

E600 GNSS Receptor

Uso manual



V1.0_201910

Contents

1. Introducción	3
1.1 Apariencia	3
1.2 Indicador	3
1.3 Interface.....	4
1.4 Pin definición	5
1.5 Botón de encendido.....	5
2. Interfaz de usuario web.....	6
2.1 Posición	6
2.2 Satélites.....	6
2.3 Información.....	7
2.4 Modo de trabajo	7
2.5 Configuración de satélite	8
2.6 Configuración del dispositivo.....	8
2.7 Mensaje NMEA	9
2.8 Ver registros.....	9
2.9 Datos sin procesar.....	10
2.10 Datos de respaldo	10
2.11 Gestión	11
3. Operación básica	11
3.1 Insertar tarjeta SIM y TF.....	11
3.2 Insertar y quitar la batería	12
3.3 Cargue la batería	12
3.4 Insertar la antena de radio.....	12
3.5 Medir la altura de la antena.....	12
3.6 Calibración de E-bubble	13
4. Radio interno.....	15
4.1 Frecuencia de canal predeterminada	15
4.2 Protocolo de radio compatible	15
5. Accesorios estándar	16
6. Especificación técnica.....	17
7. Política de garantía.....	18

1. Introducción

Este es el manual del usuario para el receptor GNSS Survey E600H / E600N / E600T. Proporciona una descripción básica y una guía de operación que puede ayudar al usuario a operar el dispositivo correctamente.

1.1 Apariencia

El cuerpo principal del E600 está diseñado con material de aleación de magnesio para proporcionar un uso duradero y una mejor dispersión del calor, así como un peso ligero de 1.3Kg (baterías dobles en el interior). El diseño de la ranura de la batería doble permite reemplazar la batería sin interrumpir el trabajo



1.2 Indicador

El estado de trabajo se puede ver a través de los indicadores. El significado de cada



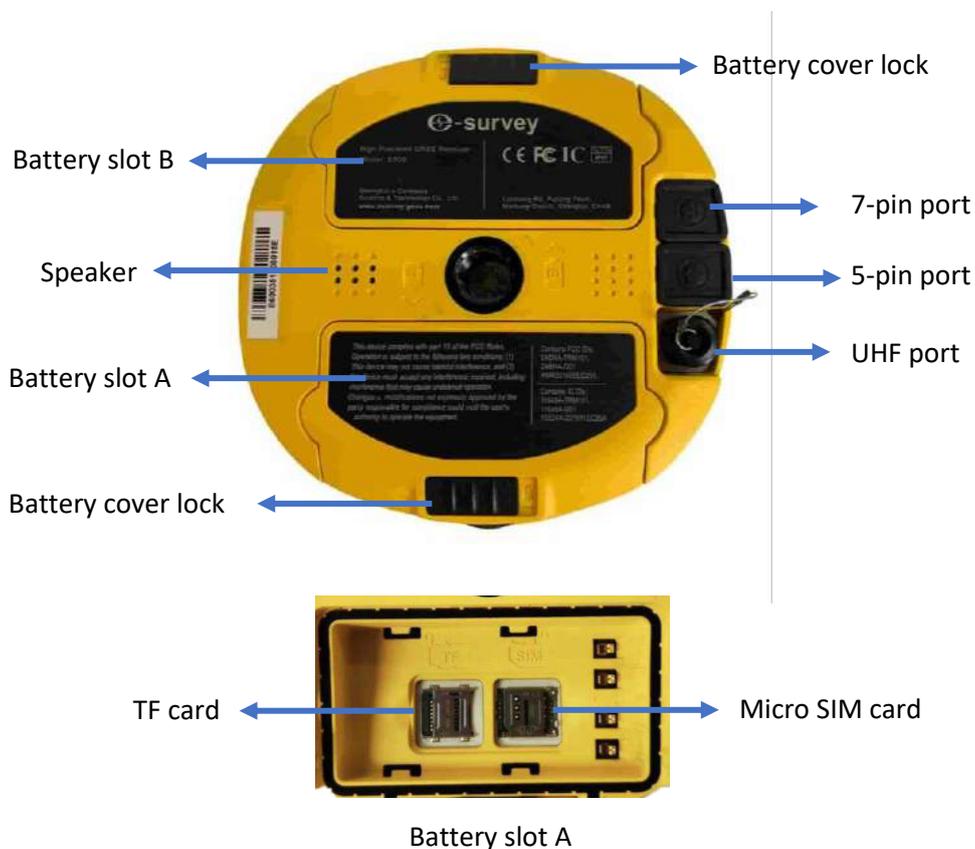
indicador:

