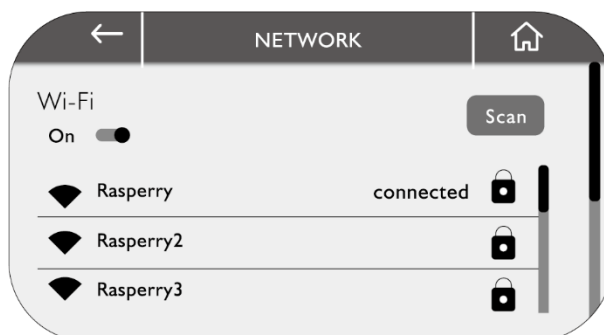


Fig.2: BAnálisis de los Resultados de la Composición Corporal Básica

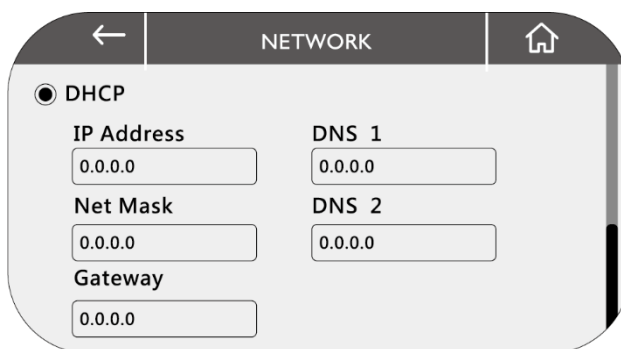




La funcionalidad Wi-Fi se puede activar o desactivar. Escanee la red y elija a qué red Wi-Fi SSID desea conectarse.



La funcionalidad Ethernet se puede activar o desactivar. Se puede habilitar la funcionalidad DHCP.





Aquí se puede ajustar la medida predeterminada de origen étnico y el peso de la ropa.

← MEASUREMENT OPTIONS →

Default Ethnicity

Asian

Unit

☒ Metric

Weight(kg) , Height(cm)

← MEASUREMENT OPTIONS →

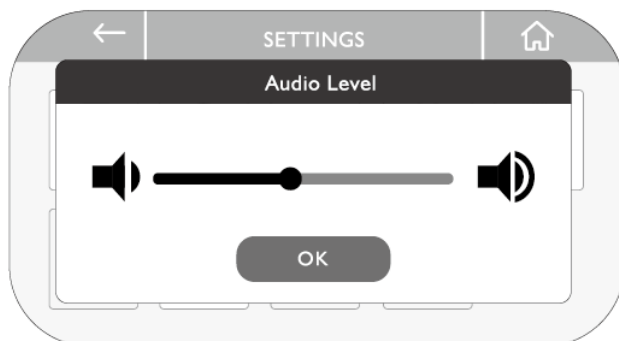
Clothes Weight

− 0.0 kg +

IX.AJUSTES DEL SISTEMA



Ajustar el nivel de audio.



La contraseña necesaria para ingresar a [Configuración] se puede modificar aquí.

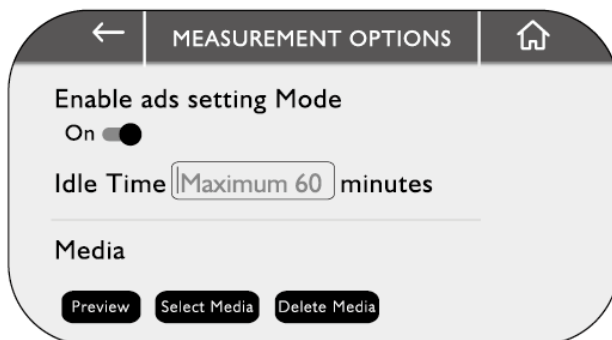


Habilite o deshabilite el modo de anuncios aquí. Ajuste aquí el tiempo de inactividad y los medios reproducidos durante los anuncios.

Formatos de archivo

aceptados: MP4

Resolución: 800x480





Ajustar la configuración de transferencia de datos

Método de transferencia de datos

Sin transferencia (solo impresión): Habilitada de manera predeterminada. Seleccione esta opción si el dispositivo no está conectado a la PC para transferir los resultados de las mediciones

Transferencia a PC: Seleccione esta opción si el dispositivo está conectado a la PC para la transferencia de resultados de medición

Formato de archivo de transferencia

CSV: solo se transferirá el archivo CSV que contiene los datos de medición (sin hoja de resultados).

