



Accesorios para medidores  
de resistencia de la puesta a tierra y de la resistividad del suelo

## La clave es disponer de buen equipamiento



mediciones



cables  
de medición



comunicación



software

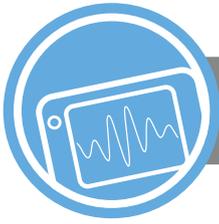


alimentación



transporte

Sonel® medimos globalmente



# mediciones



Pinza F-x



Pinza FS-2



Pinza FSX-3

## Pinzas flexibles

Las pinzas flexibles de corriente, también llamadas las bobinas de Rogowski, serán útiles en las estructuras donde no hay posibilidad de fijar las pinzas rígidas. En las mediciones de CA se conectan directamente al medidor, y en el caso de las pruebas de resistencia a tierra - mediante un adaptador adicional ERP-1. Están terminadas con una clavija de 5-pines. Disponibles en diversas variantes del nivel de la señal de salida y longitudes.

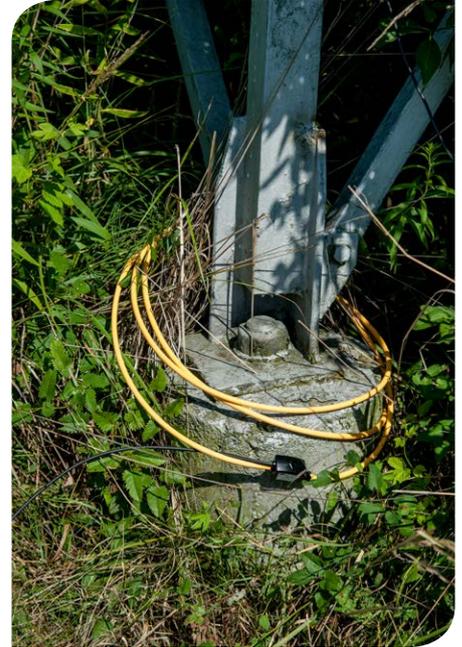
Nombre	Diámetro máx. del conductor medido	Nivel de la señal de salida	Código
F-1A	360 mm		WACEGF1A0KR
F-2A	235 mm		WACEGF2A0KR
F-3A	120 mm	38,8 $\mu$ V / 1 A	WACEGF3A0KR
F-4	630 mm		WACEGF40KR
FS-2	1260 mm	100 $\mu$ V / 1 A	WACEGFS20KR
FSX-3	630 mm	300 $\mu$ V / 1 A	WACEGFSX30KR

### Accesorios dedicados a los dispositivos:

MRU-200-GPS

MRU-200

ERP-1



WAADAERP1



Juego WAADAERP1V2



Juego WAADAERP1V3

## Adaptador ERP-1

Adaptado para trabajar con los medidores de resistencia de puesta a tierra con una corriente de medición de 200 mA, donde el usuario puede elegir entre el método de medición de 3 conductos con el uso de las pinzas. Su carcasa ergonómica y práctica y la facilidad de manejo hacen que las mediciones de resistencia, entre otros, de la puesta a tierra de los postes de energía eléctrica sean rápidas sin causar ningún problema.

Para la medición se utilizan las pinzas flexibles, disponibles en varias longitudes y parámetros eléctricos.

Juego	Código
Adaptador ERP-1	WAADAERP1
Adaptador ERP-1 con pinzas flexibles FS-2 y una funda.	WAADAERP1V2
Adaptador ERP-1 con pinzas flexibles FSX-3 y una funda.	WAADAERP1V3

### Accesorios dedicados a los dispositivos:

MRU-200-GPS

MRU-200

MRU-120HD

MRU-120





## Pinza de medición C-3

código: WACEGC30KR

Se utiliza para medir las corriente alterna. El diámetro del conductor cubierto es de 52 mm como máximo. Están terminadas con una clavija de 5-pines, compatible con los instrumentos Sonel.

El uso de las pinzas elimina la necesidad de abrir las juntas de control, lo que reduce significativamente el tiempo de las pruebas. Permiten determinar qué corriente circula por el elemento de puesta a tierra ensayado y comprobar la caída de la tensión que se produce en éste.

### Accesorio dedicado a los dispositivos:

MRU-200-GPS

MRU-200

MRU-120HD

MRU-120

MRU-30



## Pinza de transmisión N-1

código: WACEGN1BB

Se utiliza para generar la corriente de medición en el marco de la medición de la resistencia de la puesta a tierra. Junto con las pinzas rígidas C-3, se utilizan en el método de dos pinzas y en repetidas situaciones eliminan la necesidad de aplicación de las sondas auxiliares clavadas en el suelo. El diámetro del conductor cubierto asciende a 52 mm como máximo.

Las pinzas se alimentan con un cable de 2 hilos reemplazable, terminado con las clavijas tipo banana de 4 mm.

### Accesorio dedicado a los dispositivos:

MRU-200-GPS

MRU-200

MRU-120HD

MRU-120

MRU-30



## Cable para la pinza N-1

código: WAPRZ002DZBB

El cable es de dos hilos de 2 metros de longitud. Conecta las pinzas de transmisión N-1 con los enchufes de medición del medidor utilizado en las mediciones de resistencia de la puesta a tierra.

El cable viene equipado de fábrica con dos pares de marcadores "H" y "E", que indican la forma correcta de conectarlo a las enchufes del medidor y las pinzas.

### Accesorio dedicado a los dispositivos:

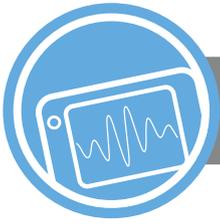
MRU-200-GPS

MRU-200

MRU-120HD

MRU-120

MRU-30



# mediciones



## Sondas agudas

Las sondas agudas seguras con un enchufe de Ø 4 mm, adecuadas para los cables de medición con las clavijas provistas de una tapa protectora. Los extremos aislados de 4 mm de longitud garantizan las mediciones seguras en diversas estructuras. Las sondas disponen de un anillo protector y una superficie acanalada, lo que garantiza un agarre estable y seguro en la mano, incluso con los guantes dieléctricos.