Indicador	Color	Significado
Satélite 	Rojo y verde	<ul style="list-style-type: none"> • Apagado: no hay satélites receptores • Parpadea en rojo: recibe satélites pero no hay estado de la solución • Verde parpadeante: tiene solución pero no está arreglado • Verde sólido: solución fija • Parpadea en rojo y verde alternativamente: placa base anormal
Data link 	Verde y azul	<ul style="list-style-type: none"> • Verde fijo: el enlace de datos está listo para comenzar

		<ul style="list-style-type: none"> Verde parpadeante: el enlace de datos está transmitiendo datos normalmente Azul parpadeante: cuando la grabación de datos sin procesar está habilitada, el LED parpadeará según el intervalo
Batería 	Verde y rojo	<ul style="list-style-type: none"> Verde fijo: nivel de batería entre 30% ~ 100% Verde intermitente: nivel de batería entre 10% ~ 30% Rojo intermitente: nivel de batería por debajo del 10%
Bluetooth 	Azul	<ul style="list-style-type: none"> Apagado: sin conexión Bluetooth Azul sólido: tiene conexión Bluetooth

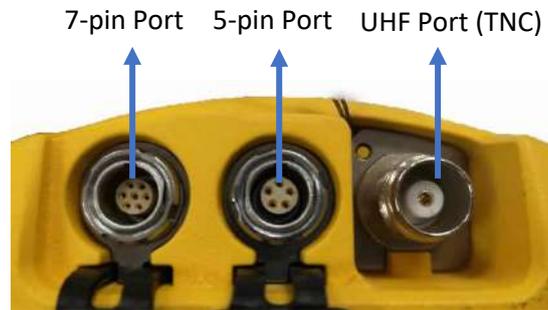
1.3 Interface

La interfaz inferior de recepción E600 GNSS se muestra a continuación. Hay dos ranuras para batería. La tarjeta Micro SIM y la tarjeta TF se pueden instalar desde la ranura A. El puerto de 7 pines se puede conectar al cable de 7 pines para la descarga de datos y la salida NMEA. -puerto se utiliza para conectar la radio externa y la alimentación externa. El puerto TNC es para la radio interna.

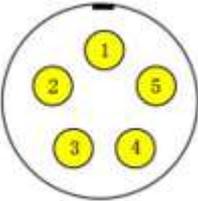
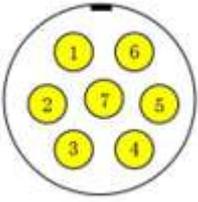


1.4 Pin definición

Los puertos de 5 pines y 7 pines se definen a continuación:



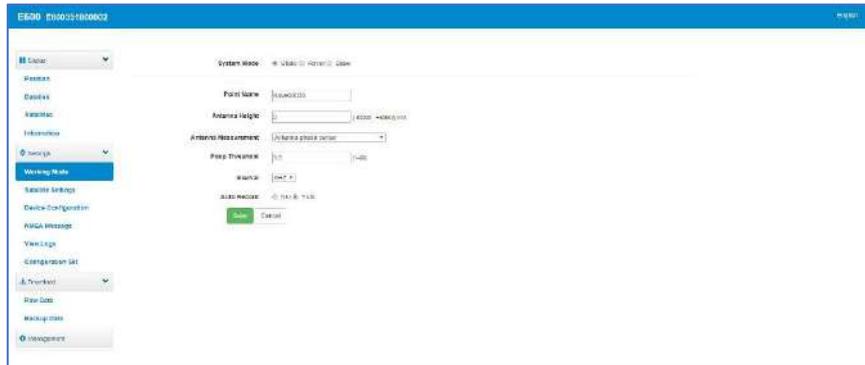
Port front view

5 Pin	 vista frontal	1	+12V	poder
		2	GND	Power ground
		3	TXD	Device out
		4	SGD	Signal ground
		5	RXD	Device in
7 Pin	 Vista frontal	1	--	Reservado
		2	USB_DN (-)	
		3	USB_VBUS	
		4	USB_DP (+)	
		5	TXD	Dispositivo fuera
		6	RXD	Dispositivo en
		7	SGD	Signal ground

