





## DIP SWITCH

### INTERRUPTOR 1 + 2: fuente de alimentación externa y nivel de tensión

 	<p><b>1 = ENCENDIDO / APAGADO, 2 = APAGADO (voltaje externo apagado)</b></p> <p>No hay voltaje en el PIN 2 del terminal de programación de 6 y 10 pines. El suministro del microcontrolador conectado debe realizarse a través de una fuente de alimentación externa.</p> <p>Por favor, asegúrese de aplicar la tensión externa a PIN2!</p> <p>El nivel del voltaje externo determina el nivel en las líneas de programación!</p>
	<p><b>1 = APAGADO (3.3V), 2 = ENCENDIDO (voltaje externo activado)</b></p> <p>Altura de voltaje en las líneas de datos y externa = 3.3 voltios</p> <p>Un circuito o controlador externo puede ser alimentado por el AVR-ISP.</p>
	<p><b>1 = ENCENDIDO (5V), 2 = ENCENDIDO (voltaje externo activado)</b></p> <p>Altura de tensión en las líneas de datos y externa = 5 voltios.</p> <p>Un circuito o controlador externo puede ser alimentado por el AVR-ISP.</p>

#### Nota:

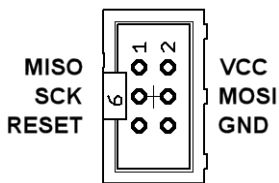
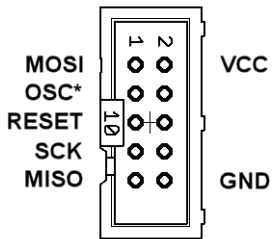
- El nivel del voltaje externo a 5 voltios depende del voltaje en la toma USB.
- La carga máxima en el puerto de programación es de 500 mA a 5 voltios y de 100 mA a 3,3 voltios. Si se requiere una corriente mayor, suministre al circuito conectado alimentación externa y el interruptor DIP 2 en la posición OFF.
- Cuando el interruptor DIP 2 está en la posición ON, no aplique ningún voltaje externo al conector de programación.
- Cuando el interruptor DIP 2 está en la posición OFF, la tensión externa debe aplicarse al conector de programación (PIN2) para establecer el nivel de los niveles de señal en los cables de programación.
- Si el PIN2 del terminal de programación de 6 ó 10 pines no está conectado, el interruptor 2 debe estar en ON.

## LEDS

<b>LED verde</b>	Se enciende si hay una conexión USB a la PC.
<b>LED rojo</b>	Parpadeo al programar los controladores AVR.

## Conexión de un controlador AVR

Conecte las líneas del puerto de programación en el ERFOS-AVR-ISP directamente a los pines en el controlador:



10-pol. Encabezado de pin	6-pol. Encabezado de pin	AVR-Controller
PIN1 (MOSI)	PIN4 (MOSI)	MOSI oder PDI
PIN5 (RESET)	PIN5 (RESET)	RESET
PIN7 (SCK)	PIN3 (SCK)	SCK
PIN9 (MISO)	PIN1 (MISO)	MISO oder PDO
Optional: PIN3 (OSC)		XTAL1 (XTALIN)

Los números de pines de los controladores AVR varían según el tipo y la forma del cuerpo. Lea la hoja de datos para encontrar los números de pin correctos para su controlador.

### NOTAS, CONSEJOS!

- Algunos controladores AVR (por ejemplo, AT90CAN32 / 64/128, ATmega64 / 128) tienen pines de programación especiales PDI, PDO. Utilice estos cables en lugar de MISO / MOSI (consulte la hoja de datos).
- ERFOS-AVR-ISP admite el ajuste de velocidad de bits SPI adaptativo. La configuración de la velocidad de bits SPI demasiado alta generalmente hará que el controlador AVR conectado no se detecte. La regla establece que la velocidad de bits SPI debe ser cuatro veces la velocidad de reloj del controlador. Si no se puede establecer una conexión a la velocidad de bits establecida, AVR-ISP cambiará automáticamente a velocidades de bits más bajas hasta que el controlador responda.
- Si el controlador AVR conectado aún no quiere responder, primero verifique las conexiones de línea. MISO a MISO y MOSI a MOSI, esto se invierte a menudo. ¿El microcontrolador conectado tiene una fuente de alimentación? Tal vez el controlador AVR carece del reloj del sistema porque los fusibles están configurados para reloj externo. En este caso, se puede conectar un cristal a los pines XTAL del controlador para la generación de reloj o la señal de reloj de PIN3 (OSC) del encabezado de 10 pines se puede conectar a XTALIN o XTAL1 (consulte la hoja de datos del controlador). La frecuencia de reloj se puede configurar con ATME-Studio a través de la función "Configuración de tablero - Generador de reloj".
- ERFOS-AVR-ISP no admite el controlador ATXMega con interfaz PDI y el controlador ATTiny con interfaz TPI.

## Nota

© Erwin Reuss; Folker Stange. Uso y distribución de esta información, incluso en parte solo con el permiso del titular de los derechos de autor. Todos los nombres de marcas, marcas comerciales y marcas registradas son propiedad de sus legítimos propietarios y son solo para fines de descripción.

## Negante

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por el uso del ERFOS-AVR-ISP.

## LINKS

LED-Genial Online-Shop

<http://www.led-genial.de>

Diamex Online-Shop

<http://www.diamex.de>

AVR/ATMEL-Studio Download

[http://www.mikrocontroller.net/articles/Atmel\\_Studio](http://www.mikrocontroller.net/articles/Atmel_Studio)

## Distribución



### DIAMEX Produktion und Handel GmbH

Innovationspark Wuhlheide  
Köpenicker Straße 325, Haus 41  
12555 Berlin

Telefon: 030-65762631

E-Mail: [info@diamex.de](mailto:info@diamex.de)

Homepage: <http://www.diamex.de>

## Fabricación



[www.tremex.de](http://www.tremex.de)

Köpenicker Str. 325 12555 Berlin  
Tel. 030-65762631

Hersteller: Tremex GmbH  
DIAMEX × OBD-DIAG × TREMEX  
WEE-Reg.Nr. DE 51673403