<b>Clavija</b>	tipo banana, 4 mm
<b>Tensión de trabajo</b>	1000 V, CAT III
<b>Corriente de trabajo máxima:</b>	20 A

Color	Código
Negro	WASONBLOGB1
Rojo	WASONREOGB1
Azul	WASONBUOGB1
Amarillo	WASONYE0GB1

### Accesorios dedicados a los dispositivos:

MRU-200-GPS	MRU-200	MRU-120HD	MRU-120
MRU-30	MRU-21	MRU-11	MRU-10



## Cocodrilos

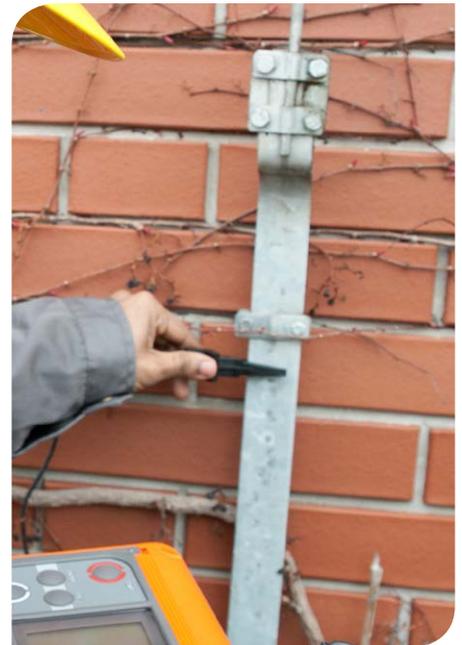
Cocodrilos aislados y seguros con un enchufe de Ø 4 mm, previstos para conectar los cables de medición con las clavijas provistas de una tapa protectora. Las mordazas tienen un amplio rango de apertura, lo que permite agarrar los conductores con un diámetro de 16 mm. Además de la superficie dentada, las mordazas tienen las superficies planas para agarrar los objetos pequeños. Aparecen en varios colores opcionales.

<b>Clavija</b>	tipo banana, 4 mm
<b>Rango de apertura</b>	25 mm
<b>Tensión de trabajo</b>	1000 V, CAT III
<b>Corriente de trabajo máxima:</b>	20 A

Color	Código
Negro	WAKROBL20K01
Rojo	WAKRORE20K02
Azul	WAKROBU20K02
Amarillo	WAKROYE20K02

### Accesorios dedicados a los dispositivos:

MRU-200-GPS	MRU-200	MRU-120HD	MRU-120
MRU-30	MRU-21	MRU-11	MRU-10





Sonda 25 cm



Sonda 25 cm



Sonda 80 cm

## Sonda para clavar en el suelo

Previstos para realizar las mediciones de resistencia de la puesta a tierra con el método de 3 y 4 conductos. Hechos de aleación resistente a los impactos, tienen una abertura para la conexión directa de los cables de medición con las clavijas sin las tapas de protección.

Tipo	Longitud	Código
Doblada	25 cm	WASONG25
Recta con portacarrete	30 cm	WASONG30
Recta con portacarrete	80 cm	WASONG80V2



### Accesorios dedicados a los dispositivos:

- MRU-200-GPS
- MRU-200
- MRU-120HD
- MRU-120
- MRU-30
- MRU-21
- MRU-11
- MRU-10

## Mordaza

código: WAZACIMA1

El borne de sujeción profesional, diseñado para su uso allí donde se requiera una conexión metálica fiable y duradera. El borne está equipado con un tornillo mariposa para ajustarlo firmemente a la estructura. El enchufe de Ø 4 mm es compatible con los cables de medición con las clavijas provistas de una tapa.

Clavija	tipo banana, 4 mm
Rango de apertura	50 mm

### Accesorio dedicado a los dispositivos:

- MRU-200-GPS
- MRU-200
- MRU-120HD
- MRU-120
- MRU-30
- MRU-21
- MRU-11
- MRU-10





# cables de medición



## Cables de medición

Cables universales seguros y resistentes a los daños. Pueden utilizarse con una amplia gama de accesorios de medición, como cocodrilos, sondas y bornes. La clavija del cable tiene una tapa protectora para un funcionamiento seguro.

<b>Clavija</b>	clavija tipo banana, 4 mm, de seguridad, recta, niquelada
<b>Categoría de seguridad</b>	CAT III 1000 V / CAT IV 600 V
<b>Material de aislamiento</b>	silicona
<b>Tipo de aislamiento</b>	doble
<b>Sección de hilo</b>	1 mm <sup>2</sup>

Color	Longitud	Código
Negro	1,2 m	WAPRZ1X2BLBB
Rojo		WAPRZ1X2REBB
Azul		WAPRZ1X2BUBB
Amarillo	2,2 m	WAPRZ1X2YEBB
Negro		WAPRZ2X2BLBB
Rojo		WAPRZ2X2REBB
Azul		WAPRZ2X2BUBB
Amarillo		WAPRZ2X2YEBB
Negro		4 m
Azul	WAPRZ004BUBB	

### Accesorios dedicados a los dispositivos:

MRU-200-GPS	MRU-200	MRU-120HD	MRU-120
MRU-30	MRU-21	MRU-11	MRU-10



Cable en bobinador

## Cables en carretes y bobinadores

Especialmente diseñados para los trabajos realizados fuera, con una resistencia reforzada a los daños mecánicos. Están terminados por un lado con una clavija de seguridad tipo banana de 4 mm y por el otro con una laminilla de 4 mm que permite conectarlos al carrete y directamente a la sonda para clavarlos en el suelo.