1.5 Botón de encendido

Hay un botón de encendido en el panel de control E600, cuya función principal es la siguiente:

Encendido	Mantenga presionado el botón durante dos segundos para encender el receptor.
Apagado	Mantenga presionado el botón durante dos segundos y luego suéltelo, escuchará la voz "¿Apagar?" Luego presione el botón nuevamente para confirmar.



2.5 Configuración de satélite

Configure los satélites que se utilizarán. La configuración de "RTK Timeout" es para el servicio aRTK (con el servicio Hemisphere L-Band, los usuarios aún pueden mantener una alta precisión durante un período en que se pierden los datos de corrección). "Surefix" es tecnología hemisférica para aumentar la confiabilidad de la solución fija. Lo que significa que será mucho más difícil obtener una solución fija en un entorno difícil.



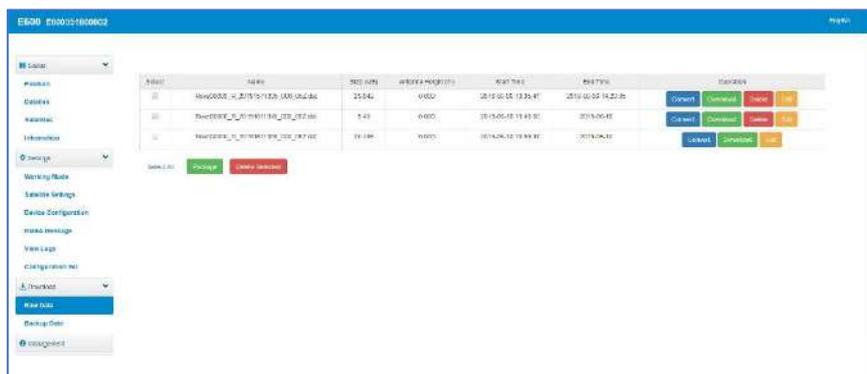
2.6 Configuración del dispositivo

Configure los ajustes del receptor: el usuario puede establecer la zona horaria El modo de enlace directo se usa para la depuración. Sensor significa salida de datos de e-bubble. Además, la velocidad en baudios del puerto de 7 pines es variable. La transmisión inteligente de voz se puede deshabilitar. Cuando se inserta la tarjeta TF, puede seleccionar datos estáticos antes del almacenamiento. Cuando se conecta la alimentación externa, también puede elegir encender el receptor automáticamente. Cuando la red está habilitada, el módulo de red se activará incluso en modo de funcionamiento de radio. Esto es útil para inicializar rápidamente el módulo de red, pero también aumenta el consumo de energía. Cuando se inserta la tarjeta SIM y se habilita la "Red de compartir WIFI", la PC puede navegar por Internet cuando se conecta al punto de acceso del dispositivo mediante el uso de datos SIM. El "servicio



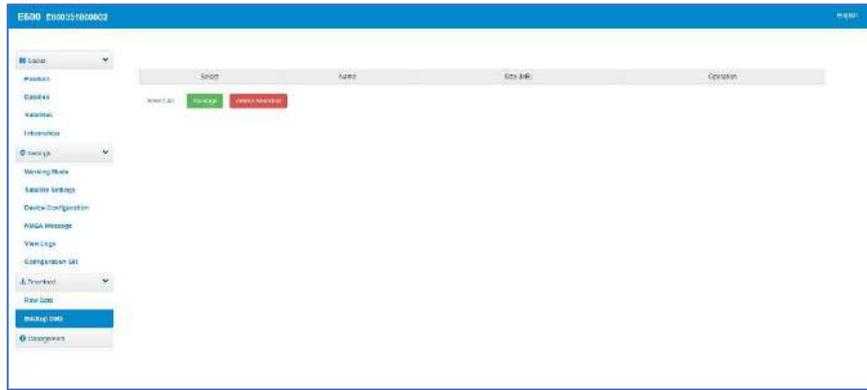
2.9 Datos sin procesar

Descargue datos en bruto o convierta datos al formato RINEX. El usuario puede usar la casilla de verificación, luego haga clic en "Paquete" para descargar varios archivos.



