

JORNADAS DE RECICLAJE

Jornadas de reciclaje | Grupo Purdy Motor
Marzo a Junio del 2016

Sucursal	Día del mes	Horario	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Ciudad Toyota	1er Viernes	7am - 12md	4-Mar	1-Apr	6-May	3-Jun
San Carlos	2do Viernes	8am - 3pm	11-Mar	8-Apr	13-May	10-Jun
Paseo Colón	2do Viernes	7am - 12pm	11-Mar	8-Apr	13-May	10-Jun
Pérez Zeledón	Últ Viernes	8am - 3pm	25-Mar	29-Apr	27-May	24-Jun
Curridabat	Últ Viernes	8am - 12md	25-Mar	29-Apr	27-May	24-Jun



LA LÍNEA OFICIAL DE LOS MECÁNICOS

LÍNEA TÉCNICA: 9000-832983

CONTACT CENTER: 2519-7777

HORARIO: DE LUNES A VIERNES DE 7:00 A.M. A 5:30 P.M.



- Historia del Rav4
- Toyota green: Seguridad
- Repuestos originales: Luces principales
- Mantenimiento preventivo: Sistema eléctrico
- Mejores prácticas - TSM kodawari
- Nuestros clientes - Ministerio de Seguridad Pública
- Horario de jornadas de reciclaje enero - dic 2016



BOLETÍN 12
MARZO-JUNIO 2016



APROVECHE
NUESTRAS

OFERTAS

• FILTRADO EFICAZ DE PARTÍCULAS
COMO POLVO, ABRASIÓN METÁLICA,
CARBÓN DE ACEITE Y HOLLÍN

• MAYOR VIDA ÚTIL Y
PROTECCIÓN PARA EL MOTOR

• GARANTIZAN EL CORRECTO
FUNCIONAMIENTO DEL
VEHÍCULO Y MEJOR
DESEMPEÑO DEL MOTOR

COMBO DE ACEITE

50%
DESCUENTO

EN EL FILTRO DE ACEITE, AL
COMPRA R EL ACEITE TOYOTA
PARA SU VEHÍCULO EN ENVASES
DE CUARTO O GALÓN

*APLICAN RESTRICCIONES. FOTOS CON CARÁCTER ILUSTRATIVO. PROMOCIÓN VÁLIDA HASTA EL 29 FEBRERO 2016.
EL FILTRO Y LA CANTIDAD DE ACEITE ES EL CORRESPONDIENTE A UN MISMO VEHÍCULO.
DESCUENTO NO APLICA CON LA COMPRA DE ACEITE EN ESTACIÓN.
PROMOCIÓN DISPONIBLE EN MOSTRADOR DE REPUESTOS DE SUCURSALES PURDY MOTOR.



2519-7777



Notas:

Lined area for notes

NUESTROS CLIENTES

MINISTERIO DE SEGURIDAD PÚBLICA:

En años anteriores durante la actividad del PRO800, se explicó en detalle todos los beneficios, propiedades del Coolant Original fabricados por TCM (Toyota Motor Corporation), y las consecuencias de no utilizarlo, las cuales afectan principalmente los radiadores del sistema de enfriamiento.

Debido a esta actividad, el Departamento de Transportes del Ministerio de Seguridad Pública, comprendió la importancia de usar este repuesto en sus vehículos, y procedió a realizar una compra de 100 galones para el mantenimiento de su flota.

De la fecha en que se adquirió este repuesto, no se han presentado en nuestra red talleres casos de fallas en el sistema de enfriamiento en la flota del MSP, debido al uso de un refrigerante no adecuado.



TOYOTA RAV4

A inicios de los años 90 Toyota descubre un acelerado crecimiento de clientes que poseían un automóvil sedán para movilizarse en la ciudad, pero que cuando deseaban hacer actividades en regiones lejanas o con tipos de terreno no aptas para automóviles, se veían en la obligación de rentar otro vehículo con mayor tamaño.

