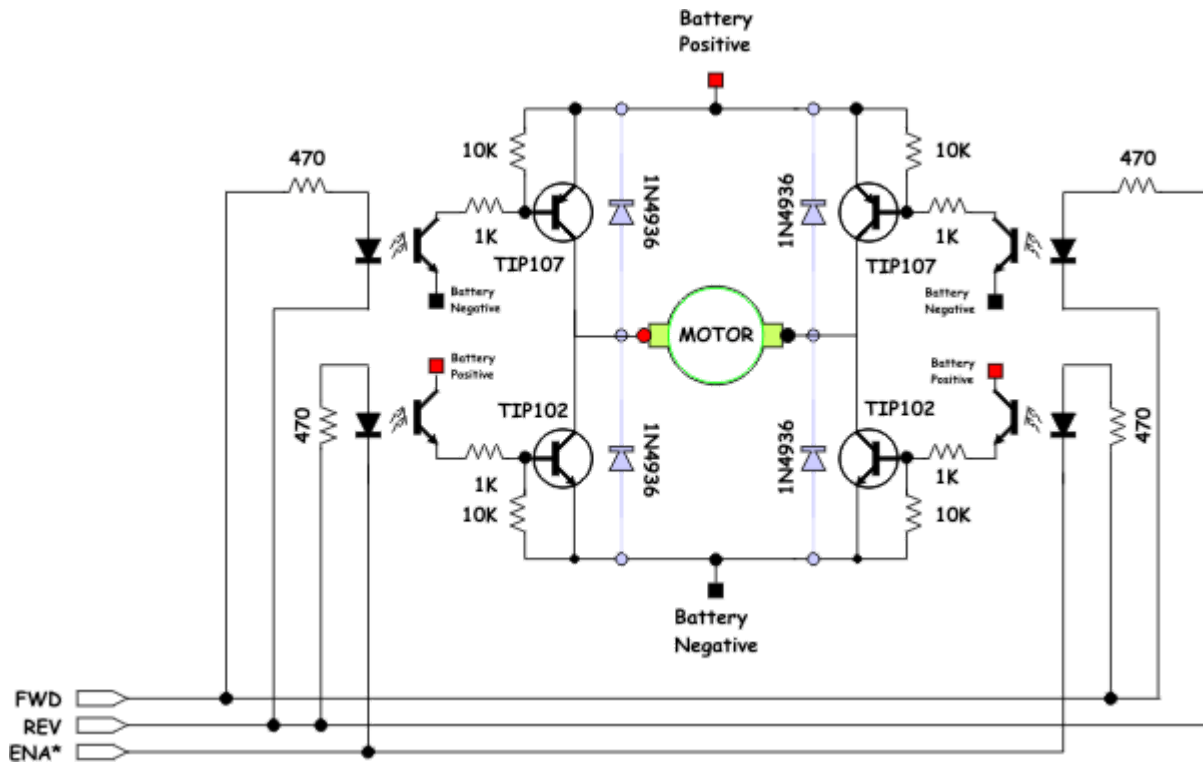


## PUENTE H CON TBJ



En la Figura se muestra un puente H con TBJ. Los transistores TIP102 y TIP107 son transistores en conexión Darlington que tienen construido internamente un diodo de colector a emisor, por lo que los diodos 1N4936 son opcionales. Sin embargo, se recomienda utilizarlos para una mejor protección de los transistores. Se recomienda utilizar los transistores TIP142 y TIP147 ya que pueden soportar corriente de colector más alta.

Las líneas marcadas como “FWD”, “REV” y “ENA”, son las líneas donde se aplican las señales de control. En la tabla 1 se indican sus posibles combinaciones y los resultados de las mismas.

Tabla 1

FWD	REV	ENA*	Description
1	0	0	Se activan S1 y S4. Giro FWD.
1	0	1	Se desactiva S4. En caso de aplicar una señal PWM, en el Puente se modula el giro FWD del motor.
1	1	0	Se activan S3 y S4. Se frena el giro del motor.
1	1	1	Se desactivan S3 y S4. Si se aplica una señal PWM, se modula el freno del giro del motor.
0	1	0	Se activan S2 y S3. Giro REV.
0	1	1	Se desactiva S3. Cuando se aplica una señal PWM, en el puente se modula el giro REV del motor.
0	0	0	S1, S2, S3 y S4 permanecen inactivos.
0	0	1	S1, S2, S3 y S4 permanecen inactivos.

## I. Procedimiento de Prueba.

1. Revise que el circuito esté bien armado.
2. Ajustes principales del osciloscopio.
  - a. Ajuste V/DIV de cada canal de acuerdo con las amplitudes esperadas de las diferentes señales del circuito.
  - b. Ajuste SEC/DIV de acuerdo con la frecuencia de las señales del circuito.
  - c. Seleccione el Canal 1 como la fuente de disparo.
3. Conecte un motor de CD de baja potencia, a su circuito.
4. En la terminal de giro FWD aplique una señal de pulso cuadrado del generador de funciones de tal forma que pueda variar el ancho del pulso.
5. Varíe el ancho del pulso de la señal aplicada.
6. Observe la forma de onda en las terminales del motor.
7. En la terminal de giro REV aplique una señal de pulso cuadrado del generador de funciones de tal forma que pueda variar el ancho del pulso.
8. Varíe el ancho del pulso de la señal aplicada.
9. Observe la forma de onda en las terminales del motor.