Color	Características	Código
Rojo	15 m, bobinador	WAPRZ015REBBN
Amarillo	30 m, bobinador	WAPRZ030YEBBN
Azul	15 m, carrete	WAPRZ015BUBBSZ
Rojo	25 m, carrete	WAPRZ025REBBSZ
Azul	25 m, carrete	WAPRZ025BUBBSZ
Rojo	30 m, carrete	WAPRZ030REBBSZ
Amarillo	50 m, carrete	WAPRZ050YEBBSZ

### Accesorios dedicados a los dispositivos:

MRU-200-GPS	MRU-200	MRU-120HD	MRU-120
MRU-30	MRU-21	MRU-11	MRU-10

Los cables también están disponibles en la versión blindada, dedicada a las mediciones que utilizan el método de impacto, donde la interferencia del campo electromagnético circundante tiene un gran efecto en el resultado. Uno de los extremos del cable consta de dos salidas: una para el conductor de trabajo y otra separada para la pantalla.

Color	Características	Código
Amarillo	50 m, carrete, blindado	WAPRZ050YEBBSZE

### Accesorio dedicado a los dispositivos:

MRU-200-GPS	MRU-200
-------------	---------



Cable en el carrete blindado





## Carrete

código: WAPOZSZP1

Se utiliza para enrollar cables. Fabricado de un material que impide que se produzcan grietas incluso a bajas temperaturas, tiene una abertura que permite que el carrete pueda colocarse directamente encima de la sonda para clavarla en el suelo. El carrete está equipado con un mandril plegable para facilitar el enrollado del cable. En el lateral hay un enchufe para conectar el cable de medición o que conecta varios cables.

### Accesorio dedicado a los dispositivos:

MRU-200-GPS

MRU-200

MRU-120HD

MRU-120

MRU-30

MRU-21

MRU-11

MRU-10



## Cables en tambores

Diseñados para las mediciones de gran extensión territorial, en las que se requieren distancias significativas entre el punto de conexión a la estructura ensayada y las sondas que se clavan en el suelo.

El carrete tiene un enchufe tipo banana de 4 mm que permite dos cosas. Primero: conectar en serie varios cables de tambor. Segundo: conectar el carrete con el medidor - para ello se utiliza también un cable corto adicional. Un soporte metálico estabilizador completa la imagen.

Color	Características	Código
Rojo	75 m	WAPRZ075REBBSZ
Azul	75 m	WAPRZ075BUBBSZ
Amarillo	75 m	WAPRZ075YEBBSZ
Rojo	100 m	WAPRZ100REBBSZ
Azul	100 m	WAPRZ100BUBBSZ
Amarillo	100 m	WAPRZ100YEBBSZ
Rojo	200 m	WAPRZ200REBBSZ
Azul	200 m	WAPRZ200BUBBSZ
Amarillo	200 m	WAPRZ200YEBBSZ

### Accesorios dedicados a los dispositivos:

MRU-200-GPS

MRU-200

MRU-120HD

MRU-120

MRU-30

MRU-21

MRU-11

MRU-10



## Cables blindados en tambores

Los cables blindados dedicados a las mediciones de la puesta a tierra aplicando el método de impacto, donde la interferencia del campo electromagnético circundante ejerce un gran efecto en el resultado. El cable enrollado en el tambor tiene una clavija terminada con una laminilla de 4 mm. El otro extremo del cable consta de dos salidas (enchufes de medición) -una para el hilo de trabajo y la otra para la pantalla- montadas en el lateral del carrete. El juego también incluye los cables adicionales para conectar el carrete al medidor.

Color	Características	Código
Amarillo	75 m, blindado	WAPRZ075YEBBSZE
Amarillo	100 m, blindado	WAPRZ100YEBBSZE
Amarillo	200 m, blindado	WAPRZ200YEBBSZE

### Accesorios dedicados para los equipos:

MRU-200-GPS

MRU-200





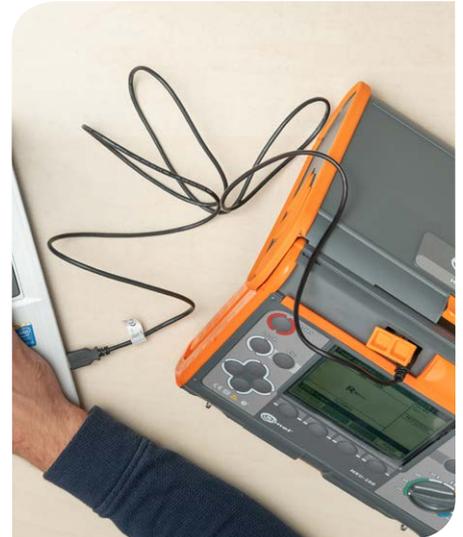
# comunicación



## Cable USB

código: WAPRZUSB

Cable con las clavijas de tipo A y B, compatible con los estándares USB 1.1 y 2.0. Conecta el ordenador con los dispositivos Sonel equipados con las tomas USB tipo B. Permite la transmisión de los resultados de las mediciones, la configuración y la actualización del software interno de múltiples medidores.



### Accesorio dedicado a los dispositivos:

MRU-200-GPS

MRU-200

MRU-120HD

MRU-120

MRU-30

MRU-21



## Adaptador OR-1

código: WAADAUSBOR1

El adaptador se utiliza para la transmisión inalámbrica de los datos entre el ordenador PC y los medidores equipados con el módulo transmisor-receptor adecuado. Proporciona una comunicación bidireccional en la línea instrumento-ordenador. Para hacer uso de esta opción, cabe instalar en el ordenador el software SONEI S.A. que coopera con los medidores MRU.