Gracias a esto nace el Toyota RAV4, su nombre significa "Recreational Activity Vehicle 4-wheel drive", y se convirtió en el primer utilitario de la marca. Fue lanzado en Japón en el año 1994 y fundó el segmento de los "todo terreno compactos", o conocido también como el de SUV compacto urbano. Su primera versión se fabricó en 1994, y tuvo un gran éxito en Japón, fue lanzado al resto del mundo en 1998.

Cuando Toyota lanzó al mercado global el RAV4 en 1998, pocos se imaginaron que iba a ser toda una sensación. Ahora en su cuarta generación, el RAV4 no sólo creó el segmento de SUV's urbanos compactos, sino que sigue siendo el punto de referencia de su segmento.

El RAV4 sigue construyendo sobre su "receta mágica" del éxito, enfocándose mucho sobre el uso en diversos terrenos y su gran espacio interior, y mejoran aún más, haciendo énfasis en detalles estéticos internos y externos junto con excelentes prestaciones de consumo y seguridad.

La primera generación del RAV4 se ofreció en versiones de tres y cinco puertas, además de un tres puertas con techo removible, la primera de ellas con techo de metal o de lona.



La segunda generación del RAV4 fue un gran éxito de venta. Se ofreció desde el año 1999 en versiones de tres y cinco puertas con construcción tipo monocasco.



La tercera generación del RAV4, de construcción monocasco, es bastante más grande que su predecesor, en especial en su longitud el sión dos puertas. Además en muchos mercados se reemplazó el motor de 2.0 litros de cilindrada por uno de 2.4 litros (es decir un 20% más, pero con sólo un 10% más de potencia).



Se estrenó a nivel mundial en el mes de diciembre de 2012 la cuarta generación. La principal modificación es el cambio de la rueda de repuesto de la tapa del maletero al piso del éste. Incluye una caja de cambios CVT de 6 velocidades acoplada a un motor 2,5 l, 4 cilindros, 16 válvulas DOHC, VVT-i Dual, y desarrolla 176 hp. Además, cuenta con modo Sport y modo Eco según las necesidades de potencia o ahorro de combustible.



Ahora en el 2016 el impactante RAV4 trae cambios importantes, tales como un espacio de maletero aún mayor, nuevos y rediseñados faros delanteros y traseros, los cuales incorporan tecnología LED y reflejan mayor versatilidad, fuerza y modernidad.

Pero quizás los cambios más sobresalientes son el nuevo motor de 2.0 litros y una nueva transmisión automática de tipo CVT con modo secuencial.

También posee un sistema electrónico que de forma automática controla y distribuye el torque más conveniente de acuerdo al peso y estabilidad y da un mejor desempeño on-road que cualquier otro sistema.

El RAV4 está hecho para enfrentar cualquier reto, sal con ella y busca nuevas maneras de llenarte de adrenalina. Cada pieza del auto está hecha para ese objetivo.



FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD

Los dispositivos eléctricos se usan en varias partes de un vehículo para realizar diversas funciones. El paso de electricidad por una resistencia ejerce un efecto sobre ésta, lo que ofrece varias funciones y es empleada por los dispositivos eléctricos para convertir la electricidad en energía.

1. Funciones de la electricidad:

1.1 Función de generación de calor

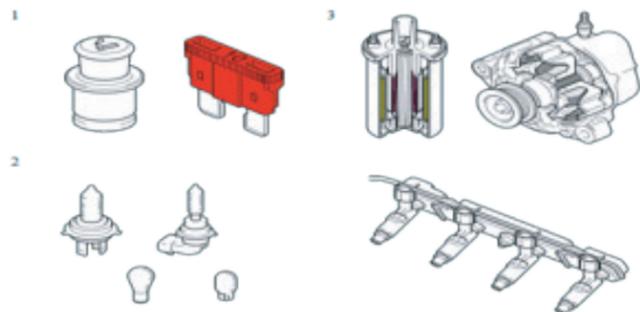
Al pasar electricidad por una resistencia se genera calor. Por ejemplo un encendedor o fusible.

1.2. Función de emisión de luz

Al pasar la electricidad por una resistencia se emite luz. Por ejemplo en una bombilla.

