

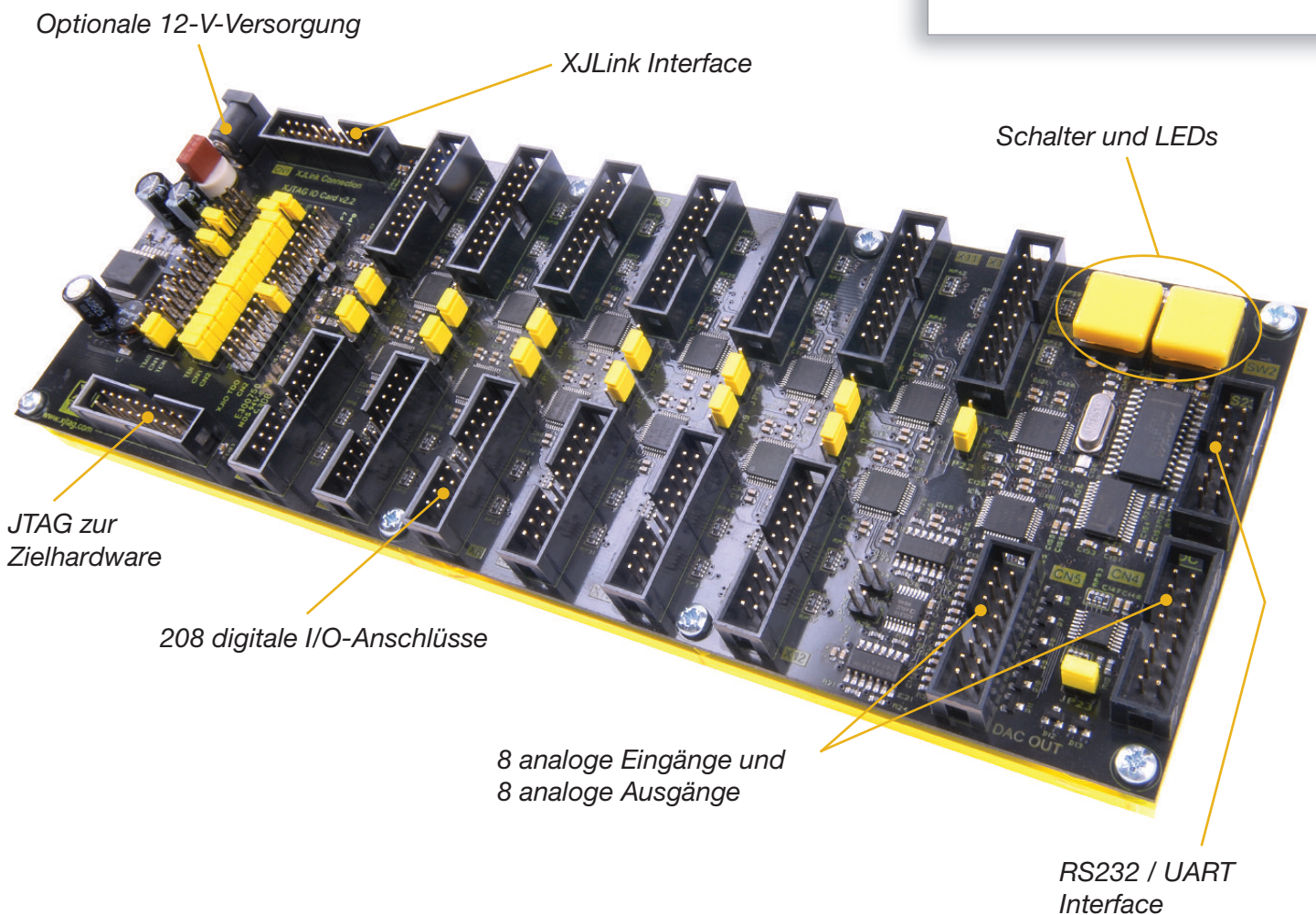
## Übersicht

Das XJIO-Board ist eine Erweiterungskomponente für das XJTAG-Testsystem, mit dem Sie auf Bausteine und Anschlüsse in Ihrer Schaltung zugreifen können, die unmittelbar per JTAG-Chain nicht erreichbar sind.

