



Krautkrämer USIP|xs CV

ESSENTIAL & PERFORMANCE LINE

Konventionelle Mehrkanal-Ultraschallprüfgeräteplattform

- Branchenführende Automatisierungsmöglichkeiten
- Skalierbare Plattform für größtmögliche Synergien
- Intuitives Design für maximale Benutzerfreundlichkeit

Krautkrämer USIP|xs CV ist das universell einsetzbare, konventionelle Mehrkanal-Ultraschallprüfgerät zur Integration in alle automatischen und halbautomatischen Prüfsysteme.

Mit verschiedenen T/R-Spezifikationen und einer Vielzahl von Kanalkonfigurationen ist das Gerät sowohl in seiner Leistung als auch in Bezug auf die damit verbundenen Kosten skalierbar. Daraus folgt, dass sich die Geräteplattform perfekt für viele Anwendungen und Systemgrößen eignet.

Einfache Bedienung

Das Plug-and-Play-Gerät entspricht den neuesten Standards in Sachen Benutzerfreundlichkeit und ist mit einer Vielzahl von integrierten Diagnosefunktionen ausgestattet. Das Ergebnis: Eine schnelle Inbetriebnahme und einfache Bedienung ohne übermäßigen Aufwand bei der Schulung des Personals.

Das integrierte Gehäusedesign macht das Gerät im Vergleich zu Geräten mit Steckkarten besonders wartungsfreundlich, da es weniger Bauteile und Schnittstellen gibt.

Effektive Integration

Dank branchenführender Automatisierungs- und Integrationsfunktionen können selbst die komplexesten Systeme mit deutlich reduziertem Aufwand realisiert werden. Mehrere Schnittstellenstandards machen USIP|xs CV zu einem der am besten ausgestatteten Geräte für die effektive Integration in automatisierte Prüfsysteme. Der integrierte Feldbusanschluss ermöglicht eine einzige Kabelverbindung zu jeder SPS und minimiert den Verdrahtungsaufwand bei der Planung größer angelegter Systeme

Der perfekte Partner für jede Anwendung

Als eine der größten Plattformen für konventionelle Ultraschallgeräte bietet Krautkrämer USIP|xs CV eine UT-Leistung und Kanalanzahl, die ganz im Gegensatz zum universellen und standardisierten Ansatz – vollständig auf die individuellen Kundenanforderungen zugeschnitten werden können.

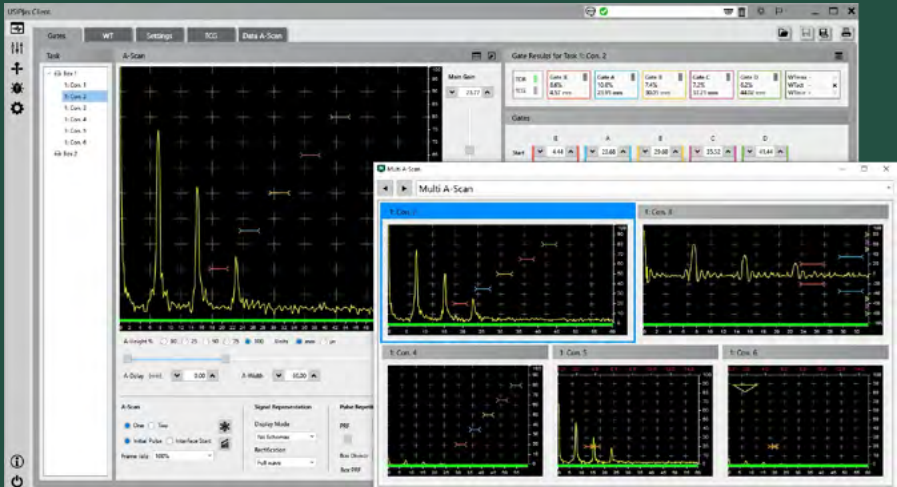
Das skalierbare Plattformdesign schafft effektiv Synergien bei der technischen Infrastruktur, den Gerätekosten und dem Know-how in Sachen Integration. Dies reduziert die Komplexität bei der Einrichtung und Wartung von Prüfsystemen, da Krautkrämer USIP|xs die ideale Plattform für jede Art von Systemtyp und jeden

Prüfungsbedarf darstellt. Während die ESSENTIAL-Reihe ideal für mittelgroße Anwendungen mit hoher Kanalzahl ist – von 2 bis 12 Kanälen für einzelne Instrumente –, wurde die PERFORMANCE-Reihe für anspruchsvollere UT-Anwendungsfälle entwickelt. Diese High-End-Lösung ist mit 2, 4 oder 8 Kanälen ausgestattet, die parallel betrieben werden können, um komplexere Anwendungen und bei Bedarf eine höhere Prüfgeschwindigkeit zu ermöglichen. Beide Produkte sind als Einzel- und Mehrgerätesysteme erhältlich.

