

High-End Elektronik-Plattform für Ultraschall-Prüfanlagen

USIP|xx



Die neue Ultraschall-Elektronikplattform USIP|xx von GE Inspection Technologies bildet den Kern einer breiten Palette von Ultraschall-Prüfanlagen.

Die Systemarchitektur wurde für hohe Datenübertragungsraten optimiert und stellt somit die ideale Lösung für schnelle Online-Prüfungen dar. Eine exzellente Signaldynamik wird höchsten Ansprüchen an die Fehlerauffindwahrscheinlichkeit (POD) gerecht.

Hauptmerkmale:

- Entwickelt für Prüfaufgaben mit höchsten Anforderungen
- Bis zu 5-fach höhere Produktivität
- Bis zu 768 parallel betriebene Phased Array Kanäle pro Rack
- Kommunikation zwischen Modulen multi-Gbit Verbindungen – hoher Datendurchsatz
- Kompatibel zu konventionellen und Phased Array Prüfköpfen, inklusive 2D Matrix Arrays
- Einfache Integration in die kundenseitige Peripherie via Interbus-Schnittstelle
- Modulare Systemarchitektur – einfache Wartung
- Schnittstelle für den Zugriff auf Ultraschall-Rohdaten für kundenseitige Auswerteargorithmen



USIP|xx Spezifikation



USIP xx	
Konfiguration	<ul style="list-style-type: none"> • 64 Kanäle pro Board • Bis zu 768 Kanäle pro Rack • Bis zu 8 Racks im Verbund
Sender	<ul style="list-style-type: none"> • 25 V bis 200 V Eingangsspannung, einstellbar in 5 V – Schritten • Negativer Rechteckimpuls • Pulsbreite einstellbar von 20 ns bis 1000 ns in 5 ns – Schritten • Maximale Impulswiederholfrequenz (PRF) 20 kHz • Verzögerung 0 μs – 80 μs, einstellbar in 2,5 ns – Schritten
Empfänger	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Vpp Eingangsspannung • 0,5 – 15 MHz Bandbreite (-3 dB) • 80 dB Dynamikumfang (pro Kanal) • Verzögerung 0 μs – 80 μs, einstellbar in 5 ns – Schritten
Digitalisierung	<ul style="list-style-type: none"> • Samplingfrequenz 50 MHz • Upsampling bis zu 400 MHz • 20 bit Amplitude/Kanal, bis zu 24 bit durch Summation
Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> • Externer Triggereingang • 4x Encoder + 2x Index • Bis zu 8x 128 PDF, 32 GPIO, 3x Interbus • 3 Eingänge für Lichtschranken • Gigabit-Ethernet Schnittstelle für Kontroll-PC
Phased Array Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> • Fokussieren, Schwenken und Scannen • Aperturgrößen von 1 bis 256 Elementen • Subcycling (kein Sendeimpuls) inkl. Unterdrückung der Wasservorlaufstrecke (Paint Brush) • Puls-Echo, Durchschallung, Pitch-Catch • Bis zu 4096 Takte
Datenfluss und Auswertung	<ul style="list-style-type: none"> • Bis zu 8 parallele Auswertekanäle pro Board und pro Takt • Bis zu 8 Status A-Scans (256 Punkte) mit EchoMax • Daten A-Scan mit 400 MHz Samplingrate (max. 4096 Samples) • Rohdaten A-Scan mit 50 MHz Samplingrate (max. 32.000 Samples) • 5 Blenden inkl. Echostartblende, Messauflösung 2,5 ns • Individuelle Verstärkung pro Blende (Local Gain) • Rückwandecho Verfolgung • 128 Auswertekanäle pro Board • 512 Verzögerungseinstellungen pro Board
Signalverarbeitung	<ul style="list-style-type: none"> • Programmierbares und fest voreingestellte Digitalfilter • Upsampling, Downsampling • A-Scan Kompression



www.ge-mcs.com

GEIT-60017DE (04/13)