1.3. Función magnética

Al pasar la electricidad por un conductor o una bobina se genera una fuerza magnética. Por ejemplo una bobina de encendido, alternador o inyector.



Todas las sustancias están formadas por átomos, que constan a su vez de un núcleo y de electrones. Un átomo metálico contiene electrones libres que son aquellos que se pueden mover libremente alrededor de los átomos.

- La transferencia de electrones libres entre átomos metálicos genera electricidad. Es decir el flujo eléctrico a través de un circuito eléctrico son los electrones que se mueven en un conductor.

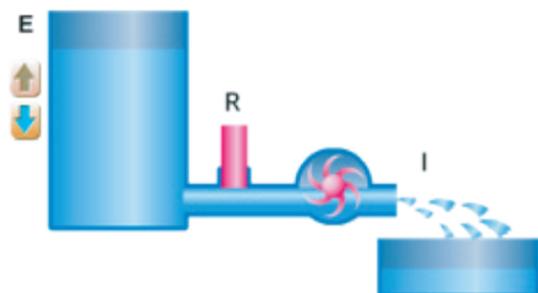
- Cuando se aplica una tensión en ambos extremos de un metal (conductor), los electrones fluyen desde el polo negativo al polo positivo. Este flujo es opuesto al flujo de una corriente eléctrica.

2. Los tres componentes de la electricidad:

2.1. Tensión y corriente.

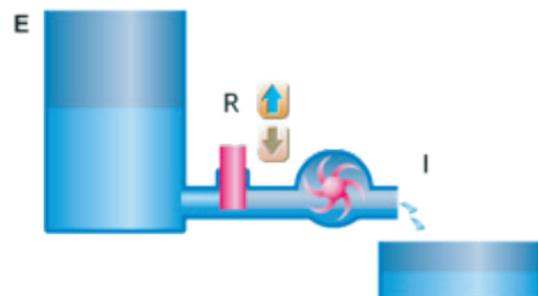
El dispositivo de la ilustración muestra cómo cambia la velocidad de la noria cuando cambia el volumen de

agua del depósito de la izquierda. Esto significa que la velocidad del agua que fluye a través de la noria cambia de acuerdo con la presión del agua que hay en el depósito. Cuando se sustituye este fenómeno hidráulico por electricidad, el volumen de agua (presión hidráulica) representa la tensión y el flujo de agua es la corriente eléctrica.



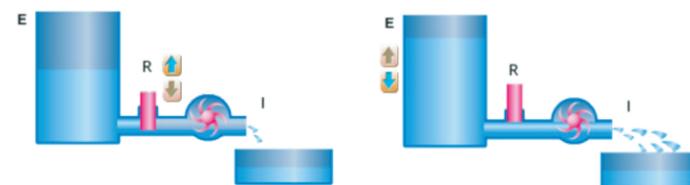
2.2. Corriente y resistencia

La fuerza del flujo de agua cambia según la altura de la compuerta situada entre el depósito y la noria. Como resultado, la velocidad de la noria cambia. La compuerta es el equivalente a la resistencia en un circuito eléctrico.



2.3. Corriente, tensión y resistencia

Al aumentar el volumen de agua en el depósito se aumenta la velocidad de la noria. Por otra parte, al bajar la compuerta para contrarrestar el flujo de agua se reduce la velocidad de la noria. De este modo se puede accionar la noria con la velocidad deseada ajustando la presión hidráulica y la altura de la compuerta. De forma similar, en un circuito eléctrico, se asigna el esfuerzo necesario para cada dispositivo cambiando el valor de la resistencia o de la tensión.



MEJORES PRÁCTICAS

TSM Kodawari

CON ESTE PROGRAMA

- Se crea un ambiente donde el cliente se siente bienvenido y relajado.
- Se crea un área para trabajar con repuestos que mantengan la calidad.
- Se protege la carrocería del vehículos de rayaduras y daños mientras se trabaja en el vehículo.
- Se asegura que el personal productivo tenga las herramientas necesarias lo que ayudará a hacer bien el trabajo la primera vez.
- Se cuida la salud de los empleados no solo como requisito legal sino también moral lo que conduce a la satisfacción del cliente.
- Se asegura que el vehículo permanezca limpio durante el proceso de mantenimiento/reparación
- Se realiza el servicio basado en la solicitud/necesidad del cliente.
- Se recuerda al cliente la fecha y hora de su cita.
- Se determinan junto con el cliente los daños del vehículo durante el proceso de recepción.