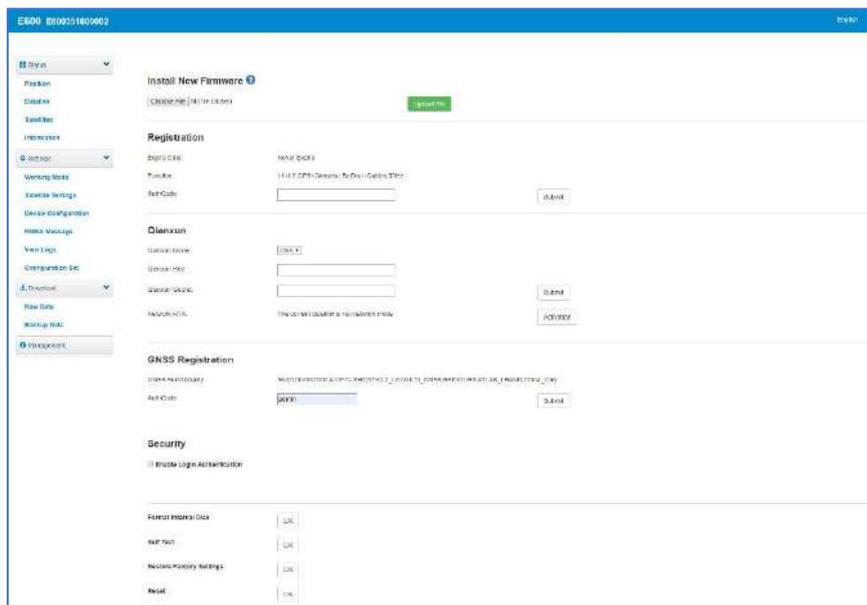
2.10 Datos de respaldo

Los puntos recogidos en SurPad4.0 serán respaldados automáticamente en el almacenamiento del receptor para evitar la pérdida de datos. Puede restaurar los datos al software SurPad.



2.11 Gestión

El usuario puede actualizar el receptor y el firmware GNSS, así como registrar el dispositivo, formatear el disco interno, restaurar la configuración de fábrica, reiniciar el dispositivo. Para actualizar el firmware, haga clic en "Elegir archivo" para importar el firmware, luego haga clic en "Cargar archivo" para comenzar a actualizar.



3. Operación básica

Esta parte muestra al usuario algunas operaciones básicas para comenzar a trabajar con E600.

3.1 Insertar tarjeta SIM y TF

E600 admite expansión de tarjeta TF externa de hasta 32 GB para almacenamiento de datos estáticos. La tarjeta micro SIM se puede utilizar para el modo de trabajo en red. Abra la tapa de la batería "A" e inserte la tarjeta TF o la tarjeta SIM.



3.2 Insertar y quitar la batería

Inserte la batería y deslícela como la flecha en la imagen de abajo para bloquearla. Luego, bloquee la tapa de la batería. Se sugiere quitar la batería si el receptor no está en uso durante mucho tiempo.



3.3 Cargue la batería

El cargador E600 puede cargar dos baterías al mismo tiempo. Cargar completamente la batería tardará normalmente 4 horas. Presione el botón de la batería para ver el nivel actual de la batería (cada indicador significa 25% de energía de la batería). El indicador de carga es rojo cuando se carga, se volverá verde cuando esté completamente cargado.



3.4 Insertar la antena de radio

La antena se requiere en modo de trabajo de radio.



3.5 Medir la altura de la antena

Para obtener el valor de elevación correcto, necesitamos conocer la altura correcta del centro de fase del receptor. Sin embargo, casi no es posible medir el centro de fase directamente. Normalmente, el software leerá los parámetros de compensación de la antena del receptor. Una vez que el usuario ingresa la altura de medición, el software calculará la altura del centro de fase automáticamente. Por lo general, hay dos formas de medir la altura:

A: altura inclinada (a la línea de medición)

- Centrando y nivelando el trípode en un punto conocido, luego mida la altura inclinada desde el punto del suelo hasta la flecha al costado del receptor.