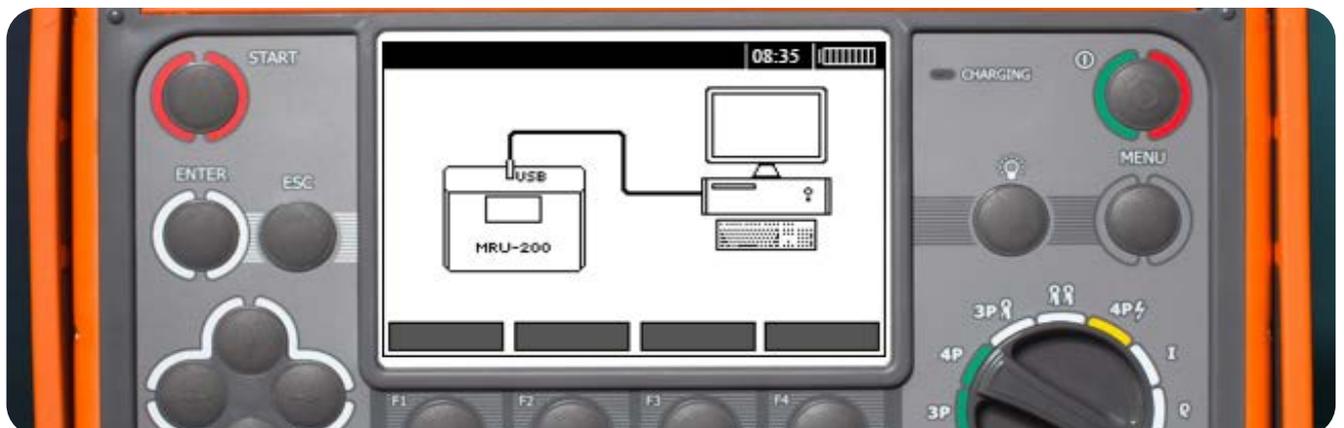
### Accesorio dedicado a los dispositivos:

MRU-200-GPS

para números de serie hasta BU9999

MRU-200

para números de serie hasta 709999





# software

## Haz con los datos lo que quieras!



MRU-200-GPS MRU-120  
MRU-200 MRU-30  
MRU-120HD MRU-21



MRU-200-GPS MRU-200  
para números de serie hasta BU9999 para números de serie hasta 709999

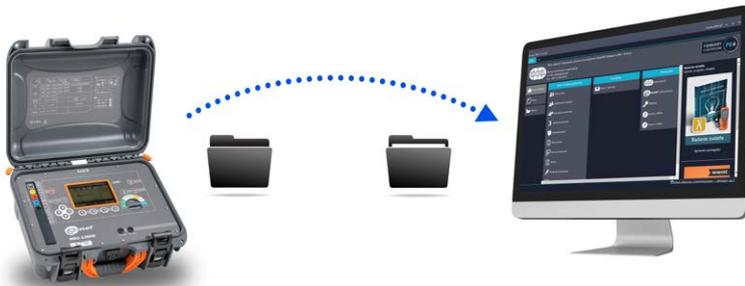


MRU-200-GPS MRU-200  
para números de serie desde E40001 para números de serie desde E30001



### Sonel Reports PLUS

Descarga los datos de la memoria del instrumento y crea la documentación necesaria.



### Sonel Reader

Lee los datos de la medición y guárdalos en tu ordenador.




MRU-200-GPS MRU-200-GPS  
para números de serie desde E40001 para números de serie desde E30001



### Sonel MRU Mobile

Lee los datos de medición. Enríquelos con fotos, comentarios y una nota de voz, y luego pásalos a otras personas.



# software



## Sonel Reports PLUS

código: WAPROREPORTSPLUS

Sonel Reports Plus apoya la creación de la documentación tras los estudios de la instalación eléctrica. El software se comunica con los medidores Sonel, descarga los datos de la memoria de los instrumentos y crea la documentación imprescindible. Múltiples funciones útiles ayudan en la creación de la documentación de las mediciones. Sonel Reports Plus maneja el medidor a través de la lectura, la descarga y el envío de la estructura de los estudios desde/hasta el dispositivo.

- Cada informe puede contener la página con la descripción.
- La estructura del árbol constituye una imagen legible del edificio estudiado y de sus instalaciones. La estructura de las mediciones podrá ser cargada al medidor y descargada de éste junto con los resultados.
- El usuario podrá imprimir las etiquetas para los puntos de medición.
- A cada instalación el usuario puede añadir la foto o el esquema de la instalación eléctrica.
- El software contiene la biblioteca de los fusibles.
- A cada instalación el usuario puede crear una tabla separada con los resultados de las mediciones.

### Software dedicado a los dispositivos:

MRU-200-GPS

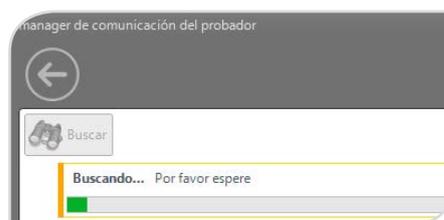
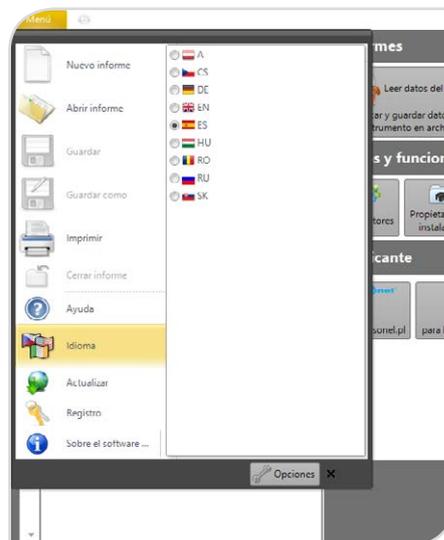
MRU-200

MRU-120HD

MRU-120

MRU-30

MRU-21



### Informes

Leer datos del instrumento de prueba Buscar y guardar datos de instrumento en archivo	Abrir informe Abrir el informe existente para editar	Nuevo reporte Crear nuevo informe vacío	Importar de Importar desde epINSTROM
--	---	--	---