TSM

Toyota
Customer Service
Marketing

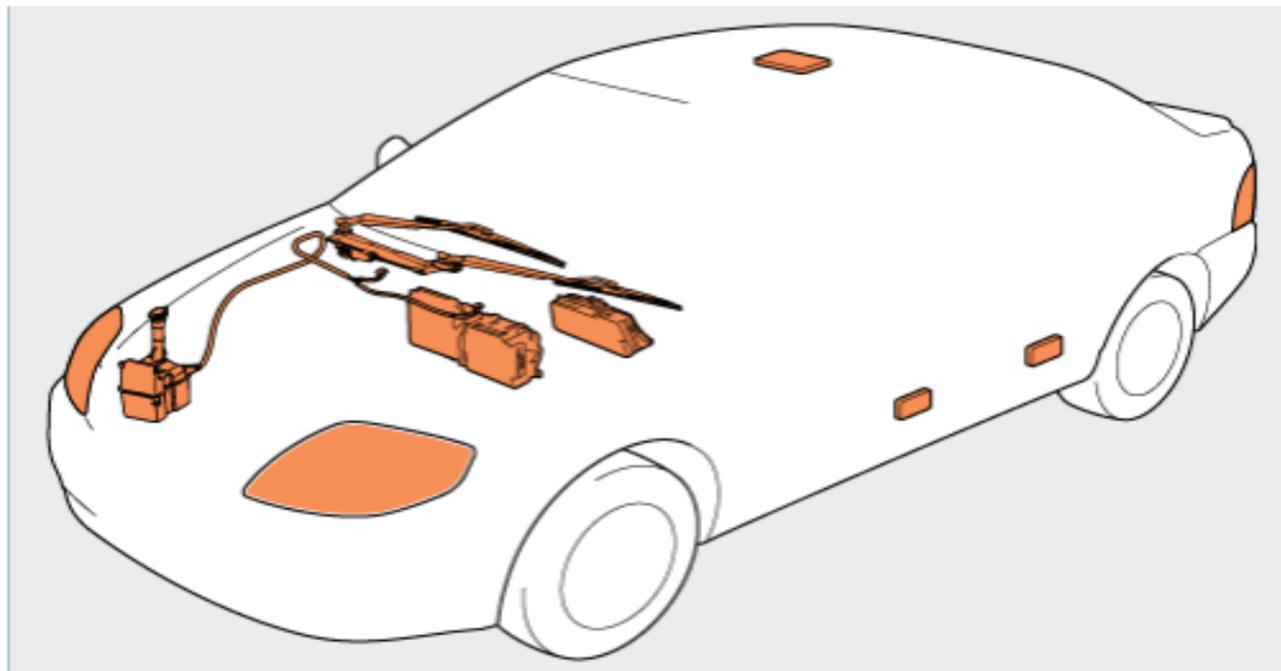
MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El sistema eléctrico contribuye a que la conducción del vehículo sea más segura y a convertir el interior en una zona más confortable.

Si se avería, puede ser peligroso conducir el vehículo. Por lo tanto, es necesario llevar a cabo el mantenimiento.

Se recomienda la revisión visual de las siguientes partes cada 10.000 kilómetros:

1. Luces externas del vehículo.
2. Claxon.
3. Medidor combinado.
4. Sistema de arranque (arrancador, cables, terminales).
5. Sistema de carga (alternador, cables, terminales).
6. Batería (nivel, condición, sujeción de los bornes).
7. Sistema del limpiaparabrisas (nivel del líquido, motor, cables, terminales, escobillas)
8. Accesorios (motor, cables, terminales).



