



ULTRAZVUKOVÁ KARTA DO PC USPC 3100

typ I,LC,LA, MB,MBC, MBA, MH,MHC,MHA



- Velmi rychlé ultrazvukové zkoušení
- Vytvořeno pro měření pod WINDOWS
- Velmi nízký šum v PC prostředí
- Vhodné pro jednokanálové i vícekanálové zkoušení
- Měření tloušťek a měření technikou TOF s rozlišením 0,01 mm v oceli
- Frekvenční rozsah 0,5 - 20 MHz
- Využití DAC křivek
- Opakovací frekvence max. 20 kHz
- Tři nezávislé brány
- Excelentní rozlišení blízko povrchu
- Velmi nízký šum v prostředí PC < 20%
- Ukládání A-scanu, hodnot a kalibrací
- A scan, B scan, C scan
- Přenos dat do PC a tisk protokolů
- Tvorba vlastního software
- Analogové a TTL výstupy
- Verze USPC3100I a MB –výstupy přes HE10, MB bez vysílače, pouze A scan
- Verze USPC3100LC,LA a MBC – přenos dat A-scanu a C-scanu přes PCI bus, MBC bez vysílače
- Vhodné pro laboratorní měření, imersní tanky a průmyslové použití on-line v linkách

TECHNICKÉ PARAMETRY

Vysílač obdélníkových pulsů:

Úroveň napětí: 125/250 V (50 Ohm)

Čas poklesu: < 10 ns

PRF: 20 – 20000 Hz, vnitřní spouštění
0 – 20000 Hz, vnější spouštění

Sondy: jednoduché nebo dvojité

Šířka impulsu: 25 ns - 1000 ns

Postupné spouštění: 0 – 300 μs, při
použití více karet

Přijímač / zesilovač

Impedance: 50 Ω

Frekvenční rozsah: 0,5-20MHz (-3dB)

Zesílení: + 70 dB v kroku po 0.1 dB

Dynamický rozsah: 105 dB

Útlum: 0,15, 20 a 35 dB

Režim: puslní odrazový / průchodový

Frekvenční filtry: úzkopásmové 0.5,1,
2.25,5,10 a 15MHz + WB(0.5–
20MHz)

Linearita: ± 0.5 dB

Odřez šumu: 0 - 50%

RF výstup: 2 V_{pp} v 50 Ω

DAC

Tvorba, uložení a zobrazení DAC
křivky

Dynamický rozsah: 70 dB

Počet úseků: 30

Sklon: +/- 40 dB/μs

Brány

1 určená na rozhraní a 2 určené
na vady/ TOF, brány zcela nezávislé

Vadové/TOF brány

Úroveň: 10% - 90% (krok 1%)

dvě symetrické úrovně pro RF signál

Spouštění: počáteční impuls, rozhraní,
od brány k bráně, neaktivní spouštění

Počátek: 40ns - 655μs (krok 20 ns),

Šířka: 20ns – 655 μs (krok 20 ns)
0.1-1950mm v oceli (krok 0,1 mm)

Alarm: Positivní (při překročení) /
negativní (při poklesu),

Potlačení šumu: filtr pro 0-30 impulsů

Vadový/TOF režim: Max. amplituda
nebo amplituda prvního echa & alarm,
První echo TOF, TOF min. a max. &
alarmy,

Vadový režim a režim na měření tloušťky

Max. amplituda nebo amplituda prvního
echa & alarm, první echo WT, WT min.

A max. & alarmy, kvalita vazby & alarm

Zpracování naměřených dat tloušťek:

větší / menší než limitní, max. odchylka,
filtrace dat, průměrování atd.

Režimy usměrnění signálu: pozitivní
půlvlna (HW+), negativní půlvlna(HW-),
celá vlna (FW), vysokofrekvenční (RF)

Brána na rozhraní

Potlačení šumu: filtr pro 0-30 impulsů

Úroveň: 10% - 90% (krok 1%)

dvě symetrické úrovně pro RF signál,

Spouštění: počáteční impuls, neaktivní

Počátek: 0.08μs - 655μs (krok 640 ns)

Šířka: 0.02μs – 655 μs (krok 640 ns)
0.5 mm - 500 mm ve vodě (krok 0.5 mm)

Alarm: Positivní (při překročení) /
negativní (při poklesu),

Režimy usměrnění signálu: pozitivní
půlvlna (HW+), negativní půlvlna(HW-),
celá vlna (FW), vysokofrekvenční (RF)

Vyhodnocení

Digitalizace: 10 bitový A/D převodník
pro 200 MHz základní vzorkovací rozsah

Amplitudová rozlišovací schopnost:

1% celé obrazovky (od 0 do 100%)

Rozlišovací schopnost pro TOF / WT:

5 ns v opakovací frekvenci

Analogové výstupy

Amplitudy, TOF/WT a kvalita vazby:

0 - 5 V , 8 bitů

Volitelný rozsah a vyrovnání

Obnovovací frekvence: dle PRF

Výstupy ON/OFF alarmů

Ztráta echa z rozhraní, vada, TOF/WT
min. a max. a vazební prostředek:

Vytaženy do max. 30 V

Obnovovací frekvence : dle PRF nebo
časovaná (10 – 1000 ms)

Paměť

FIFO paměť: umožňuje rychlý přenos
dat (nastavení a naměřené hodnoty) z A,
B & C-scanu přes PCI sběrnici do DLL
RAM paměti.

Zobrazení A-scanu

Režimy: HW+, HW-, FW, RF

Rozsah: 1μs -1.3 ms (krok 20ns)

Brány: žlutá pro rozhraní, červená
(G1) a modrá (G2)

DAC křivka: od 0% do 70% výšky
obrazovky (dyn. rozsah 0-70 dB)

Spouštění: počáteční impuls,
počátek brány 1, počátek brány 2
spuštění brány1, spuštění brány 2

Zpoždění (posuv): 0 - 655 μs (20ns)

Délka A-scanu: od 128 do 512 bodů

Linearita: ± 1%

Jednotky: μs / mm / palce

Vlastnosti PC karty

Sběrnice: PCI bus

Velikost desky: 1/1 plná velikost

Konektory: SMB pro TX, RX, RF

In/Outputs: 26 pin konektor HE10

8 analogových výstupů – 8bit

9 výstupů ON/OFF alarm,5-30V

5 V, uzemnění

I/O spouštění (TTL)

Spotřeba: + 12V / 0.5A

+ 5V / 1.0A

+ 3.3V / 4.0A

- 12 V / 0.1A

Provozní teplota: od 0°C do 50°C

Vícekanálový provoz:

Paralelní spouštění (současné)

Časované spouštění (dodatečné)

Postupné spouštění (multiplexe)

Software

-Nastavení a ovládání API softwarem
z LabVIEW (exe a zdroje)

- Ovladače pro WINDOWS – slouží
k přenosu dat do paměti PC

- DLL pro WINDOWS

- Active – X ovládání

- Software HELP – průvodce API
softwarem

- DSP : 2 velmi rychlé vnitřní karty,
slouží k ukládání a analýze

- Data Acquisition software:

přenos dat v opakovací frekvenci,

- C-scan přenos dat: anal amplituda,

TOF/WT z brány 1,2, TTL alarm z
brány1,2 a také z brány IF

DISTRIBUTOR V ČESKÉ REPUBLICE A NA SLOVENSKU :