### Datos y funciones de software

Inspectores	Propietarios de instalación	Puntos de prueba	Fusibles	Etiquetas de prueba
-------------	-----------------------------	------------------	----------	---------------------

### Fabricante

www.sonel.pl	Registrarse para la versión completa	Ayuda
--------------	--------------------------------------	-------



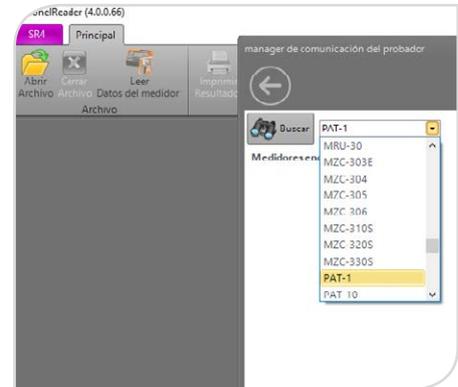
## Sonel Reader

código: WAPROREADER

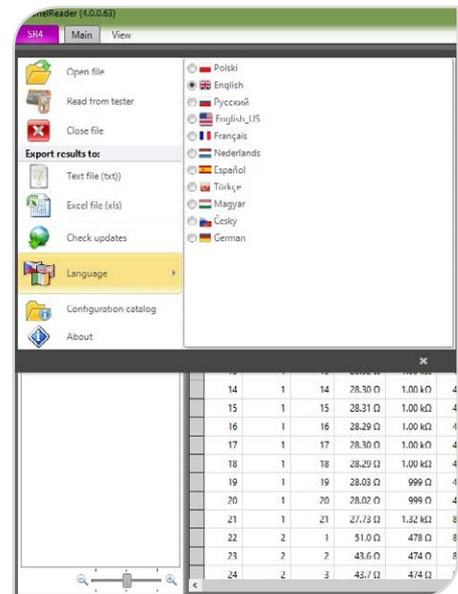
El programa sirve para descargar los datos de los medidores. Permite transferir los datos a un ordenador, guardarlos en formatos populares e imprimirlos.

Software dedicado a los dispositivos:

- MRU-200-GPS
- MRU-200
- MRU-120HD
- MRU-120
- MRU-30
- MRU-21



Nº	Bank	Cell	$\rho$	l	R <sub>w</sub>	R <sub>s</sub>	U <sub>N</sub>	f <sub>N</sub>
82	4	11	33.7 Ωm	5 m	401 Ω	399 Ω	0 V	0.00 Hz
83	4	12	33.5 Ωm	5 m	401 Ω	399 Ω	0 V	0.00 Hz
84	4	13	33.5 Ωm	5 m	401 Ω	400 Ω	0 V	0.00 Hz
85	4	14	33.5 Ωm	5 m	401 Ω	399 Ω	0 V	0.00 Hz
86	4	15	302 Ωm	10 m	401 Ω	400 Ω	0 V	0.00 Hz
87	4	16	302 Ωm	10 m	401 Ω	399 Ω	0 V	0.00 Hz
88	4	17	305 Ωm	10 m	401 Ω	399 Ω	0 V	0.00 Hz
89	4	18	305 Ωm	10 m	401 Ω	399 Ω	0 V	0.00 Hz
90	4	19	305 Ωm	10 m	401 Ω	400 Ω	0 V	0.00 Hz
91	4	20	5.90 kΩm	20 m	401 Ω	399 Ω	0 V	0.00 Hz
92	4	21	5.91 kΩm	20 m	401 Ω	399 Ω	0 V	0.00 Hz
93	4	22	5.91 kΩm	20 m	401 Ω	399 Ω	0 V	0.00 Hz
94	4	23	5.85 kΩm	20 m	401 Ω	400 Ω	0 V	0.00 Hz
95	4	24	5.85 kΩm	20 m	401 Ω	400 Ω	0 V	0.00 Hz
96	4	25	5.85 kΩm	20 m	401 Ω	400 Ω	0 V	0.00 Hz
157	7	16	33.5 Ωm	5 m	401 Ω	400 Ω	0 V	0.00 Hz
158	7	17	33.5 Ωm	5 m	401 Ω	400 Ω	0 V	0.00 Hz
159	7	18	33.5 Ωm	5 m	401 Ω	399 Ω	0 V	0.00 Hz
160	7	19	33.5 Ωm	5 m	401 Ω	400 Ω	0 V	0.00 Hz
161	7	20	302 Ωm	10 m	401 Ω	400 Ω	0 V	0.00 Hz
162	7	21	302 Ωm	10 m	401 Ω	400 Ω	0 V	0.00 Hz
163	7	22	302 Ωm	10 m	401 Ω	400 Ω	0 V	0.00 Hz
164	7	23	302 Ωm	10 m	415 Ω	400 Ω	0 V	0.00 Hz
165	7	24	302 Ωm	10 m	401 Ω	400 Ω	0 V	0.00 Hz



## Sonel MRU Mobile

Gracias a la aplicación se puede establecer la conexión con el dispositivo a través de Bluetooth y descargar los datos de medición del medidor. Tras realizarse la lectura de las mediciones del dispositivo éstas pueden revisarse fácil y rápidamente y también enviarse desde el lugar de la ejecución de la medición a la persona que puede ayudar en la interpretación de los datos o en la realización del acta de medición.

Gracias a la aplicación se puede ampliar una medición determinada con las fotos, los comentarios o con una nota de voz. Desde el nivel de la aplicación también tenemos el acceso a las manuales de uso del medidor y a la ayuda concerniente a diversos métodos de medición.

Los usuarios que no dispongan del medidor podrán hacer uso del juego de los datos ejemplares, implementados en el modo demo.

