

DATOS GENERALES DE LA BICICLETA MAVARIK			
Item	Multimetro	Datos generales	Estado de la bicicleta
Bateria	voltaje maximo	Esta bateria cuenta con un sistema de luz en led la cual en el momento de accionar el suiche de luces enciende. VERIFICACION: 1. Con un multimetro en la escala de 200 VDC. 2. Ubique los cables, rojo (positivo bateria) y negro (masa). 3. Verifique el voltaje colocando la punta roja del multimetro en cable rojo positivo bateria , y cable negro del multimetro en masa. Debe tener un voltaje entre 36VDC y 41VDC. NOTA: estos datos en la alimentacion general, pueden variar dependiendo de que tan cargada este la bateria.	Full carga suiche abierto
	voltaje minimo	proteccion de voltaje minimo 31.5 VDC	Carga baja suiche abierto
Fusible	Amperios	30 A, 32 V	
Bobinas de motor brushless	Resistencia	Resistencia bobinas del motor (brushless). 1. se desconectan los cables (amarillo,verde,azul) y se verifica entre ellos en la escala del multimetro en 200 ohmios. NOTA : se debe de restar la resistencia que marcan los cables del multimetro. Valor cada bobina 0.3 ohmios.	Cables del motor desconectados
Voltaje de caída de motor en marcha	Voltios	Verifique la caída de voltaje del motor en cada marcha. 1. con un multimetro en la escala de 200 VDC. 2. conecte el cable negro del multimetro en masa general y el cable rojo en cualquiera de las tres bobinas del motor (amarillo,verde,azul). Este debe de entregar un voltaje diferente en cada marcha en la que este el motor. marcha 1 : 15.2 VDC marcha 2 : 17.6 VDC marcha 3 : 20.3 VDC NOTA: en cualquiera de los tres cables (amarillo,verde,azul) debe marcar el mismo voltaje, ya que el comportamiento de las bobinas es identico.	La bateria debe estar full carga para que los valores sean reales
Frecuencia en la que el motor brushless cambia de polaridad	Hertz unidad de frecuencia	Verifique la frecuencia en la que el motor cambia de polaridad en marcha minima (marcha 1) y maxima (marcha 3). 1. Con un multimetro en la escala de 20khz (hertz) 2. coloque el cable rojo del multimetro en cualquiera de los tres cables de las bobinas (amarillo, verde, azul) y negro en masa general. Valor de frecuencia en marcha minima 3.05khz. Para verificar la frecuencia en marcha maxima (marcha 5) se debe poner el multimetro en la escala de 2khz. valor frecuencia marcha maxima 641hz. NOTA : a menor marcha mayor es la frecuencia.	Para verificar estos valores la bateria debe estar full carga y el motor debe de estar encendido y totalmente acelerado
Motor brushless sensores	Señal de voltaje	Este tipo de motor cuenta con 3 sensores (hall), cuya finalidad es enviar señales al variador para informar la posición del rotor en todo momento. VERIFICACION : 1. Para verificar estos sensores ubique en el controlador la caja de seis conectores, los cables amarillo, verde y azul corresponden a cada sensor. El cable rojo es alimentación y negro masa. 2. para verificar la alimentación a los sensores, con un multimetro en la escala de 20 VDC coloque la punta roja del multimetro en el cable rojo (alimentación) y la punta negra en masa general. NOTA: debe de tener 10VDC de no haber este voltaje hay una falla en el controlador. 3. verifique la señal que mandan los sensores a el controlador. 4. colocando la punta roja del multimetro en cada uno de los sensores, (sensor 1 azul sensor 2 verde y sensor 3 amarillo) y la punta negra en masa general, al girar la rueda el sensor debe de mandar una señal pulsante de 5 VDC. NOTA: Si el sensor no manda esta señal hay un problema en el sensor y el motor debe ser reemplazado.	para verificar estos valores el suiche de la bateria debe estar abierto y la bateria full carga
Panel	Señal de voltaje	Este panel trabaja mediante señales que le entrega el controlador y viceversa. DIAGNOSTICO DE FALLA: Ubique la caja conectora en el controlador la cual tiene 5 cables. ALIMENTACION: 1. Con un multimetro en la escala de 200VDC coloque la punta roja del multimetro en el cable rojo o gris del conector y la punta negra en masa general. NOTA: debe tener el mismo voltaje de alimentación general (voltaje bateria) 40VDC. si no le llega voltaje verifique otros componentes. SEÑAL DEL PANEL AL CONTROLADOR PARA ARRANCAR EL MOTOR: 1. Con el multimetro en la escala de 200VDC verifique el voltaje que le entrega el panel al controlador y la señal que manda a la rueda. 