3. Ley de Ohm

Entre la corriente, la tensión y la resistencia existe la siguiente relación:

- Al aumentar la tensión se aumenta la cantidad de corriente.
- Al reducir la resistencia se aumenta la cantidad de corriente.

Esta relación se puede resumir del siguiente modo: la cantidad de corriente aumenta de forma directamente proporcional a la tensión y se reduce de forma inversamente proporcional a la resistencia. La ley de Ohm define esta relación entre tensión, corriente y resistencia, que se representa mediante la siguiente fórmula:



$V = R \times I$
V: Tensión (V)
R: Resistencia (Ω)
I: Corriente (A)

4. Corriente continua y corriente alterna

Una corriente con dirección y magnitud constantes recibe el nombre de corriente continua. Por otra parte, una corriente alterna es aquella que invierte su dirección y tiene una magnitud variable.

4.1. Corriente continua (DC)

Se trata de la corriente que fluye en dirección constante, desde el polo positivo al polo negativo, como en una batería de automoción o una pila seca.

4.2. Corriente alterna (AC)

Se trata de un tipo de corriente que invierte su dirección a intervalos regulares. La electricidad doméstica o la alimentación eléctrica trifásica de entornos industriales son ejemplos de este tipo de corriente.

5. Conexión en serie

Con este método se conectan varios dispositivos eléctricos en serie con un único cable.

La Figura 1 representa una conexión en serie en la forma de flujo hidráulico. La particularidad de este flujo hidráulico es que a través de cada una de las presas fluye el mismo volumen de agua, que es igual al volumen de agua que fluye desde la fuente.

$$(I_0 = I_1 = I_2 = I_3)$$

Asimismo, la suma de la altura de cada una de las presas es igual a la altura de toda la presa.

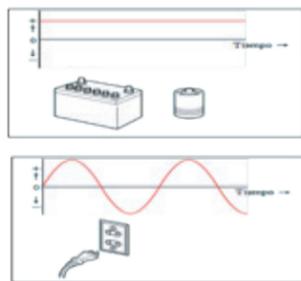
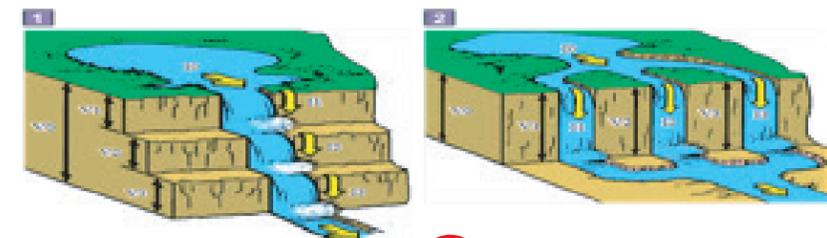
$$(V_0 = V_1 + V_2 + V_3)$$

6. Conexión en paralelo

Con este método se conectan varios dispositivos eléctricos en paralelo a un único cable. La Figura 2 representa una conexión en paralelo en la forma de flujo hidráulico. Todas las presas tienen la misma altura.

Asimismo, la suma del volumen del agua que fluye por las presas es igual al volumen total de agua.

$$(I_0 = I_1 + I_2 + I_3)$$



7. Resistencia

7.1 Resistencia de un circuito en serie

La resistencia combinada del circuito al completo es igual a la suma de las resistencias del circuito.

$$R_0 = R_1 + R_2 + R_3$$

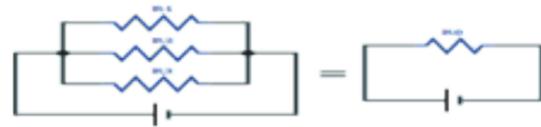


7.2 Resistencia de un circuito en paralelo

La resistencia combinada de el circuito completo puede calcularse mediante la siguiente fórmula:

$$R_0 = 1 / (1 / R_1 + 1 / R_2 + 1 / R_3)$$

R0 es menor que la menor de R1, R2 y R3.