Hoja de resultados en PDF (sin fondo): los datos se organizarán en formato de hoja de resultados, sin el fondo, para una transferencia de datos más rápida.

Transferir todo: transfiere todos los datos de medición (CSV y PDF) a la PC.

Confirmar los datos del usuario antes de la medición

Cuando Los datos del usuario se envían al dispositivo a través de la PC para comenzar la medición.

Sí: El usuario/operador debe presionar "Confirmar" para comenzar la medición
No: El dispositivo pasará directamente al procedimiento de medición sin una pantalla de confirmación.

The screenshot shows a mobile application interface for the 'SECURITY' settings. At the top, there is a navigation bar with a back arrow on the left, the title 'SECURITY' in the center, and a home icon on the right. Below the navigation bar, the settings are organized into sections:

- Data transfer method:** Two radio button options: 'No transfer (print only)' (unselected) and 'PC transfer' (selected).
- Transfer file format:** Three radio button options: 'Transfer all' (selected), 'CSV' (unselected), and 'PDF result sheet (without background)' (unselected).
- Zip file (CSV & PDF result sheet without background):** This option is currently disabled (greyed out).
- Confirm user data before measurement:** Two radio button options: 'Yes' (unselected) and 'No' (selected).

X. IMPRESIÓN

A. Impresoras Compatibles



NOTA: Para imprimir hojas de resultados, el MA801 debe estar conectado a una impresora compatible. El dispositivo es compatible la impresora PCL 5 o superior.

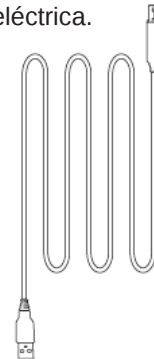
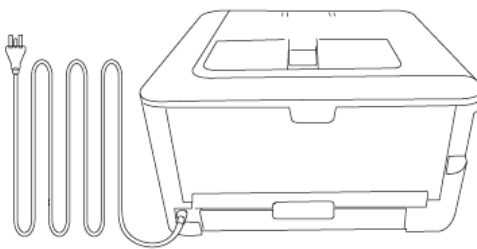


NOTA: Es posible que el dispositivo no reconozca otras impresoras. Confirme la compatibilidad con PCL 5, seleccionando la impresora.

B. Conexión de la Impresora

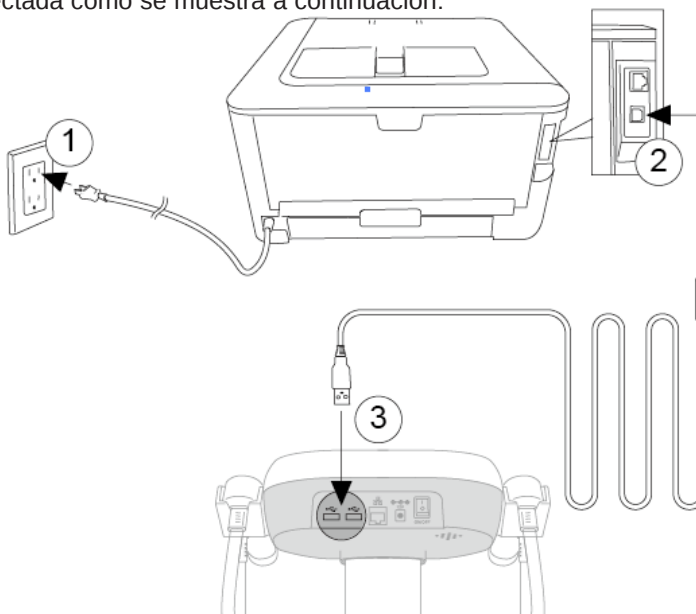
Se puede imprimir una hoja de resultados completa en papel tamaño A4 o carta.