Intuitive Benutzeroberflächen für erfolgreiche Projekte

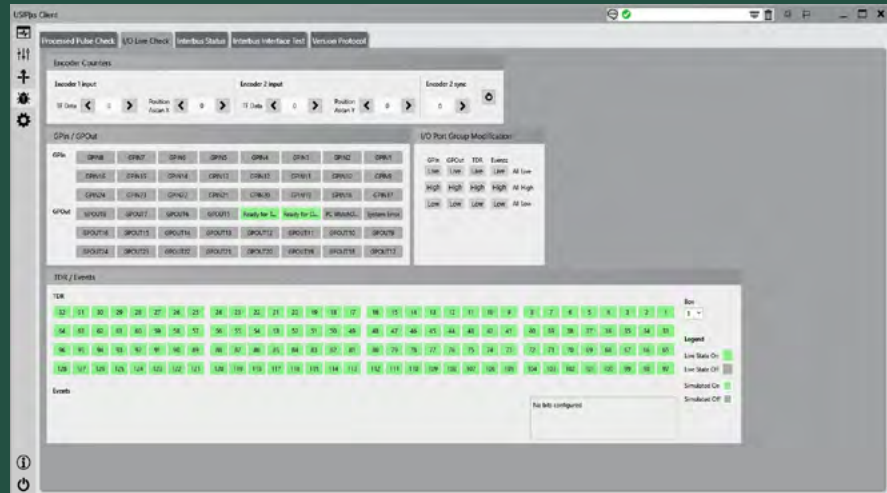
Benutzeroberfläche

- Grafische Benutzeroberfläche, die den neuesten Standards bei der Benutzerfreundlichkeit entspricht
- Bis zu 8 parallele A-Bilder ermöglichen eine optimierte Kontrolle bei der Prüfung
- Alle digitalen Filter und bis zu 4 Verstärker pro Kanal ermöglichen optimale Einstellungen unter nahezu allen Prüfbedingungen
- Die TCG-Funktion kann ohne Einschränkungen über den gesamten Dynamikbereich angewendet werden



Schnittstellen-Überwachung

- Entwickelt auf Grundlage jahrzehntelanger Erfahrung als führender Hersteller von Ultraschallprüfsystemen
- Umfasst eine breite Palette von Diagnosewerkzeugen und Ferndiagnosefunktionen, um Zeit und Aufwand bei der Inbetriebnahme und Installation zu sparen



Software-Entwicklungskit (SDK)

Zur Erstellung von eigenen, angepassten Benutzeroberflächen oder zur Integration des GUI (Graphical User Interface) in eine andere HMI-Umgebung. Das Instrument kann über das Standard-GUI und das selbst erstellte GUI parallel bedient werden. Alle Parameteränderungen werden online über die SDK-Software synchronisiert.

Das SDK ermöglicht den Zugriff auf alle Rohdaten der Prüfung:

- Blendendaten (Amplitude, Laufzeit, Blendenergebnisse) zur weiteren Verarbeitung in einer selbst erstellten Anzeige, zur Auswertung oder Aufzeichnung von Prüfdaten.
- Aufzeichnung von digitalen Daten-A-Scans in Echtzeit für Sonderauswertungen abseits der integrierten Blendenauswertungen.

Daten-A-Scan-Funktionen: Bis zu 4096 Samples; konfigurierbare Auflösung pro Kanal zur Reduzierung der Datengröße. Inhalt je Sample:

- 1x Amplitudenwert (gleichgerichtete Amplituden), bzw. 2x (HF-Amplituden)
- Encoderdaten x, y Position (optional)
- Gate-Daten: Amplitude, Flugzeit (optional)
- Konfigurierbare Amplitudenauflösung 16 Bit oder 24 Bit (globaler Parameter)

Für eine vereinfachte Kommunikation innerhalb eines Systems entsperrt das SDK zusätzliche digitale E / A-Schnittstellenfunktionen, die über die SDK-API verwendet werden können, z.B. für SPS-Handshake, Prüfstart / -stop, Prüfbereit, usw.:

- OUT: 3x über D-Sub, 12x über Bus-Gateway; IN: 7x über D-Sub, 16x über Bus-Gateway

Die SDK-Software unterstützt C # / .net.