Software dedicado a los dispositivos:

- MRU-200-GPS  
para números de serie desde E40001
- MRU-200  
para números de serie desde E30001





# alimentación

## Batería



Las baterías para los aparatos de medición Sonel, fabricadas con el uso de la tecnología NiMH (níquel-metal hidruro). A sus ventajas pertenecen la estanqueidad total, la alta capacidad, el bajo efecto memoria y la alta densidad energética. La batería puede cargarse aunque no esté completamente descargada. Resultará útil como el banco de energía de reserva en situaciones en las que no haya posibilidad de cargar el medidor.

Nombre	Características	Código
Batería NiMH	4,8 V 4,2 Ah	WAAKU07

Accesorio dedicado a los dispositivos:

MRU-200-GPS

MRU-200

MRU-120

Nombre	Características	Código
Batería NiMH	4,8 V 3 Ah	WAAKU08

Accesorio dedicado a los dispositivos:

MRU-120



## Recipiente para baterías



código: WAPOJ1

El contenedor previsto para un juego de pilas para los medidores Sonel. Permite sustituir el paquete de baterías por cuatro pilas alcalinas LR14. Resultará útil como el banco de energía de reserva en situaciones en las que no haya posibilidad de cargar el medidor.

Accesorio dedicado a los dispositivos:

MRU-200-GPS

MRU-200

MRU-120

MRU-21





## Alimentador Z-7

código: WAZASZ7

Sirve para alimentar múltiples instrumentos de medición Sonel. Está equipado con un conector macho IEC C8 (llamado "ocho") para conectar el cable de alimentación.

Tensión de entrada	100...240 V AC
Tensión de salida	12 V DC
Potencia máxima de salida	30 W

Accesorio dedicado a los dispositivos:

MRU-200-GPS

MRU-200

MRU-120HD

MRU-120

MRU-30



## Cable de alimentación 230 V (conector IEC C7)

código: WAPRZLAD230

Sirve para alimentar múltiples instrumentos de medición Sonel. Terminado en un lado con una clavija tipo C7 (el llamado "ocho"), y en el otro lado con una clavija de red CEE 7/16 ("Europlug").

Sección de hilo	2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Tensión nominal	250 V AC/DC

Accesorio dedicado a los dispositivos:

MRU-200-GPS

MRU-200

MRU-120HD

MRU-120

MRU-30



## Cable para cargar la batería del mechero de coche 12 V

código: WAPRZLAD12SAM

Conectado directamente al medidor. Permite cargar la batería cuando la única fuente de alimentación es la toma del encendedor de cigarrillos de los vehículos automóviles. ¿La batería descargada? ¿No hay enchufe? Con este accesorio, podrás completar tus mediciones. El cable también puede utilizarse para otros instrumentos de la oferta de SONEL S.A.

Accesorio dedicado a los dispositivos:

MRU-200-GPS

MRU-200

MRU-120HD

MRU-120

MRU-30





# transporte



## Funda L2

código: WAFUTL2

Diseñado para almacenar y transportar el medidor con accesorios. Dispone de dos compartimentos principales, dos bolsillos cerrados con cremalleras y dos bolsillos cerrados con el cierre tipo velcro, un bolsillo especial para documentos y un inserto para guardar carretes con cables de medición. El fondo de la funda está protegido contra el contacto con el suelo (cuatro pies). El juego se completa con un asa de transporte y una correa para colgar del hombro.

### Accesorio dedicado a los dispositivos:

MRU-200-GPS

MRU-200

MRU-120



## Funda L3

código: WAFUTL3

Una funda especialmente diseñada para el almacenamiento y el transporte seguro de las sondas largas (80 cm) para clavarlas en el suelo. Dispone de una correa para colgar del hombro. Resistentes costuras evitan desgarros. Estos fragmentos de la funda que están expuestos a la perforación con la parte aguda de las sondas, tienen una estructura reforzada.

### Accesorio dedicado a:

WASONG80V2



## Funda L4

código: WAFUTL4

Diseñada para almacenar y transportar el medidor con sus accesorios. Dispone de tres compartimentos principales con cierre y de un bolsillo en solapa. En el interior de los compartimentos se han insertado gomas elásticas para una fijación estable de los accesorios. La funda dispone de una correa para colgar del hombro. El fondo está protegido contra el contacto con el suelo por dos pies.

### Accesorio dedicado a los dispositivos:

MRU-120HD

MRU-21



## Funda L10

código: WAFUTL10

Diseñada para almacenar y transportar el medidor con sus accesorios. Dispone de dos compartimentos principales con cierre y de un bolsillo en solapa. En el interior de los compartimentos hay gomas adicionales para una fijación estable de los accesorios y un bolsillo adicional para los documentos. La funda dispone de una correa para colgar del hombro. El fondo está protegido contra el contacto con el suelo por dos pies.

### Accesorio dedicado a los dispositivos:

MRU-30





## Funda M6

código: WAFUTM6

Diseñada para almacenar y transportar el medidor con sus accesorios. Dispone de un compartimiento principal con cierre y de un bolsillo en solapa. El compartimiento principal está equipado con un inserto que lo divide en las partes más pequeñas. También hay gomas adicionales para una fijación estable de los accesorios.

La funda dispone de una correa para colgar del hombro. El fondo está protegido contra el contacto con el suelo por dos pies.

**Accesorio dedicado a los dispositivos:**

MRU-11

MRU-10



## Funda M9

código: WAFUTM9

Diseñada para almacenar y transportar el medidor con sus accesorios. Tiene dos solapas con cierre en el lugar de las entradas de medición y comunicación.

El fondo de la funda está protegido contra el contacto con el suelo por cuatro pies. La correa para colgar se puede utilizar tanto a la hora de colgar el medidor del hombro, para el transporte, como al cuello durante el uso.

**Accesorio dedicado a los dispositivos:**

MRU-30



## Estuche XL3

código: WAWALXL3

Diseñado para almacenar y transportar el medidor y los accesorios. Realizada de un material resistente a las roturas. Dispone de un asa de transporte y de una correa para colgar del hombro. En el interior del maletín hay un inserto especial con los recortes ajustados a los accesorios incluidos en el equipo del medidor MRU.