Durch eine Vielzahl von digitalen und analogen Ein- und Ausgängen auf dem I/O-Board können Sie die Testabdeckung erhöhen und die Fehlereingrenzung verbessern.

### Die wichtigsten Vorteile

- Verbesserte Zuverlässigkeit des Boards durch eine höhere digitale und analoge Testabdeckung
- Schnellere Fehlersuche durch erweiterte Möglichkeiten für die Eingrenzung des Fehlers
- Der Einsatz des XJIO-Board ermöglicht einfachere Testadapter und reduziert so die Kosten
- Zugriff auf alle Bausteine ohne JTAG-Unterstützung mit "Black-Box-Tests"



### Erweiterte Testmöglichkeiten

Durch die Verbindung der Signale vom XJIO-Board zur Zielhardware lassen sich noch mehr Unterbrechungen und Kurzschlüsse finden.

Eine Fehlerquelle im Herstellungsprozess, die sehr häufig beim Test übersehen wird, sind Steckverbinder. Dieses

Problem verschärft sich durch die steigende Verbreitung von BGA-Verbindungen und Steckern mit sehr feinem Raster. Durch den Einsatz des XJIO-Boards in Ihrem Testsystem können Sie die Signale durch die Steckverbinder führen und die Art und den Ort eines jeden Fehlers identifizieren.

Mit den integrierten A/D- und D/A-Wandlern bietet das XJIO-Board Funktionen für analoge und digitale Testsignale.

Dadurch können Sie jede beliebige Schaltung auch ohne JTAG-Bausteine mit XJTAG als "Black-Box" testen.

## Digitales Interface

Auf dem XJIO-Board stehen Ihnen 208 bidirektionale digitale Ein- und Ausgänge zur Verfügung. Alle I/O-Pins tolerieren eine Spannung von 5 V. Standardmäßig ist der Logikpegel auf 3,3 V eingestellt, in 16er-Blöcken kann er individuell zwischen 1,8 und 3,3 V konfiguriert werden.

## Analoges Interface

Die 8 analogen Eingänge und die 8 analogen Ausgänge auf dem XJIO-Board sind über die JTAG-Schnittstelle konfigurierbar. Die A/D-Wandler auf dem Board ermöglichen analoge Messungen – so können Sie z.B. feststellen, ob sich die Versorgungsspannung in den erlaubten Grenzen aufhält. Über die D/A-Wandler lassen sich Eingänge auf der Zielhardware ansteuern und so die Testabdeckung erhöhen.

## RS232 interface

Diese Schnittstelle kann die Testabdeckung optimieren. Eine UART-fähige Verbindung mit bis zu 230 kbit/s und ein RS232-Transceiver kann direkt von der JTAG-Kette aus angesteuert werden.

## Spannungsversorgung

Für einen schnellen und mobilen Test-Setup kann das XJIO-Board über die USB-Schnittstelle versorgt werden. Alternativ dazu kann das Board über einen Stecker mit einem Standard-Netzteil (12 V / 80 mA) verwendet werden.

## Benutzerinteraktion

Schalter und Leuchtdioden erhöhen die Flexibilität und stellen eine Möglichkeit für Interaktionen mit dem Test-System dar.

## Erweiterungsfähig

Falls die I/O-Pins auf dem Board nicht ausreichen, lassen sich weitere XJIO-Boards über die konfigurierbare JTAG-Schnittstelle hintereinander schalten, bis die gewünschte Kapazität erreicht ist. Alle Verbindungen auf dem XJIO-Board sind als Standard-Pfostenstecker (IDC) ausgeführt. Dadurch ist eine besonders kostengünstige und flexible Verdrahtung möglich.

