



MSP430 SHIELD

TARJETA DE DESARROLLO | COMPATIBLE CON ECITOOL
MSP430FR6972

BOARD

Nombre: MSP430 Shield

Origen: Colombia

Pin: 60 Pines

MICROCONTROLADOR

Parte MSP430FR6972

Fabricante Texas Instruments

Núcleo MCU 16 bits

Vel. Reloj Max. 16 MHz

Empaquetado LQPF 64 pines

MEMORIA INTERNA

FRAM 64KB

RAM 2KB

DEBUG

Nombre MSP - FET

Alimentación +1.8V - +3.6V

Outputs +3.3V - +5V

Pin 14 Pines

ALIMENTACION

Fuente Any 3.3 V_{DC} Pin

Tierra Any GND Pin

Batería None

CONEXIONES

La distribución de pines de la MSP430 Shield es la siguiente:

PIN	SOCKET 1	SOCKET 2	PIN	SOCKET 1	SOCKET 2
P1	SW_1_0	P_4_2	P25	GND	GND
P2	SW_1_1	B1_2H	P26	SDA_1_1	SDA_1_2
P3	SW_1_2	A0_0_2	P27	SCL_1_1	SCL_1_2
P4	SW_1_3	A0_1_2	P28	AN_3	RTS_2
P5	SW_1_4	IN_LCD_2	P29	AN_2	CTS_2
P6	SW_1_5	RS_2	P30	AN_1	TX_2
P7	SW_1_6	R/W_2	P31	AN_3	RX_2
P8	SW_1_7	E_2	P32	NC	NC
P9	SW_1_8	C_DB0_2	P33	C_U_1	B1_2
P10	SW_1_9	C_DB1_2	P34	C_T_1	B2_2
P11	SW_1_10	C_DB2_2	P35	C_S_1	B3_2
P12	SW_1_11	C_DB3_2	P36	C_R_1	B0_2
P13	LEDS_0	C_DB4_2 B	P37	C_P_1	P_3_2
P14	LEDS_1	C_DB5_2 B	P38	C_N_1	P_2_2
P15	AO_1_0	C_DB6_2	P39	C_M_1	P_1_2
P16	AO_1_1	C_DB7_2	P40	C_K_1	P_0_2
P17	LEDS_2	B2_2H B	P41	C_H_1	OUT_0_2
P18	LEDS_3	A2_2H B	P42	C_G_1	OUT_1_2
P19	SCLK	A1_2H	P43	C_F_1	OUT_2_2
P20	NA	SCLK_2	P44	C_E_1	OUT_3_2
P21	MISO	MISO_2	P45	C_D_1	D_2
P22	NA	MOSI_2	P46	C_C_1	C_2
P23	SS2_1	SS2_2	P47	C_B_1	B_2
P24	VCC	VCC	P48	C_A_1	A_2

- Varios de estos pines son remapeables, sin embargo, debe tenerse en cuenta la tabla del fabricante TI

Como se observa en la tabla, esta board cuenta con la disponibilidad de una gran variedad de periféricos de alta aplicabilidad, esenciales en gran variedad de proyectos, lo que la convierte en un tarjeta de desarrollo de alta integridad en sus funciones

PERIFERICOS DISPONIBLES

NAME	SOCKET 1	SOCKET 2
UART	SI	SI
I2C	SI	SI
SPI	NO	NO
PWM	SI	SI



MSP430 SHIELD

TARJETA DE DESARROLLO | COMPATIBLE CON ECITOOL
MSP430FR6972

DEBUG/PROGRAMMING

Para la programación de esta tarjeta de requiere el depurador MSP – FET de Texas Instruments, el cual puede ser una versión original o habilitado a través de una tarjeta de desarrollo. Antes de comprarlo asegúrese que soporte este núcleo.

PINES DE PROGRAMACIÓN

VCC	+3.3V Rail
TMS	TMS
TCK	TCK
TEST	TEST
RST	RST
GND	GND Rail

OBSERVACIONES

- No alimente la tarjeta con el depurador y con fuente externa al mismo tiempo.
- No alimente la tarjeta con voltajes mayores a los preestablecido en este documento (+3.3v).
- Para el control de motores se recomienda el uso de módulos que regulen la corriente de arranque, ya que esta puede quemar y/o dañar el núcleo.

Se considera necesario conocer el mapeo de pines del núcleo hacia los pines de la tarjeta. A continuación, se refleja asignación en la tabla:

Pin	Connect	Name	Pin	Connect	Name
P1	Pin 61	P4.7	P25	GND	GND Rail
P2	Pin 02	P1.4	P26	Pin 15	P3.1
P3	Pin 03	P1.5	P27	Pin 16	P3.2
P4	Pin 04	P1.6	P28	Pin 29	P3.7
P5	Pin 05	P1.7	P29	Pin 28	P3.6
P6	Pin 06	R33	P30	Pin 26	P3.4
P7	Pin 07	P6.0	P31	Pin 27	P3.5
P8	Pin 08	P6.1	P32	Pin 34	P7.0
P9	Pin 09	P6.1	P33	Pin 35	P7.1
P10	Pin 10	P6.3	P34	Pin 36	P7.2
P11	Pin 11	P6.4	P35	Pin 37	P7.3
P12	Pin 12	P6.5	P36	Pin 38	P7.4
P13	Pin 13	P6.6	P37	Pin 41	P1.3
P14	Pin 14	P3.0	P38	Pin 42	P1.2
P15	Pin 21	PJ.0	P39	Pin 43	P1.1
P16	Pin 22	PJ.1	P40	Pin 44	P1.0
P17	Pin 23	PJ.2	P41	Pin 45	P9.4
P18	Pin 24	PJ.3	P42	Pin 46	P9.5
P19	Pin 25	P3.3	P43	Pin 47	P9.6
P20	Pin 31	P2.2	P44	Pin 48	P9.7
P21	Pin 32	P2.1	P45	Pin 51	PJ.4
P22	Pin 33	P2.0	P46	Pin 52	PJ.5
P23	Pin 30	P2.3	P47	Pin 54	P5.4
P24	VCC Rail	3.3V	P48	Pin 55	P5.5