1. El cable de alimentación debe estar enchufado a la red eléctrica.



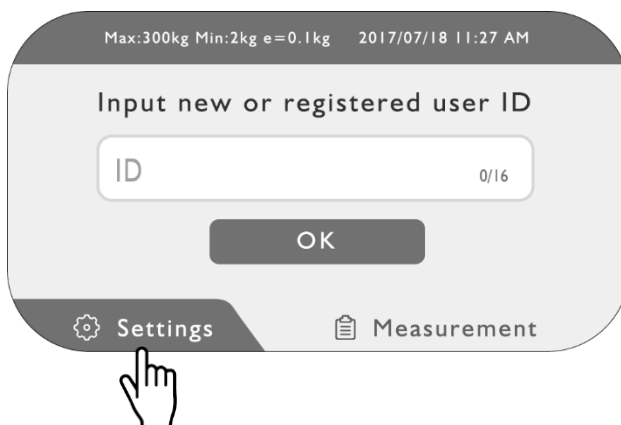
Cable USB

2. Asegúrese de que la impresora esté conectada como se muestra a continuación:

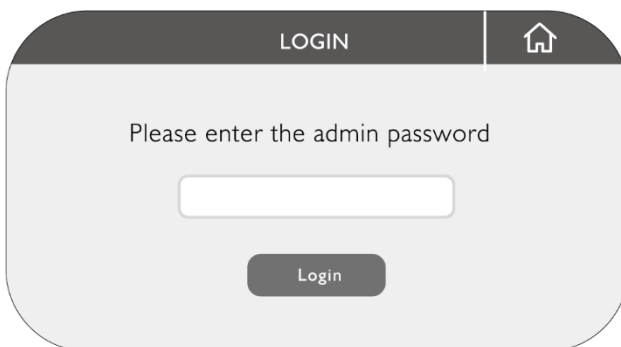


C. Configurar los Ajustes de Impresión en el Dispositivo

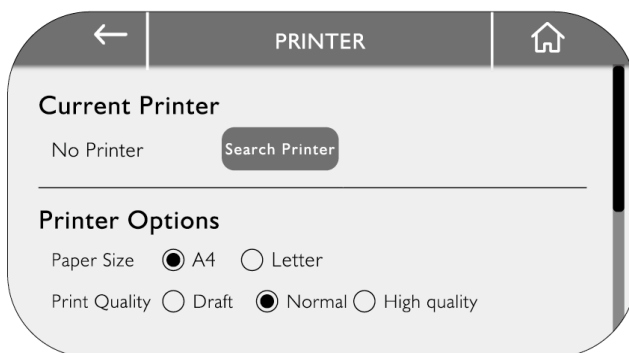
1. Pulse [Configuración] en la pantalla



2. Ingrese la contraseña [contraseña predeterminada: 0000] para acceder al menú de Configuración

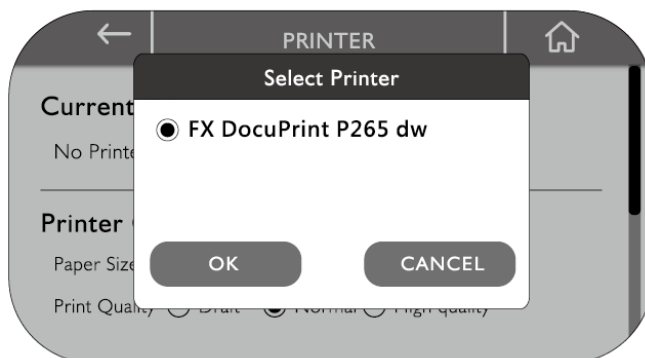


3. Presione **Impresora** para buscar y configurar la impresora



X. IMPRESIÓN

4. Pulse [**Buscar impresora**] para buscar la impresora conectada actualmente al MA601. Si la impresora tiene compatibilidad con PCL5, se puede buscar y asignar.



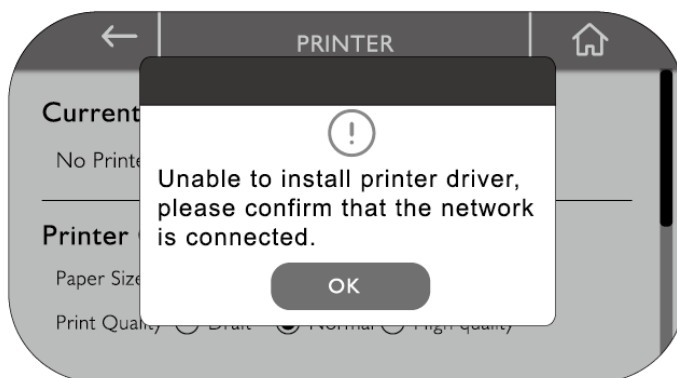
(El modelo de impresora que aparece arriba es solo un ejemplo)

Pulse [**OK**] para confirmar la impresora seleccionada

5. Falta el controlador de impresora



Si el mensaje de error a continuación aparece la primera vez que instala los controladores de impresora, active la función Wi-Fi y conéctese a Internet. Luego de hacer esto, presione [**Buscar impresora**] nuevamente. El dispositivo se descargará automáticamente e instale los controladores de impresora correctos.