B: Altura del bastón (altura recta hasta la parte inferior del dispositivo)



- Leer la altura del bastón recto



A: *Slant height*

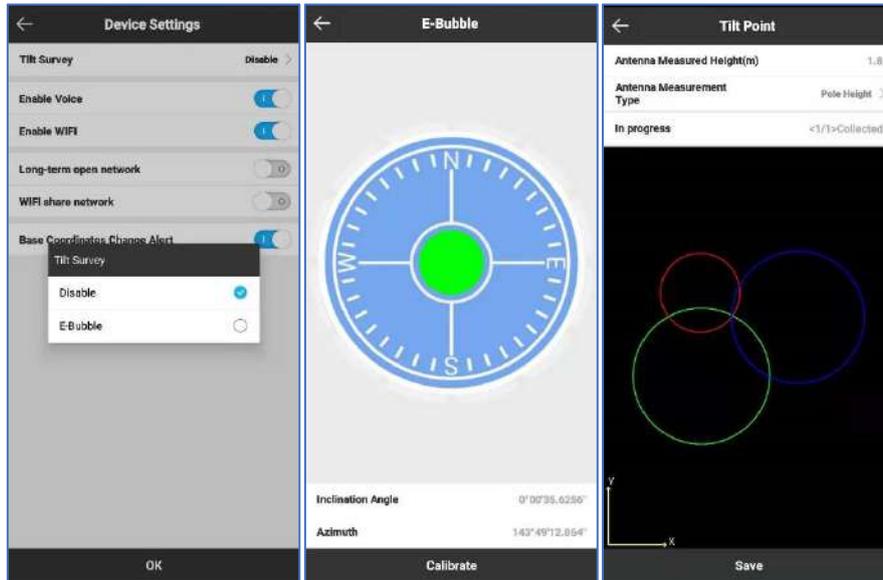
Measurement Line

B: *Pole height*

3.6 Calibración de E-bubble

E600 está equipado con un sensor de burbuja electrónica que admite levantamientos de inclinación en el software SurPad4.0. Para calibrar la burbuja electrónica, coloque el dispositivo en una mesa o poste plano (asegúrese de que la burbuja en el poste sea normal antes de la calibración, luego centre la burbuja del poste). En el software SurPad4.0, conecte el dispositivo y haga clic en "Dispositivo" -> "Configuración del dispositivo", abra la función "E-Bubble". Luego, vaya a "Dispositivo" -> "Calibrar sensor", haga clic en "Calibrar" para calibrar la burbuja electrónica.

Para usar la función de levantamiento de inclinación, vaya a la página "Levantamiento" -> "Levantamiento de punto", seleccione "Punto de levantamiento". Luego haga clic en el botón de encuesta para comenzar la recopilación de datos. Después de acumular tres puntos en la misma ubicación, el software calculará un resultado final.



4. Radio interno

E600 está equipado con radio interna de 1 vatio. El usuario puede seleccionar la potencia de transmisión de 0,5 vatios o 1 vatio. Hay 8 frecuencias de canal predeterminadas y la frecuencia del canal "8" se puede cambiar. Con la nueva actualización de firmware, se admiten muchos protocolos utilizados principalmente en encuestas industriales.

4.1 Frecuencia de canal predeterminada

Canal	Frecuencia/MHz
1	431
2	432
3	433
4	434
5	435
6	436
7	437
8	438, Cambiable

4.2 Protocolo de radio compatible

Algunos de los protocolos pueden requerir actualizaciones de firmware.