Lieferumfang:

- Zwei Lizenzen zur Verwendung des Krautkrämer USIP|xs CV Software Development Kits mit einem Krautkrämer USIP|xs CV bzw. einem Multi-Instrument System und in einer Offline-Entwicklungsumgebung
- Software-Installer auf einem USB-Stick zur Installation der SDK-Software auf dem PC, der das USIP|xs steuert und / oder in einer Entwicklungsumgebung
- Softwarehandbuch in Form von .pdf Files auf USB-Stick
- HTML-File mit Beispiel-Code und Hilfetexten auf USB-Stick
- Sprache von Software und Dokumentation: EN

Ultraproof

Digitale Linienschreibersoftware zur Installation auf dem PC, der das USIP|xs steuert.

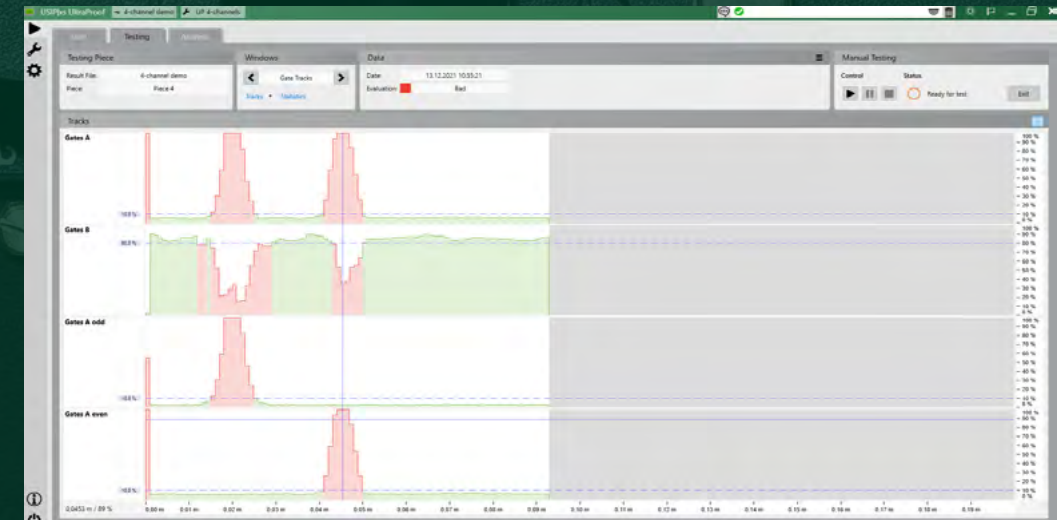
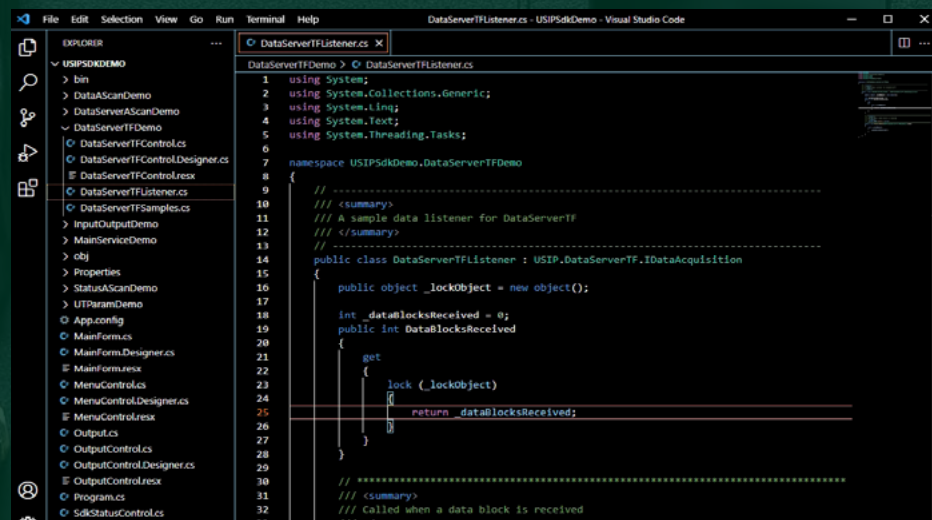
- Digitale Datenschnittstelle zum USIP|xs Einzelgerät oder Mehrgeräte-System
- Aufzeichnung und Darstellung von bis zu 160 Blendenergebnissen pro USIP|xs Gerät
- Darstellung von Event-, Amplituden- und ToF- [mm, inch] Informationen
- Alle Blendeninformationen können frei auf geeignete Linienschriebe gruppiert werden
- Die Darstellung kann auf bis zu 8 Seiten mit jeweils bis zu 16 Linienschrieben erfolgen
- Aufzeichnungslänge je Prüfobjekt max. 25000 Längensegmente (Segmentlänge konfigurierbar)
- Einzelobjekt- oder Losbetrieb
- Steuerung von Start/Stop/Pause über externe Prüfdatenfreigabe oder manuell
- "Ok"/"Nicht Ok" Auswertung und Schnittstellensignal basierend auf einzelnen Blendenergebnissen; weitere Logiken zur Bildung einer „OK“ / „Nicht Ok“ Aussage sind im Release nicht enthalten
- Konfigurierbare Statistik