XI. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Error	Posible causa	Acción sugerida
Contacto insuficiente con electrodo	- El pulgar, los dedos o la planta del pie no hicieron contacto adecuado con los electrodos. - La piel está demasiado seca o callosa, lo que interfiere con la corriente eléctrica. - La resistencia del sujeto está fuera del rango permitido.	- Limpia los electrodos e inténtalo de nuevo. - Verifica que tu pulgar y los cuatro dedos cubran completamente los electrodos de la mano y que las plantas de tus pies estén sobre los electrodos del pie. (consulta las instrucciones detalladas de postura)
El dispositivo no puede encenderse normalmente	- Recuento de cero sobre rango de calibración de cero - Recuento cero en el rango de calibración cero	- Si "exceso": Asegúrese de que no haya objetos sobre la plataforma de medición cuando el dispositivo esté encendido - Si está "por debajo": asegúrese de que el indicador de nivel de burbuja esté nivelado - Si no se puede resolver el error, comuníquese con el distribuidor.
Peso incorrecto	- La báscula no se ajustó a cero correctamente. - La báscula no se calibró correctamente.	- Ve al menú de configuración para ajustar la plataforma a cero. - Recalibra el Analizador de Composición Corporal. - Verifica que los pies ajustables estén estables debajo de la plataforma
El resultado de la medición está fuera del rango	- La estatura del sujeto está fuera del rango. - El peso del sujeto está fuera del rango.	- Introduzca la altura correcta durante la medición. - Asegúrese de que el peso sobre la plataforma esté dentro de las especificaciones durante la medición
No se puede medir el peso	- El sensor del peso no está recibiendo señal.	- Verifique que el conector del cable del sensor de peso esté completamente conectado. - Revise si el cable del sensor de peso presenta algún daño.
Error de Medición	- El sujeto no está sobre la plataforma. - No se puede detectar la resistencia desde los electrodos. - Cambio en el peso.	- Haga que el sujeto suba nuevamente a la plataforma. - Sostenga los electrodos de las manos y coloque los pies sobre los electrodos de los pies para que la medición comience nuevamente. - Reinicie la medición, comenzando desde el proceso de pesaje.
Error de Impresión	- Incapaz de comunicarse con la impresora	- Conecte la impresora y enciéndala, espere un minuto hasta que la impresora esté lista, luego presione nuevamente el botón de imprimir. - Restablezca la impresora en la configuración del sistema ingresando a la configuración de la impresora, buscando la impresora, seleccionándola y guardando la configuración.

Impresión desalineada	- Hoja de resultados desalineada	-Cada lote de hojas de resultados puede estar ligeramente desplazado. Diferentes impresoras tienen diferentes áreas de impresión. Para obtener los resultados de medición más precisos, por favor, consulta la configuración de la impresora para ajustar correctamente el desplazamiento de los márgenes.
-----------------------	----------------------------------	--

XII. PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

A. Sobre el Análisis de Impedancia Bioeléctrica (BIA)

Si tienes alguna pregunta sobre el MA601 relacionada con la base científica que no esté contemplada en las Preguntas Frecuentes (FAQ), por favor contáctanos en el siguiente correo electrónico: info_cec@charder.com.tw

1. ¿Cómo se miden los resultados de la composición corporal?

El Análisis de Impedancia Bioeléctrica (BIA) es una medición no invasiva de la composición corporal, basada en el hecho de que el cuerpo humano está compuesto por conductores y no conductores. El agua (que constituye una proporción significativa del músculo) es un buen conductor de electricidad, mientras que la grasa no lo es. Se envía una pequeña corriente eléctrica segura (AC) a través del cuerpo del sujeto. Esta corriente mide diferentes niveles de resistencia (impedancia) al pasar por distintos tipos de tejido corporal. Estos valores de impedancia se traducen mediante algoritmos clínicamente validados en estimaciones de agua, proteínas, minerales, músculo y grasa. Con múltiples frecuencias, se puede analizar información más detallada, como el agua dentro y fuera de las células. Cada dispositivo y marca BIA usa diferentes conjuntos de algoritmos, por lo que los resultados pueden variar entre dispositivos.