Protocol	
SATEL	<input type="radio"/>
PCC-GMSK	<input type="radio"/>
TrimTalk 450S	<input checked="" type="radio"/>
South 9600	<input type="radio"/>
HiTarget 9600	<input type="radio"/>
HiTarget 19200	<input type="radio"/>
TrimMask III(19200)	<input type="radio"/>
South 19200	<input type="radio"/>
TrimTalk(4800)	<input type="radio"/>
GEOTALK	<input type="radio"/>
GEOMARK	<input type="radio"/>

5. Accesorios estándar

Estación base:

NO.	Items	Quantity	Model	Description	Picture
1	Base Carrying Case	1	---	Carry case for base station External radio and cable can be put inside	
2	E600 GNSS Receiver	1	---	---	
3	Battery	2	BP-5S	Li-ion Battery, 7.2V-3400mAh	
4	Charger	1	CH-04	Dual Slots	
5	Switching Adapter	1	DSA-40CA-12	Adapter for CH-04	
6	Charger Plug	3	---	---	
7	Measure Tape	1	---	3m/10ft-16mm	
8	UHF Antenna	1	QT440A	Internal UHF Antenna, 430-450MHz, 4dBi, TNCJ	
9	Extension Pole	1	---	25cm	
10	Screw Connector	1	---	---	
11	Tray	1	---	---	
12	Warranty Card	1	---	---	

Rover Station:

NO.	Items	Quantity	Model	Description	Picture
1	Rover Carrying Case	1	---	Carry case for rover station Controller and bracket can be put inside	
2	E500 GNSS Receiver	1	---	---	
3	Battery	2	BP-5S	Li-ion Battery, 7.2V-3400mAh	
4	Charger	1	CH-04	Dual Slots	
5	Switching Adapter	1	DSA-40CA-12	Adapter for CH-04	
6	Charger Plug	3	---	---	
7	Measure Tape	1	---	3m/10ft-16mm	
8	UHF Antenna	1	QT440A	Internal UHF Antenna, 430-450MHz, 4dBi, TNCJ	
9	Screw Connector	1	---	---	
10	Warranty Card	1	---	---	

6. Especificación técnica

GNSS Receiver			
Model	E600-N	E600-H	E600-T
Channel	555	600	336
Satellite Tracking	GPS: L1CA/L1C/L2C/L2P/L5	GPS:L1CA/L1P/L1C/L2P/L2C/L5	GPS: L1 CA/L2E/L2C/L5
	GLONASS:L1CA/L2C/L2P/L3/L5	GLONASS: G1/G2, P1/P2	GLONASS:L1CA/L2CA/L3 CDMA
	BeiDou:B1/B2/B3	BeiDou:B1/B2/B3	BeiDou:B1/B2/B3
	Galileo:E1/E5/AltBOC/E5a/E5b/E6	GALILEO: E1BC/E5a/E5b	Galileo:E1/E5A/E5B/E5AltBOC/E6
	SBAS: L1/L5	SBAS: L1 CA/L5	SBAS: L1 CA/L5
	QZSS: L1CA/L1C/L2C/L5/L6	QZSS: L1CA/L2C/L5/L1C	QZSS: L1CA/L1SAIF/ L1C/ L2C/ L5
	NAVIC: L5	L-BAND: ATLAS H10/H30/H50	NAVIC: L5
Update rate	5 Hz, up to 100 Hz	5 Hz, up to 20 Hz	100 Hz
Performance (RMS) ¹		Power Supply	
Signal Reacquisition	< 1 sec	Battery	Dual rechargeable and replaceable
Hot Start	< 10 sec		Lithium-ion batteries, 7.2 V - 3400 mAh * 2
Initialization Reliability	> 99.9%	Voltage	9-28 V DC, with over-voltage protection
Static Accuracy	Horizontal : 2.5 mm + 0.1 ppm	Working Time	Up to 10 hours
	Vertical : 3.5 mm + 0.4 ppm	Charge Time	Typically 4 hours
RTK Accuracy	Horizontal : 8 mm + 1 ppm	Internal Radio	
	Vertical : 15 mm + 1 ppm	Frequency Range	410 - 470 MHz
Code Differential	Horizontal : 0.25 m	Channel Spacing	12.5 KHz / 25 KHz
SBAS Accuracy	Horizontal : 0.3 m	Emitting Power	0.5 W / 1 W
Communication		Operating Range	3 - 5 km typically
Memory	Internal 8 GB, expansion up to 32 GB	Physical Specifications	
5-pin	Connect to external power and radio	Dimension	φ156 mm x 76 mm
7-pin	NMEA output and data download	Weight	1.3 Kg with 2 batteries inside
SIM Card	Micro SIM card		1.1 Kg without battery
Cellular	GSM/GPRS/EDGE/LTE/	Operating Temperature	-30°C ~ +65°C
	UMTS/WCDMA	Storage Temperature	-40°C ~ +80°C
Bluetooth	V2.1+EDR / V4.1 Dual Mode, Class 2	Water/ Dust Proof	IP67
WIFI	802.11 b/g/n	Shock	Survive a 2 m pole drop on concrete floor
WebUI	Update firmware, manage settings and		1.2 m free drop
	status, download data	Vibration	Vibration resistant
Voice	Support TTS voice broadcast	Humidity	Up to 100%
Electronic Bubble	Support	Indicator	Satellites , Datalink , Battery level, Bluetooth
NMEA Output	GGA, ZDA, GSA, GSV, GST, VTG,	Certificate	CE, FCC, IP67
	RMC, GLL		