- Druckbarer Prüfreport
- .csv Datenexport
- Viewer-Mode zum Reviewen der abgespeicherten Prüfergebnisse

Die Verfügbarkeit von Funktionen, die Ausführung von Schnittstellen, Look & Feel und die Softwarebedienung unterscheiden sich von Ultraproof für USIP40. Im Fall von besonderen Anforderungen empfehlen wir eine Softwarevorführung.

Lieferumfang:

- Lizenz zur Nutzung der Krautkrämer USIP|xs Ultraproof Software für ein Krautkrämer USIP|xs Einzelgerät oder Mehrgerätesystem
- Software-Installer auf USB-Stick
- Softwarehandbuch in Form von .pdf Files auf USB-Stick
- Sprache für Software und Dokumentation: DE, EN, ES, FR, IT, PT, ZH, JA
- Sprache für Dokumentation: DE, EN



Krautkrämer USIP|xs K-Scan Module: Acquire & Analyze

Das vollständig überarbeitete **Acquire-Modul** im USIP|xs ermöglicht Datenerfassung für die spätere Erstellung von C-Bildern:

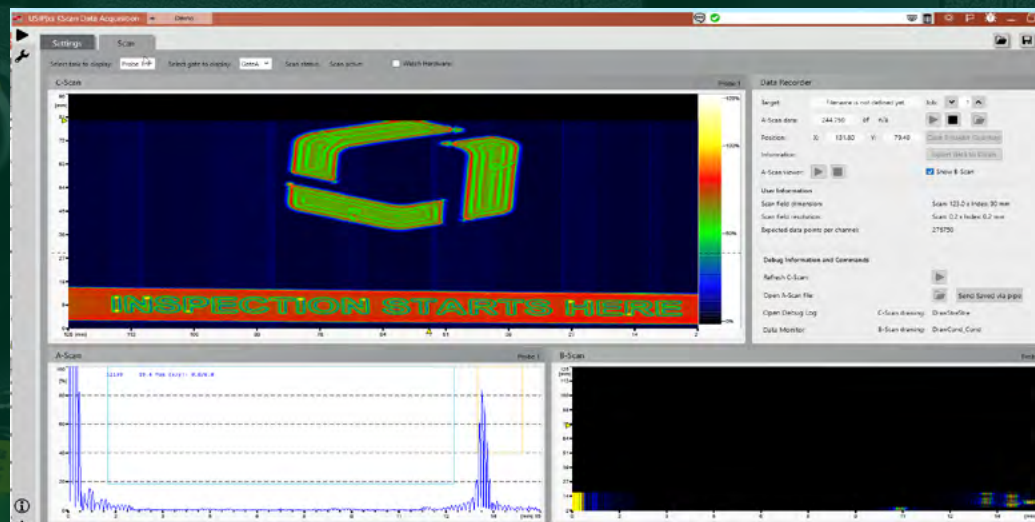
- Digitale Datenschnittstelle zu einem USIP|xs Einzelgerät
- Verarbeitung von 2 Encoderachsen zur Erfassung von mäander-, kamm- oder zylinderförmigen Verfahrenswegen
- Auflösung der Datenaufnahme bis zu 0,1 x 0,1 mm / 0.004 x 0.004 inch in Abhängigkeit von der Auflösung der angeschlossenen Encoder und der Prüfgeschwindigkeit
- Datenaufnahme von bis zu 12 Kanälen voll parallel
- Voller A-Bilddateneinzug mit bis zu 4096 Samples pro A-Bild und Blendendateneinzug; alle Datenpakete sind fest mit den Positionsdaten verknüpft
- Live-Darstellung der A-, B- und C-Bilder einzeln für jeden Kanal (Task) während der Aufzeichnung
- Prüfungsstart und -ende manuell; automatische Steuerung der Datenaufzeichnung über die Prüfdatenfreigaben des Prüfgerätes

