

JT 5112 - MIOS (Mixed-signal I/O Scan) MODUL

I/O Modul - digitale I/Os, analoge I/Os und Frequenzmessung



Key features

- 64 I/O Kanäle stehen zur Verfügung
- 56 Digital
 - 16 Frequenzzähler;
 - 1 Clock Generator (programmierbar);
 - Pulsbreitenmessung
- 8 Digital oder analog, frei programmierbar pro Kanal
- Kundenspezifische digitale Funktionen (Rekonfigurierbares FPGA)
- Einfache Erweiterung durch "Daisy Chain" Anschlüsse

Der JT5112 MIOS ist ein multifunktionales JTAG I/O Modul. Dieses stellt insgesamt 64 Mixed Signal I/O Kanäle sowie der Möglichkeit kundenspezifischen Funktionen zu programmieren zur Verfügung.

Das sehr kompakte Modul wurde zur Integration in den Adapter aber auch zur Verwendung als Tischgerät entwickelt. Somit eignet es sich optimal für die Produktion aber auch für den täglichen Einsatz als Debug Tool.

Mit den I/O Kanälen können nicht nur digitale sondern auch analoge Signale stimuliert und ausgewertet werden. Über vorhandene Steckerleisten/Testpunkte auf dem Prüfling können während des Boundary Scan Ablaufes digitale und analoge Signale über das MIOS Modul eingespeist bzw. ausgewertet werden. Dank der Mixed-Signal Architektur des JT5112 kann im digitalen sowie analogen Bereich die Testabdeckung weiter erhöht werden.

Von den insgesamt 64 verfügbaren I/O-Kanälen sind acht als Digital- oder Analog-Kanäle wählbar. Diese können Spannungen bis 30V (unipolar) oder $\pm 15V$ (bipolar) stimulieren oder messen. Die anderen 56 Kanäle sind rein digital. Von diesen Digital-Kanälen verfügen 16 über die Features eines Frequenzzählers. Des Weiteren kann einer der digitalen Kanäle als programmierbarer

Taktgenerator und ein zweiter zur Pulsbreitenmessung verwendet werden. Zur Erweiterung der multiple I/O Kanäle können mehrere MIOS Module in „daisy-chain“ betrieben werden. Hierzu stehen entsprechen TAP-IN und TAP-OUT Stecker am Modul zur Verfügung.

Zusätzlich zur Nutzung als Boundary-Scan I/O Pins lassen sich die I/O-Kanäle mit applikationsspezifischen digitalen Funktionen belegen. Diese Funktion wird durch das rekonfigurierbare FPGA (Cyclon-Familie von Altera) im JT5112 ermöglicht. Beispiele für kundenspezifische Funktionen sind CAN-Bus-, E-net-, SPI- oder DDR-Speicherzugriffe.

Die Hardware wird von den aktuellsten Tools zur Applikationsentwicklung (ProVision und JTAGLive) sowie dem breiten Portfolio an Integrationspaketen wie PIP/LV (Treiber von NI Labview) oder PIP/TS (Treiber für Test-Stand) ect. unterstützt.