La validación más común de la precisión es con DXA, aunque otros métodos como MRI y CT se usan en algunos estudios. El estándar de validación más adecuado depende del tipo de composición que se mida.

2. ¿Es el BIA seguro para todos?

Personas con dispositivos médicos implantados, como marcapasos, desfibriladores u otros dispositivos internos, no deben usar máquinas BIA. Durante la medición, se envía una corriente eléctrica de bajo nivel que podría interferir con el dispositivo implantado.

Además, las mediciones BIA pueden realizarse en las siguientes poblaciones, aunque puede haber dificultades y disminución en la precisión:

- Personas fuera del rango permisible de medición (más de 300 kg) pueden obtener resultados menos precisos por falta de datos de investigación.
- Las mujeres embarazadas experimentan muchos cambios en la composición corporal, como variaciones en el porcentaje de grasa y agua corporal, lo que puede afectar la precisión.
- Personas que no pueden sostener los electrodos de las manos durante la prueba pueden tener dificultades para completar la medición.
- Personas con prótesis o amputaciones no pueden completar la medición, ya que el BIA requiere contacto con los 8 electrodos (2 en cada mano y 2 en cada pie).
- Personas con metales embebidos pueden obtener resultados inexactos, ya que el BIA podría interpretar el metal altamente conductor como agua corporal, afectando los resultados.

XII. PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

3. ¿Es la corriente eléctrica dañina para el cuerpo?

Excepto para usuarios con dispositivos médicos implantados, no se ha publicado ninguna investigación científica que advierta sobre riesgos del análisis de impedancia bioeléctrica. De hecho, existen estudios que confirman la seguridad del BIA para el cuerpo humano. “Bioelectrical impedance analysis (BIA) es una técnica que ha demostrado ser segura, generalmente aceptada por los pacientes y fácil de usar [109,110]. (Manejo nutricional de la enfermedad renal, 2013)”

4. ¿Puedo usar joyas, relojes u otros adornos metálicos durante la medición?

Los objetos metálicos pueden interferir con la corriente eléctrica usada durante la prueba, afectando la precisión. Además, la ropa o accesorios pesados (si no se corrigen en la pantalla de pesaje) afectarán los resultados de análisis de composición corporal, ya que su peso se interpretará como peso corporal.

5. ¿Con qué frecuencia debería hacerme pruebas de composición corporal?

Los cambios en la composición corporal debido al entrenamiento físico —como la reducción de masa grasa y aumento de masa magra— no son inmediatos. Para un seguimiento efectivo del progreso, recomendamos medir la composición corporal al menos una vez cada dos a cuatro semanas.

6. ¿Cómo puedo obtener resultados más precisos?

Para obtener mejores resultados, el análisis de composición corporal debe realizarse bajo las mismas condiciones cada vez. Las condiciones inconsistentes afectan la precisión y validez del BIA, pues la distribución de líquidos corporales influye en la impedancia y reactancia del cuerpo. Antes de la medición, ten en cuenta lo siguiente:

- Evitar ejercicio o tareas físicas intensas 12 horas antes de la medición.
- Evitar comer antes de la medición. Permitir 2 horas para la digestión.
- Evitar alcohol 12 horas antes de la medición.
- Usar el baño antes de la medición.
- Quitar joyas y adornos metálicos antes de la medición.
- Limpiar los electrodos de manos y pies antes de la medición.
- Quitar zapatos y calcetines antes de la medición.
- Evitar ropa demasiado ajustada que pueda interferir con la circulación sanguínea.
- ■ Evite el contacto físico con otras personas u objetos durante la medición.
- Evite hablar y trate de mantenerse lo más quieto posible durante la medición.
- Realice la medición por la mañana.
- Realice la medición en condiciones normales de temperatura (24-28 °C).

XII. PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

7. ¿Los resultados de la medición parecen incorrectos?