Im Lieferumfang ebenfalls enthalten ist das **Analyze-Modul** im bekannten USIP40 Look-and-Feel mit folgenden Funktionen:

- Automatische Fehlerdetektion
- Auswertung der vollen A-Bilddaten
- Für aufgenommene Urdaten: Nachträgliches Verändern der Blendenposition und entsprechende Bewertung
- Plug-in SEP 1927 Reinheitsgradsprüfung
- Berichtsfunktionen

Gesamter Lieferumfang:

- Lizenz zur Nutzung von Krautkrämer USIP|xs K-Scan Acquire und K-Scan Analyze mit einem Krautkrämer USIP|xs Einzelgerätesystem
- Software-Installer auf USB-Datenträger
- Softwarehandbuch in Form von .pdf Files auf USB-Datenträger
- Sprachen für Software: DE, EN, ES, FR, IT, PT, ZH, JA
- Sprache für Dokumentation: DE, EN



Zubehör für Stromversorgung und Schnittstellen

Netzteile

Netzteil Desktop

Tischnetzteil zum Betrieb des USIP|xs außerhalb einer Ausgestattet mit einem Lemo-stecker zum Anschluss an das USIP|xsGerät. Erfordert ein Netzkabel mit lokalem Netzstecker.

Region: EU, USA, JPN, CN; SAP ID: 110N2852

Netzkabel mit Stecker

Anschluss des Tischnetzteils an eine Steckdose. Länge: 1,5m.

Region: GER; SAP ID: 0102985

Region: USA, CAN; SAP ID: 0102986

Industrie-Netzteil

Zur Schienenmontage in einem Schaltschrank. Typ Siemens SITOP. Eingang: AC 120/230V; Ausgang: DC 10A, 24V.

Region: EU, USA, CAN; SAP ID: 0118740

Schnittstelle

USIP|xs - USIP 40 Sub-D-Adapter

Zum einfachen Austausch von USIP 40 durch USIP|xs: Erlaubt den Anschluss der USIP 40-Verkabelung an den 78-poligen Sub-D-Stecker des USIP|xs (Achtung: Anzahl und Typ der möglichen Schnittstellensignale unterscheidet sich vom USIP40).

SAP ID: 110N2913

Schnittstellenklemme 78-polig D-Sub

78-polige Schnittstellenklemme für die Montage auf einer Hutschiene. Zum Anschluss des Schnittstellenkabels an den 78poligen USIP|xs-Stecker. Erfordert das Schnittstellenkabel zum Anschluss an USIP|xs.

SAP ID: 0118742

Schnittstellenkabel 78-polig

Erforderlich zum Anschluss der 78-poligen Schnittstellenklemmel an den Sub-Stecker des USIP|xs.

SAP ID: 0118743

Interbus-Gateway

Anybus-Gateway (AB7516) zum Anschluss des USIP|xs an die kundenseitige SPS. Das Gateway fungiert als Slave am Profinet IRT mit RJ45-Anschluss. Erfordert eine Interbus-Verbindung Kabel M12 to 9-pin (SAP ID 0742349).

SAP ID: 0120006

Interbus-Kabel M12 auf 9-polig / 2m

Verbindet das Interbus-Gateway mit der USIP|xs Box.

Interbus-Stecker.

SAP ID: 0742349

Interbus-Kabel M12 auf offene Leitung / 2m

Verbindet kundenspezifische Interbus-Schnittstellen mit dem Interbus-Anschluss der USIP|xs Box.

SAP ID: 0118746

Prüfkopfanschlusskasten

8-Kanal-Prüfkopfanschlusskasten. Aluminiumgehäuse mit 8x Lemo 1 Koax-Buchsen. 8 x 25m +/-200mm freie Kabellänge; Kabelschirmung Triax; jedes Kabel ist mit 1x Lemo 1 Triax-Stecker ausgestattet. Für den direkten Anschluss an das USIP|xs CV werden die entsprechenden Adapter auf Lemo 1 Coax oder BNC benötigt.