7.3. Ejercicio de una resistencia

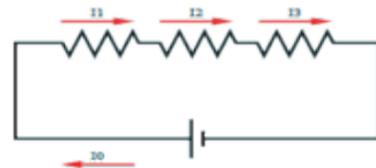
10x100= 1000

Color	1ra Banda	2da Banda	3da Banda Multiplicador	Tolerancia %
Negro	0	0	x 1	
Café	1	1	x 10	
Rojo	2	2	x 100	
Naranja	3	3	x 1000	
Amarillo	4	4	x 10000	
Verde	5	5	x 100000	
Azul	6	6	x 1000000	
Violeta	7	7	x 10000000	
Gris	8	8	x 100000000	
Bianco	9	9	x 1000000000	
				Plata 10%
				Oro 5%

8. Corriente

8.1 Amperaje de un circuito en serie

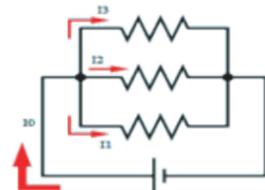
El amperaje que fluye a través de cada uno de los dispositivos eléctricos del circuito es el mismo que para cualquier otro dispositivo que pueda haber en el circuito. $I_0 = I_1 = I_2 = I_3$



8.2 Amperaje de un circuito en paralelo

La suma del amperaje que fluye a través de los dispositivos eléctricos de un circuito es igual al amperaje de la alimentación.

$$I_0 = I_1 + I_2 + I_3$$



REPUESTOS ORIGINALES

Luces principales

Las luces se han instalado para mejorar la visibilidad durante la conducción nocturna, para informar al conductor sobre los alrededores y para garantizar la seguridad. Algunas luces se utilizan para iluminar el interior.

Importancia de la inspección de las luces principales:

- Las luces se deterioran con el uso y el filamento se quema.
- Si las luces no funcionan se puede producir un accidente al no tener la visión necesaria o sugerir que conducimos una motocicleta al tener activo una lámpara únicamente. También cambiar de carril o realizar un giro se convierte en una operación peligrosa.

Reemplazo de los bombillos:

- Cuando se funde uno de los dos bombillos de los faros principales, es recomendable sustituirlas simultáneamente ya que el fin de la vida útil de la otra bombilla también está próximo.
- Utilice el bombillo recomendado por el fabricante y con los vatios correspondientes a su función.



INTERVALO DE INSPECCIÓN

- Se deben inspeccionar tanto por tiempo o por kilometraje, lo que suceda primero.
- Seis meses.
 - Diez mil kilómetros.



11. Códigos de falla relacionados con la electricidad del RAV4.

N° de DTC	Elemento detectado	Área posiblemente afectada
B1244	Anomalía en el circuito del sensor de luz	- Sensor del control automático de las luces - Conjunto de bloque de empalmes del panel de instrumentos - Mazo de cables
B1249	Comunicación de la ECU del doble cierre detenida	- ECU del doble cierre de las puertas - ECU de la carrocería principal - Mazo de cables
B2325	Avería en el BUS de comunicación LIN	- ECU de la carrocería principal
B1242	Avería en el circuito del sintonizador del sistema inalámbrico de cierre centralizado de puertas	- Mazo de cables - Receptor de control de las puertas - Caja de agrupación de la ECU (ECU de certificación) - Bloque de empalmes del panel de instrumentos (ECU de la carrocería principal)
U0100	Pérdida de comunicación con ECM/PCM "A"	- ECM - Sistema de comunicaciones CAN
U0129	Pérdida de comunicación con la ECU de control de derrape	- Actuador de tracción y ABS (con VSC) - Actuador del freno (con ABS, sin VSC) - Sistema de comunicaciones CAN

SALUD, SEGURIDAD Y AMBIENTE

I ETAPA

Breve explicación de la relación de estos tres ejes en la RS.
Una presentación de los impactos a nivel de taller de los tres.
Después especificamos que vamos a trabajar con el eje de la seguridad.
Iniciamos con la parte legal.
Importancia del cumplimiento.

II ETAPA

Prevención, por parte de personeros del INS.

III ETAPA

Cierre con una autoevaluación de SSA y con esto abrimos camino al plan de trabajo para el siguiente año.