La composición corporal varía a lo largo del día, y los resultados suelen verse afectados por la distribución del agua, especialmente después de actividades físicas intensas que pueden cambiar esta distribución en el cuerpo. Asegúrese de haber seguido todos los pasos mencionados en la Pregunta 6 antes y durante la medición.

Si los resultados difieren notablemente de una medición previa u otras mediciones de composición corporal (como DXA o pletismografía por desplazamiento de aire), revise los valores de impedancia. Si la diferencia de impedancia entre el brazo izquierdo y derecho (o entre las piernas) es significativa, es probable que haya ocurrido un error en la medición. Por favor, realice otra medición.

XIII. ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

Método de Medición	Análisis Multifrecuencia de Impedancia Bioeléctrica
Electrodos	8 electrodos
Frecuencia	3 frecuencias
Rango de Frecuencia	5kHz, 50kHz, 250kHz
Indicador	800 x 480 píxeles, 7pulgadas de pantalla LCD a color
Capacidad	300 kg
Graduación	0,1kg
Exactitud	Impedancia $\pm 3\%$
Edad Aplicable	6-85 años
Dispositivo de entrada	Pantalla táctil, teclado
Dispositivo de salida	2 x USB Nota: El dispositivo debe ser conectado a la red únicamente por distribuidores autorizados.
Transmisión dispositivo	Wifi x 1, RJ45Ethernet x 1, Bluetooth x 1(opcional) Nota: El dispositivo debe ser conectado a la red únicamente por distribuidores autorizados
Dimensiones	580(L)x 450(Ancho) x 1025(H)mm
Peso	Sobre 12kg
Tiempo de Medición	Menos de 45 segundos
Salidas (Hoja de Resultados con la Composición Corporal Estándar)	Peso, Índice de Masa Corporal (IMC), Masa Muscular Esquelética (MME), Agua Extracelular (AE), Agua Intracelular (AI), Agua Corporal Total (ACT), AE/ACT, Masa Grasa Corporal, Porcentaje Grasa Corporal (PGC), Tasa Metabólica Basal (TMB), Total energía consumida (TEC), Segmentario Masa Magra, Segmentario Grasa Corporal, Nivel de grasa visceral, Análisis del tipo de cuerpo, Control de peso, Control de grasa, Control muscular, Equilibrio corporal, Puntuación Salud, Masa Libre de Grasa (MLG), Índice de Masa Grasa (IMG), Índice de Masa Libre de Grasa (IMLG), Índice Muscular Esqueleto (IME), Índice Muscular Esqueleto Apendicular (IMEA), Fuerza de prensión, Proteína, Minerales, Masa Muscular, Índice Cintura-Talla (ICT), Gráfico de Crecimiento, Historia del crecimiento, Recomendaciones de nutrición y actividad, Impedancia, Ángulo Fase, Músculo central, Puntuación de Fitness
Actual	<500 μ A
Fuente de Alimentación	Entrada AC 100-240V, 50/60Hz, 2A Salida DC 12V, 5A adaptador
Dispositivo de impresión	Puerto USB
Rango de Medición	100 ~ 950 Ohmio
Entorno de operación	+41 ~ +95°F (+5 ~ +35°C), 30 ~ 75% RH, 700 hPa ~ 1060 hPa
Guía de voz	Voz guía lo largo de todo el proceso de medición
Hoja de Resultados	Médico, Estándar, Niño (A4 o Carta)

*Con el objetivo de mejora del producto, las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

Notas

[illegible]

Notas

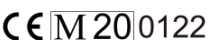
This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Notas

[illegible]

XIV. Declaracion de conformidad del Fabricante

Este producto ha sido fabricado de acuerdo con las normas europeas armonizadas, siguiendo las disposiciones de las directivas mencionadas a continuación:

	Reglamento (UE) 2017/745 sobre Productos Sanitarios
	Directiva 2014/31/EU sobre instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático

Directiva RoHS 2011/65/EU y Directiva Delegada (EU) 2015/863

Directiva 2014/53/UE sobre equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación

(aplicable si el dispositivo dispone de función inalámbrica)

(La Declaración de conformidad completa está disponible en el sitio web del fabricante)



Representante autorizado de la EU:



Fabricado por:



Charder Electronic Co., Ltd.
No.103, Guozhong Rd., Dali Dist.,
Taichung City, 41262 Taiwan