SAP ID: 0724129

Prüfköpfe und Prüfkopfanschluss

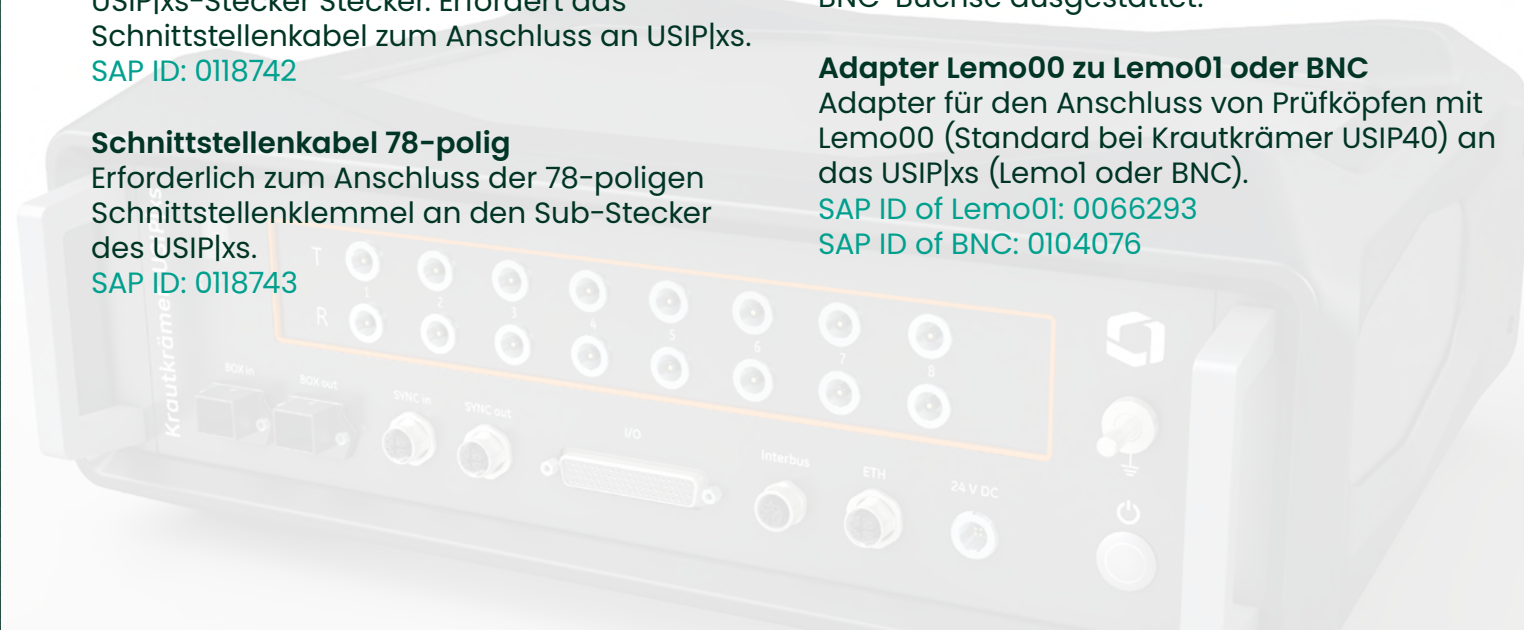
Das Krautkrämer USIP|xs CV Gerät ist mit den Prüfkopfanschlüssen Lemo 1 Koax-Buchse & BNC-Buchse ausgestattet.

Adapter Lemo00 zu Lemo01 oder BNC

Adapter für den Anschluss von Prüfköpfen mit Lemo00 (Standard bei Krautkrämer USIP40) an das USIP|xs (Lemo1 oder BNC).