## Integration

Sie können das XJIO-Board mit der gesamten Software-Produktpalette von XJTAG nutzen:

### Software

**XJDeveloper** ermöglicht umfangreiche Testabläufe, um Unterbrechungen und Kurzschlüsse zu identifizieren, Funktionstests durchzuführen und Bausteine auf Ihrem Board zu programmieren. Sie können komplexe Tests für Ihre Zielhardware entwickeln, wie z.B. Ethernet Loopbacks oder Beispieltests von der XJTAG-Website herunter laden. Die Entwicklung der Testskripte auf Hochsprachenebene (XJEase) bietet Ihnen die gesamte Funktionalität bekannter Programmiersprachen wie Variablen, Schleifen und Ablaufkontrolle. Mit dieser Flexibilität können Sie die Testabläufe ganz Ihren Wünschen anpassen.

Der integrierte Verbindungstest ermöglicht zusammen mit dieser Hochsprachen-Funktionalität eine schnelle und komfortable Test-Entwicklung. Die Testbeschreibung geschieht dabei unabhängig von der Art und Weise, wie sie auf dem Board implementiert wird.

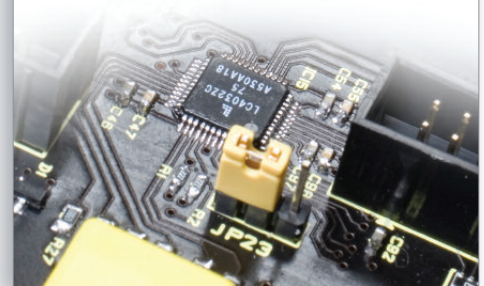
**XJAnalyser** ist ein leistungsfähiges Plug& Play-Werkzeug für die Fehlersuche und Visualisierung der JTAG-Kette. XJAnalyser ist ein Logik-Analysator und Signal-Generator für die Pins an den JTAG-Bausteinen, zur besseren und schnelleren Fehlererkennung und Fehlerbeseitigung. Es ermöglicht SVF und STAPL-Files zur Geräte-Programmierung.

**XJRunner** ist eine spezielle Laufzeitumgebung für die Ausführung von XJEase-Testabläufen. Mit einer Vielzahl von speziellen Funktionen ist es für Baugruppen-Hersteller und/oder für die Bereiche Service/Wartung konzipiert.

Dieses Software-Paket bietet Ihnen Verbindungstest, In-System-Programmierung, Test von Bausteinen ohne JTAG-Unterstützung, Management von Seriennummern und konfigurierbare Log-Files für spätere Überprüfungen

## Eigenschaften

- Konfigurierbare Versorgungsspannung der 208 digitalen I/O-Pins zwischen 1,8 und 3,3 V (5 V tolerant)
- A/D-Wandler und D/A-Wandler mit jeweils 8 Kanälen on Board
- Voll erweiterbar, zur Anpassung an Ihre Bedürfnisse
- Schalter und LED für Anwender-Interaktionen
- "Black-Box-Test" für Schaltungen ohne JTAG-Interface
- Die flexiblen Einsatzmöglichkeiten ersparen unterschiedliche Testadapter
- Einfache Standard-Pfostenstecker (IDC)
- Versorgung über USB oder 12-V-Zusatznetzteil
- RS232 / UART



## Hardware-Schnittstellen

**XJLink2** ist die JTAG-USB-Verbindung. Mit dieser USB-Schnittstelle ist das XJTAG-System überall einsetzbar.

Durch die Module **PXI-01/02** kann das XJTAG System von einem PXI-Einschub-Rack, unmittelbar neben weiteren Testgeräten betrieben werden.

Beide o.g. Hardware-Lösungen enthalten eine XJTAG Lizenz und ermöglichen es ihnen, ihren Computer mit der Schaltung zu verbinden.

Deutschsprachiger Vertrieb und Support:

**FlowCAD**

T +49 89 456 37-770, XJTAG@FlowCAD.de