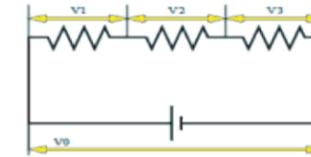


9. Tensión

9.1 Tensión de un circuito en serie

La suma de las caídas de tensión que hay en cada uno de los dispositivos eléctricos es igual a la tensión de la alimentación.

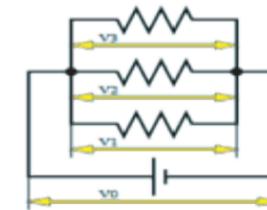
$$V_0 = V_1 + V_2 + V_3$$



9.2 Tensión de un circuito en paralelo

La caída de tensión que hay en cada uno de los dispositivos eléctricos del circuito es la misma que en cualquier otro dispositivo eléctrico, así como la tensión de todo el circuito.

$$V_0 = V_1 = V_2 = V_3$$



10. Multímetro

10.1 Medición de la tensión de la corriente alterna.

Medir la tensión de las líneas de alimentación eléctrica en casas y fábricas, circuitos con tensión de corriente alterna y las tensiones máximas de un transformador de potencia.

10.1.1 Método de medición:

Ubique el interruptor selector de función en el rango de medición de tensión de corriente alterna y conecte los terminales de prueba. La polaridad de las sondas es intercambiable.



10.2. Medición de la tensión de la corriente continua

Medir la tensión de diversos tipos de batería, dispositivos eléctricos y circuitos de transistores, así como tensiones y caídas de tensión en circuitos.

10.2.1 Método de medición:

Ubique el interruptor selector de función en el rango de medición de tensión de corriente continua. Ponga el terminal de prueba negro negativo en el potencial de masa y el terminal de prueba rojo positivo en la zona a medir y efectúe una lectura.



10.3. Medición de la resistencia

Medir la resistencia de una resistencia, la continuidad de un circuito, cortocircuito (0Ω), circuito abierto (infinito Ω).

10.3.1 Método de medición:

Ubique el interruptor selector de función en resistencia/continuidad. (Si el visualizador muestra "" en este momento, significa que el multímetro está en el modo de prueba de continuidad. Por tanto, presione el interruptor selector de modo azul $\Omega/$ para poner el multímetro en el modo de inspección de resistencia.) A continuación, ponga un terminal de prueba en cada extremo de una resistencia o una bobina para medir la resistencia. Asegúrese de que no se aplica tensión a la resistencia en este momento. El diodo no se puede medir en este rango debido a que la tensión empleada es baja.



10.4. Verificación de continuidad

Ubique el interruptor selector de función en el rango continuidad. (Asegúrese de que el visualizador muestra "" en este momento. De lo contrario, presione el interruptor selector de modo $\Omega/$ para cambiar al modo de continuidad del multímetro.) Conecte los terminales de prueba al circuito que se desee probar. El indicador acústico emitirá un sonido si hay continuidad en el circuito.



10.5. Prueba del diodo

Ubique el interruptor selector de función en el modo de prueba de diodo. Verifique la continuidad en ambas direcciones. Si el diodo tiene continuidad en una dirección y no se aprecia continuidad después de intercambiar los terminales de prueba, se considera que el diodo funciona normalmente. Si el diodo tiene continuidad en ambas direcciones, significa que está cortocircuitado. Si no tiene continuidad en ninguna dirección, significa que hay un circuito abierto.



10.6. Medición del amperaje de la corriente continua

Medir el consumo de amperaje de dispositivos que funcionan con corriente continua.

10.6.1 Método de medición:

Ubique el interruptor selector de función en el rango de medición de amperaje. Seleccione el lugar donde insertar el terminal de prueba positivo con el rango adecuado. Para medir el amperaje de un circuito, el amperímetro debe estar conectado en serie al circuito. Por tanto, reserve un área del circuito para conectar los terminales de prueba. Conecte el terminal de prueba positivo en el lado con mayor potencial y el terminal de prueba negativo en el lado con el potencial menor y efectúe una lectura.