Voltage levels

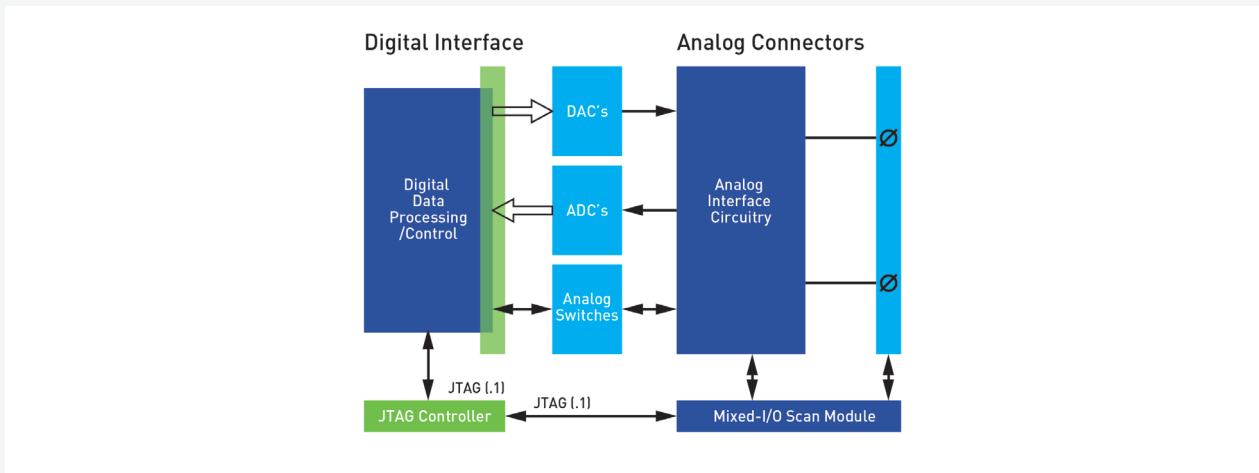
TAPs:	Standard 3.3V (programmable) 1.05 to 3.6 V; 5 V tolerant
Digital I/O:	1.05 to 3.6 V; 5 V tolerant
Analog I/O:	0 to 30 V or -15 to +15 V

JT 5112 - MIOS (MIXED-SIGNAL I/O SCAN) MODUL

I/O Modul - digitale I/Os, analoge I/Os und Frequenzmessung

ELECTRICAL			
Power		Analog I/O	
External	9-15 V, 0,8 A	Voltage range	0 V to 30 V or -15 V to +15 V @ 5 mA max
TAP		Resolution	16 bit (0.5 mV)
TCK	1 KHz to 15 MHz	Relative fault	± 0,7% full scale
Voltage range	1.05 V to 3.6 V (5 V tolerant)	Input impedance	1 Mohm parallel with 100 pF
Threshold	@ 50% of selected voltage	Output impedance	100 Ohm.
Digital I/O		Sample rate	15kS/s
Voltage range	1.05 V to 3.6 V	Slew rate	0.5V/µs
Output current	max ±8 mA @ 3.3 V	Over Voltage Protection for Digital I/O	
Other		Isolation threshold	VCC + 0.6 V
Frequency counter	0 to 200 MHz	Isolation voltage protection	- 0.5 V to +15 V
Clock generator	0 to 62.5 MHz; step 0.0582 Hz	Overshoot rejection	Overshoots less than 400 ns will not result in OVP isolation
Pulse width measurement	4-8192 ns; accuracy 4 ns, resolution 1ns	Pull-up resistor	20 - 50 Kohm
ENVIRONMENTAL MIL-T-28800E Class5 Style E			
Temperature		Dimensions	
Rated range of use	0 °C to 60 °C [boxed]; 0 °C to 70 °C [unboxed]	Weight	161 grams
Storage and transport	-5 °C to 60 °C [boxed]; -40 °C to 70 °C [unboxed]	Size [L x W x H]	155 x 88 x 41 mm
Relative Humidity			
Operating	15% to 90% non-condensing		
Storage and transport	5% to 95% non-condensing		

Erhöhen der Testabdeckung



Region or Country	Telephone	E-mail
• North America	Toll free - 877 FOR JTAG Western US - 949 454 9040	info@jtag.com
• Europe and Rest of World	+31 (0)40 295 0870	info@jtag.nl
• Finland	+358 (0)9 4730 2670	finland@jtag.com
• Germany	+49 (0)971 6991064	germany@jtag.com
• Sweden	+46 (0)8 754 6200	sweden@jtag.com
• United Kingdom & Ireland	+44 (0)1234 831212	sales@jtag.co.uk
• China, Malaysia, Singapore, Thailand, Taiwan	+86 (021) 5831 1577	info@jtag.com.cn

2210_JT5112_MIOS-D-1003

© The JTAG Technologies logo and other trademarks designed with the symbol "®" are trademarks of JTAG Technologies registered in Europe and/or other countries. JTAG Technologies reserves the right to change design and specifications without notice.