SAP ID of Lemo01: 0066293

SAP ID of BNC: 0104076



Technische Daten		
Krautkrämer USIP xs CV	Essential	Performance
Kanäle	2-, 4-, 8-, 12-Kanal-Gerät 16-, 24-, 36-Kanal-Mehrgerätesystem	2-, 4-, 8-Kanal-Gerät 12-, 16-, 24-, 32-Kanal-Mehrgerätesystem
Multiplex-Betrieb	2-, 4-, 8-Kanal-Gerät: 2 parallele Auswertungskanäle 12-Kanal-Gerät: 4 parallele Auswertungskanäle	vollständiger Parallelbetrieb aller Kanäle
Sender-Spannung	25 bis 200 V	25 bis 400 V
Sender-Impulsbreite	30 bis 1000 ns	30 bis 5000 ns
Impulsfolgefrequenz	max. 20 kHz	max. 20 kHz
Prüfkopffrequenz	0,7 bis 13 MHz (-3 dB)	0,2 bis 25 MHz (-3 dB)
Abtastfrequenz	50 MHz, Abtastratenerhöhung/Upsampling auf 400 MHz	100 MHz, Abtastratenerhöhung/Upsampling auf 400 MHz
Dynamikbereich	0 bis 80 dB	0 bis 106 dB
Gain pro Kanal	1x Main + individuelle Gains für bis zu 3 x Gates	
TCG	1 Kurve pro Kanal	
Gates pro Kanal	5, einschließlich 1x Interface-Echo-Gate	
ToF-Auflösung	2.5 ns	
Leistungsaufnahme	24 VDC/130 W	
Gehäuse	19"-Rackmontage oder Tischgerät Schutzabdeckung auf Anfrage	
Schutzart	IP 54	
Temperaturbereich	5 bis 40 °C	
Prüfkopfanschlüsse	Lemo 1, BNC	
Schnittstellen	- Ethernet 1 Gbit/s - D-Sub 78 Pin - Interbus Schnittstelle: 16x GPIIn+Out, 64x Prüfdatenfreigabe, 128x Blendeneventausgabe - ProfiNet Schnittstelle: 32x GPIIn+Out, 128x Prüfdatenfreigabe, 1024x Blendeneventausgabe	
Prüfgeräte-Norm	EN ISO 22232-1	

Kommerzielles Angebot	
Krautkrämer USIP xs CV Basisgerätepakete	
Einzelnes Gerät	Essential: 2-, 4-, 8- oder 12-Kanal-Gerät, Lemo 1 Koax oder BNC Performance: 2-, 4-, oder 8-Kanal-Gerät, Lemo 1 Koax oder BNC 1x LAN-Kabel, 2 m 1x Stromversorgungskabel 24 V, 2 m 1x 19"-Rackmontage-Set 1x Krautkrämer USIP xs Bediener-GUI zur Installation auf einem kundenseitigen PC/Laptop Betriebsanleitung Sicherheitshinweise Zertifikat des Herstellers
Mehrgerätesysteme	Essential: 16-, 24- oder 36-Kanal-Mehrgerätepakete, Lemo 1 Koax oder BNC Performance: 12-, 16-, 24-, 32-Kanal-Mehrgerätesystem, Lemo 1 Koax oder BNC 1x LAN-Kabel 2 m pro Gerät 1x Stromversorgungskabel 24 V, 2 m pro Gerät Optisches Datenverbindungskabel (Gerät zu Gerät) Elektrisches Synchronisationskabel (Gerät zu Gerät) 1x 19"-Rackmontage-Set pro Gerät 1x Krautkrämer USIP xs Bediener-GUI zur Installation auf einem kundenseitigen PC/Laptop Betriebsanleitung Sicherheitshinweise Zertifikat des Herstellers
Prüfköpfe und zugehörige Kabel	
In general, USIPxs can be operated with all kind of standard and customized conventional probes. For a list of available conventional standard probes and probe cables visit www.bakerhughes.com or follow this QR code:	
	
Zertifizierung des Prüfgeräts	
Zertifizierung nach EN ISO 22232-1	Zertifizierung des Geräts nach EN ISO 22232-1
Krautkrämer USIP xs App-Store	
Krautkrämer USIP xs SDK	Software-Entwicklungskit
Krautkrämer USIP xs Ultraproof	Digitaler Liensschreiber mit integrierter Statistik und Reportgenerator
Krautkrämer USIP xs K-Scan	Software zur Erfassung und Auswertung von C-Scans

Wenden Sie sich gerne an unser Customer-Support Team, um mehr darüber zu erfahren, wie wir Sie mit unserer Plattform unterstützen können: uttm.service@bakerhughes.com.

Waygate Technologies ist ein weltweit führender Anbieter von ZfP-Lösungen mit mehr als 125 Jahren an Erfahrung in der Gewährleistung von Qualität, Sicherheit und Produktivität.

waygate-tech.com