**Accesorio dedicado a los dispositivos:**

MRU-200-GPS

MRU-200

MRU-120



## Estuche XL8

código: WAWALXL8

Diseñada para almacenar y transportar el adaptador ERP-1 junto con las pinzas de medición. Realizada de un material resistente a las roturas. Dispone de un asa de transporte y de una correa para colgar del hombro. En el interior del maletín hay un inserto especial con los recortes ajustados a la forma del adaptador y a las pinzas de medición flexibles.

**Accesorio dedicado a los dispositivos:**

ERP-1





## transporte



### Arnés L2 para el medidor

código: WAPOZSZEKPL

El juego incluye una correa para llevar el medidor en la mano y otra para colgarlo al cuello y del hombro. La correa más larga es ajustable.

**Accesorio dedicado a los dispositivos:**

MRU-200-GPS

MRU-200

MRU-120

MRU-21



### Arnés M1 para el medidor

código: WAPOZSZE4

Están previstos para transportar y colgar los medidores Sonel. Los tirantes tienen una longitud ajustable. Permiten colgar el equipo tanto al cuello como del hombro.

**Accesorio dedicado a los dispositivos:**

MRU-11

MRU-10



### Gancho

código: WAPOZUCH1

Están diseñados con el fin de colgar los medidores y tener las manos libres. Terminados con un gancho en un lado y una correa con velcro en el otro para sujetar el dispositivo.

**Accesorio dedicado a los dispositivos:**

MRU-11

MRU-10



Foto	Nombre	Código	MRU-200-GPS (L-2)	MRU-200-GPS (XL-3)	MRU-200 (L-2)	MRU-200 (XL-3)	MRU-120HD	MRU-120 (L-2)	MRU-120 (XL-3)	MRU-30	MRU-21	MRU-11	MRU-10	ERP-1
	Adaptador ERP-1	WAADAERP1	•	•	•	•	•	•	•					
	Adaptador para medir la resistencia de toma de tierra de postes ERP-1 + pinza FS-2	WAADAERP1V2	•	•	•	•	•	•	•					
	Adaptador para medir la resistencia de toma de tierra de postes ERP-1 + pinza FSX-3	WAADAERP1V3	•	•	•	•	•	•	•					
	Pinza flexible F-1A (Ø360 mm)	WACEGF1AOKR	•	•	•	•								•
	Pinza flexible F-2A (Ø235 mm)	WACEGF2AOKR	•	•	•	•								•
	Pinza flexible F-3A (Ø120 mm)	WACEGF3AOKR	•	•	•	•								•
	Pinza flexible F-4 (Ø630 mm)	WACEGF4OKR	•	•	•	•								•
	Pinza flexible FS-2 (Ø1260 mm)	WACEGFS2OKR	•	•	•	•								•
	Pinza flexible FSX-3 (Ø630 mm)	WACEGFSX3OKR	•	•	•	•								•
	Pinza de transmisión N-1 (Ø52 mm, incluye el cable de dos hilos)	WACEGN1BB	•	•	•	•	•	•	•	•				
	Pinza de medición C-3 (Ø52 mm)	WACEGC3OKR	•	•	•	•	•	•	•	•				
	Cocodrilo negro 1 kV 20 A	WAKROBL20K01	1	1	1	1	•	1	1	1	1	1	1	
	Cocodrilo rojo 1 kV 20 A	WAKRORE20K02	1	1	1	1	•	•	•	•	•	•	•	
	Cocodrilo azul 1 kV 20 A	WAKROBU20K02	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	•	

Foto	Nombre	Código	MRU-200-GPS (L-2)	MRU-200-GPS (XL-3)	MRU-200 (L-2)	MRU-200 (XL-3)	MRU-120HD	MRU-120 (L-2)	MRU-120 (XL-3)	MRU-30	MRU-21	MRU-11	MRU-10	ERP-1
	Cocodrilo amarillo 1 kV 20 A	WAKROYE20K02	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Cable 1,2 m negro 1 kV (conectores tipo banana)	WAPRZ1X2BLBB	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Cable 1,2 m rojo 1 kV (conectores tipo banana)	WAPRZ1X2REBB	1	1	1	1	•	1	1	1	•	•	•	
	Cable 1,2 m azul 1 kV (conectores tipo banana)	WAPRZ1X2BUBB	•	•	•	•	•	•	•	•	1	•	•	
	Cable 1,2 m amarillo 1 kV (conectores tipo banana)	WAPRZ1X2YEBB	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Cable 2,0 m de dos hilos para la pinza N-1	WAPRZ002DZBB	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Cable 2,2 m negro 1 kV (conectores tipo banana)	WAPRZ2X2BLBB	1	1	1	1	•	1	1	1	1	1	1	
	Cable 2,2 m rojo 1 kV (conectores tipo banana)	WAPRZ2X2REBB	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Cable 2,2 m azul 1 kV (conectores tipo banana)	WAPRZ2X2BUBB	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	•	
	Cable 2,2 m amarillo 1 kV (conectores tipo banana)	WAPRZ2X2YEBB	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Cable 4 m negro 1 kV (conectores tipo banana)	WAPRZ4X0BLBB	•	•	•	•	1	•	•	•	•	•	•	
	Cable 4 m azul 1 kV (conectores tipo banana)	WAPRZ4X0BUBB	•	•	•	•	1	•	•	•	•	•	•	
	Cable 15 m azul en carrete (conectores tipo banana)	WAPRZ015BUBBSZ	•	•	•	•	•	•	•	•	1	•	•	
	Cable 15 m rojo en carrete (clavijas banana)	WAPRZ015REBBN	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	