Illustrations and technical specifications are subject to change without notice.
 1. The accuracy claimed is based on the optimal environment.

7. Política de garantía

Los derechos de garantías

e-survey admite el intercambio o reembolso gratuito dentro de los 7 días a partir del día en que recibió los productos, donde el dispositivo aparece como "falla de rendimiento", lo que confirmó el centro de reparación de e-survey.

e-survey admite el mantenimiento o cambio gratuito dentro de los 15 días a partir del día en que recibió los productos, donde el dispositivo aparece como "falla de rendimiento", lo que confirmó el centro de reparación de e-survey.

e-survey admite el mantenimiento gratuito o el cambio del mismo tipo de dispositivo dentro de un año a partir del día en que recibió los productos, donde el dispositivo aparece como "falla de rendimiento", que aún no está en condiciones de trabajo después de dos reparaciones.

e-survey admite un servicio de garantía de 24 meses para el host del dispositivo y un servicio de garantía gratuito de 3 meses para el accesorio desde el día en que recibió los productos.

Servicio de garantía

Si el host del dispositivo cumple con las condiciones de garantía, el servicio de garantía se puede obtener de acuerdo con la tarjeta de garantía y la factura de compra. Si no se puede proporcionar el comprobante de compra y la tarjeta de garantía, y e-survey utilizará el tiempo de entrega como estándar para el período de garantía.

Si es un producto no cubierto por la garantía, y el centro de reparación se encargará del mantenimiento de la tarifa adicional.

Después de reparar el dispositivo, el centro de reparación confirma la misma falla y e-survey proporcionará un servicio de garantía gratuito de 3 meses.

Los costos de transporte, entrega y eliminación incurridos durante la entrega o inspección del producto a la encuesta electrónica correrán por cuenta del usuario. El flete generado por el equipo de reparación o inspección devuelto al usuario correrá a cargo de la encuesta electrónica.

El equipo que necesita ser reparado o enviado para su inspección, haga una copia de seguridad de los datos en la máquina a tiempo.

Durante el período de garantía, las piezas que normalmente se utilizan para el mantenimiento son gratuitas.

Las piezas que han sido reemplazadas durante la reparación son propiedad de e-survey.

e-survey no se responsabiliza por software y aplicaciones que no sean productos estándar y que no estén certificados por la compañía.

Las siguientes condiciones no están dentro del alcance de la garantía y el servicio.

El host del dispositivo y los accesorios han sido sometidos a: uso anormal o incorrecto,

almacenamiento incorrecto de condiciones anormales, desmontaje o alteración no autorizados, accidentes, daños causados por una instalación incorrecta.

Daños causados por el uso inadecuado del usuario, como inyección de líquido, daños por fuerza externa, etc.

No uso, reparación o transporte causado por el manual de instrucciones del equipo.

El daño al producto es causado por factores externos, que incluyen, entre otros, factores anormales e impredecibles, como sistemas satelitales, geomagnetismo, electricidad estática, presión física, etc.

Daños causados por fuerza mayor como terremotos, inundaciones, guerras, etc.

Otras condiciones que no pueden cumplir con las disposiciones relevantes de los Derechos de Garantía.