2. Ubique en el controlador la caja conectora con cinco cables, mida el voltaje que manda el panel por el cable azul y luego por el cable rosado al controlador. Colocando la punta roja del multimetro en el cable azul que baja del panel y la punta negra en masa. NOTA: voltaje 40VDC. 3. Verifique la señal de voltaje que manda el controlador (cable azul) al panel (cable amarillo) y al motor , colocando la punta roja del multimetro en el cable azul y la punta negra en masa. NOTA: señal de voltaje 5VDC. ADVERTENCIA: Si la señal que manda el controlador no llega al panel el motor no cambiara el nivel de asistencia. INDICADOR CARGA DE BATERIA : Verifique la señal de voltaje que manda el controlador al panel. 1. Con un multimetro en la escala de 20VDC 2. Ubique la caja conectora con cinco cables. 3. Coloque la punta roja del multimetro en el cable morado y la punta negra en masa. NOTA: Señal de voltaje 5VDC.	Para verificar estos valores la bateria full de carga y el panel encendido
Sensor de pas	Señal de voltaje	El sensor pas se compone de un disco de imanes que gira junto a la biela y un captor de señal (sensor hall), el sensor tiene 3 cables, alimentación, masa y señal. VERIFICACION : 1. Con un multimetro en la escala de 20VDC coloque la punta roja del multimetro en el cable rojo (alimentación) y la punta negra en masa general. NOTA: deben llegar 5VDC. 2. Verifique la señal que el sensor manda al controlador. 3. coloque la punta roja del multimetro en el cable azul o verde y la punta negra en masa general. NOTA: este debe mandar una señal pulsante de 5VDC cada vez que el iman es sentido.	verifique estos valores con la bateria full de carga y el panel encendido
Acelerador	Señal de voltaje	Es un sensor que esta compuesto por tres cables, alimentación (rojo), señal (blanco) y masa (negro) este sensor le manda una señal de voltaje al controlador. NOTA: la señal cambia dependiendo de la posición en la que se encuentre el acelerador. VERIFICACION : 1. Con un multimetro en la escala de 20VDC verifique la alimentación a el sensor colocando la punta roja del multimetro en el cable rojo del sensor (alimentación) y la punta negra en masa general, la alimentación a el sensor debe de ser 5VDC. 2. Verifique la señal que el sensor le manda al controlador colocando la punta roja del multimetro en el cable blanco y la negra en masa general, dependiendo de la posición en la que se encuentre el acelerador es la variación de voltaje (entre mas aceleración mayor voltaje).	verifique estos valores con la bateria full de carga y el panel encendido
Luz frontal	voltaje	Ubique la caja conectora que sube del controlador con tres cables rosados. Verifique el voltaje de entrada al suiche y de salida a la luz. VERIFICACION : 1. Con un multimetro en la escala de 200VDC coloque la punta roja del multimetro en el cable rosado (terminal de un solo cable) y la punta negra en masa. NOTA: voltaje alimentación suiche 40VDC. 2. Verifique la alimentación que manda el suiche a la luz frontal. Coloque la punta roja del multimetro en el cable rosado (terminal de dos cables) y negro en masa. NOTA: voltaje alimentación luz frontal 40VDC.	para verificar estos valores la bateria debe estar cargada y el suiche abierto.
Luz trasera	voltaje	Ubique la caja conectora que sube del controlador con tres cables rosados. Verifique el voltaje de entrada al suiche y de salida a la luz. VERIFICACION : 1. Con un multimetro en la escala de 200VDC coloque la punta roja del multimetro en el cable rosado (terminal de un solo cable) y la punta negra en masa. NOTA: voltaje alimentación suiche 40VDC. 2. Ubique la caja conectora con dos cables rosado y negro que alimentan la luz trasera. 3. Coloque la punta roja del multimetro en el cable rosado y la punta negra en masa. NOTA: voltaje alimentación luz trasera 40VDC.	para verificar estos valores la bateria debe estar cargada y el suiche abierto.
Interruptor de freno	Voltaje	El interruptor de freno va conectado directamente al controlador. Al frenar desconecta el modo asistencia. Verifique el funcionamiento del sensor con un multimetro en la escala de 20VDC. VERIFICACION : 1. Ubique la caja conectora en el controlador, de la cual salen dos cables al interruptor morado (señal) y negro masa. 2. Coloque la punta roja del multimetro en el cable morado y la punta negra en masa general, debe tener una señal de 5VDC en el momento de accionar la manigueta esta señal debe caer a 0VDC. NOTA : si en el momento de accionar la manigueta la señal no cae a 0VDC reemplaza el interruptor.	para verificar estos valores la bateria debe estar full carga y el panel encendido