Foto	Nombre	Código	MRU-200-GPS (L-2)	MRU-200-GPS (XL-3)	MRU-200 (L-2)	MRU-200 (XL-3)	MRU-120HD	MRU-120 (L-2)	MRU-120 (XL-3)	MRU-30	MRU-21	MRU-11	MRU-10	ERP-1
	Cable 15 m azul en carrete (clavijas banana)	WAPRZ015BUBBN	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	•	
	Cable 25 m rojo en carrete (conectores tipo banana)	WAPRZ025REBBSZ	1	1	1	1	•	1	1	1	•	•	•	
	Cable 25 m azul en carrete (conectores tipo banana)	WAPRZ025BUBBSZ	1	1	1	1	1	1	1	•	•	•	•	
	Cable 30 m rojo en carrete (conectores tipo banana)	WAPRZ030REBBSZ	•	•	•	•	•	•	•	•	1	•	•	
	Cable 30 m amarillo en carrete (clavijas banana)	WAPRZ030YEBBN	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	
	Cable 50 m amarillo en carrete (conectores tipo banana)	WAPRZ050YEBBSZ	•	•	•	•	1	1	1	1	•	•	•	
	Cable 50 m amarillo en carrete (conectores tipo banana)	WAPRZ050YEBBSZE	1	1	1	1								
	Cable 75 m rojo en carrete	WAPRZ075REBBSZ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Cable 75 m rojo en carrete	WAPRZ075BUBBSZ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Cable 75 m amarillo en carrete	WAPRZ075YEBBSZ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Cable 75 m amarillo blindado en carrete	WAPRZ075YEBBSZE	•	•	•	•								
	Cable 100 m rojo en carrete	WAPRZ100REBBSZ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Cable 100 m azul en carrete	WAPRZ100BUBBSZ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Cable 100 m amarillo en carrete	WAPRZ100YEBBSZ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	

Foto	Nombre	Código	MRU-200-GPS (L-2)	MRU-200-GPS (XL-3)	MRU-200 (L-2)	MRU-200 (XL-3)	MRU-120HD	MRU-120 (L-2)	MRU-120 (XL-3)	MRU-30	MRU-21	MRU-11	MRU-10	ERP-1
	Cable 100 m amarillo blindado en carrete	WAPRZ100YEBBSZE	•	•	•	•								
	Cable 200 m rojo en carrete	WAPRZ200REBBSZ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Cable 200 m azul en carrete	WAPRZ200BUBBSZ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Cable 200 m amarillo en carrete	WAPRZ200YEBBSZ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Cable 200 m amarillo blindado en carrete	WAPRZ200YEBBSZE	•	•	•	•								
	Sonda negra de punta 1 kV (toma tipo banana)	WASONBLOGB1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Sonda roja de punta 1 kV (toma tipo banana)	WASONREOGB1	•	•	•	•	•	1	1	1	•	•	•	
	Sonda azul de punta 1 kV (toma tipo banana)	WASONBUOGB1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Sonda amarilla de punta 1 kV (toma tipo banana)	WASONYEOGB1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Sonda de medición para clavar en el suelo (25 cm)	WASONG25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4	2	
	Sonda de medición para clavar en el suelo (30 cm)	WASONG30	4	4	4	4	4	4	4	2	2	•	•	
	Sonda de medición para clavar en el suelo (80 cm)	WASONG80V2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Mordaza (conector tipo banana)	WAZACIMA1	1	1	1	1	2	1	1	1	•	•	•	
	Batería NiMH recargable 4,8 V 4,2 Ah	WAAKU07	1	1	1	1		•	•					

Foto	Nombre	Código	MRU-200-GPS (L-2)	MRU-200-GPS (XL-3)	MRU-200 (L-2)	MRU-200 (XL-3)	MRU-120HD	MRU-120 (L-2)	MRU-120 (XL-3)	MRU-30	MRU-21	MRU-11	MRU-10	ERP-1
	Batería NiMH 4,8 V 3 Ah	WAAKU08						1	1					
	Batería NiMH 4,8 V 4,2 Ah (reemplazo en el servicio SONEL S.A.)	WAAKU28					1							
	Recipiente para baterías	WAPOJ1	•	•	•	•		•	•		1			
	Fuente de alimentación para cargar la batería Z7	WAZASZ7	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Cable de alimentación 230 V (conector IEC C7)	WAPRZLAD230	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Cable para cargar la batería del mechero de coche 12 V	WAPRZLAD12SAM	1	1	1	1	•	•	•	•				
	Carrete para enrollar el cable de medición	WAPOZSZP1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Arnés para el medidor (tipo L-2)	WAPOZSZEKPL	1	1	1	1		1	1		1			
	Arnés para el medidor (tipo M1)	WAPOZSZE4										1	1	
	Arnés para el medidor (tipo W1)	WAPOZSZE5					1							
	Soporte - gancho M1 para el medidor	WAPOZUCH1										1	1	
	Funda L2	WAFUTL2	1	•	1	•		1	•					
	Funda L3	WAFUTL3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Funda L4	WAFUTL4					1				1			

Foto	Nombre	Código	MRU-200-GPS (L-2)	MRU-200-GPS (XL-3)	MRU-200 (L-2)	MRU-200 (XL-3)	MRU-120HD	MRU-120 (L-2)	MRU-120 (XL-3)	MRU-30	MRU-21	MRU-11	MRU-10	ERP-1
	Funda L10	WAFUTL10								1				
	Funda M6	WAFUTM6										1	1	
	Funda M9	WAFUTM9								1				
	Estuche XL3	WAWALXL3	•	1	•	1		•	1					
	Estuche XL8	WAWALXL8												•
	Cable de transmisión, terminado con conector USB	WAPRZUSB	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Programa Sonel Reports PLUS	WAPROREPORTSPPLUS	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
	Programa Sonel Reader	WAPROREADER	•	•	•	•	•	•	•	•	•			

1, 2, 4 - número de accesorios estándares  
• - accesorio opcional



