

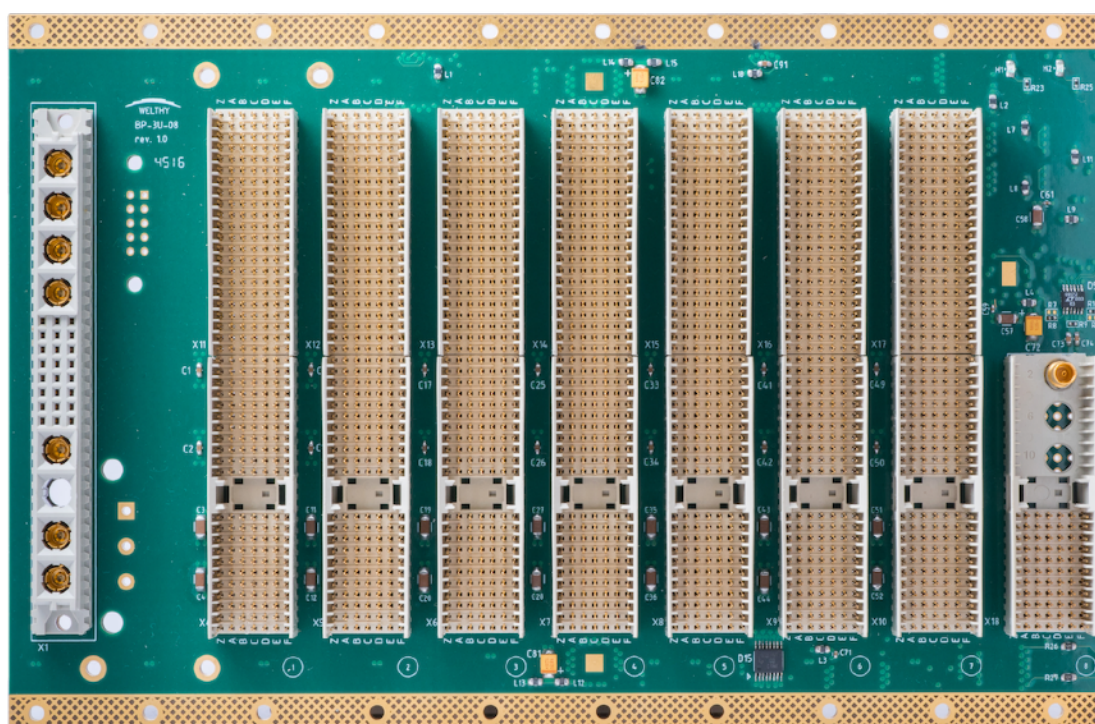
Україна. м.Запоріжжя, вул. Незалежності України 66, офіс 7
тел/факс:(061) 220-04-86, (050) 923-84-56, (098) 923-84-56
welthy.com.ua, info@welthy.com.ua

Об'єднувальна системна друкована плата стандарту cPCI, форм-фактор 3U VP-3U-08

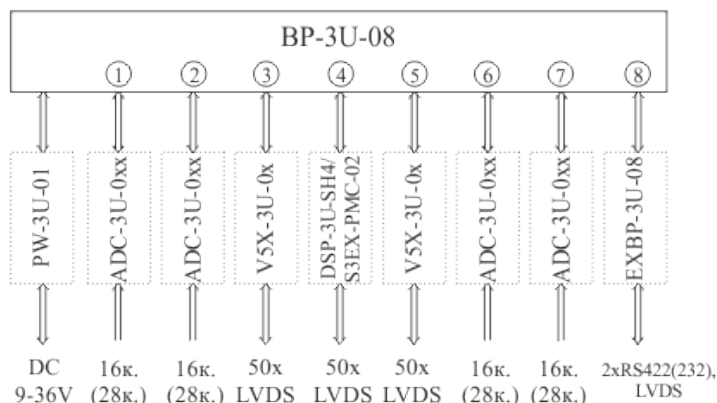
(стислий технічний опис)

Рік розробки: 2016

Код: BP-3U-08



powered by Welthy®



Призначення

Об'єднавча друкована плата BP-3U-08 призначена для об'єднання окремих модулів у єдину багатоканальну систему прийому, перетворення та цифрової обробки сигналів. Виконує функції багатоканального введення/виводу, комутації та високошвидкісного обміну інформацією для побудови систем цифрової обробки сигналів у режимі реального часу.

Ключові особливості

Дозволяє об'єднувати до 4 плат типу ADC-3U-0xx, що дозволяє створювати системи збору, аналого-цифрового перетворення та цифрової обробки сигналів з кількістю каналів конструктивного об'єму однієї ОПП - 64(112) залежно від застосовуваного типу модулів ADC-3U-016(ADC-3U-028). Система побудована на даній ОПП дозволяє включати до 2 модулів типу V5X-3U-0x із сумарним логічним обчислювальним ресурсом FPGA Xilinx Virtex5® з еквівалентною кількістю помножувачів 18x18р. в блоках XtremeDSP-5760, об'ємом розподіленого ОЗУ – 7,8 Мб та блочного ОЗУ – 47,52 Мб. А також багатопроцесорний модуль DSP-3U-SH4 з ресурсом кластера з чотирьох DSP процесорів-ADSP-21160N із сумарною продуктивністю кластера 2,3 GFLOP.

Конструкція

Об'єднавча друкована плата реалізована у форм-факторі стандарту 3U CompactPCI. Основними зовнішніми приєднувальними інтерфейсами введення-виведення даних є: роз'єми CompactPCI та DIN41612 type-M.

Для забезпечення додаткового захисту ОПП від впливу навколишнього середовища, поверхні ОПП покриті шаром конформного вологозахисного покриття.

Інтерфейс даних CompactPCI

Частина роз'ємів користувача містить вводи/висновки для організації інтерфейсу обміну даними у форматі LVDS, LVCMOS; введення сигналів тактової та тимчасової синхронізації у форматі LVDS та коаксіальне введення (50(Ом)).

Система живлення

Об'єднавча друкована плата має роз'єм для підключення модуля вторинного джерела живлення (ВІП) типу PW-3U-01. Модуль ВІП виконує функції DC/DC перетворювача бортової мережі напругою 9-36В у вторинні з напругою 5В; 3,3В сумарною потужністю до 250Вт. Рівень пульсацій, характеристика наростання при включенні та інші параметри ВІП повністю відповідають вимогам стандарту живлення апаратури виготовленої за стандартом cPCI.

Інтерфейси

ОПП обладнана дво-портовим інтерфейсом RS422/232, що конфігурується, призначеним для організації інтерфейсів обміну інформацією з встановленими в системі модулями. Для організації введення/виводу інтерфейсів і сигналів синхронізації з фронтальної сторони крейта передбачена установка додаткового (опціонального) модуля розширення типу EXBP-3U-08.

ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ	
Назва параметра	Значення
Кількість модулів типу ADC-3U-0xx	1 - 4
Кількість каналів АЦП	16 - 112
Кількість модулів типу V5X-3U-0x	1 - 2
Кількість модулів типу DSP-3U-SH4	1
Джерело ВЖ - модуль типу PW-3U-01, Pmax = 250W	1
Кількість портів RS422/232	2
Введення сигналів тактової синхронізації	коаксіальний , LVDS
Введення сигналів часової синхронізації	LVDS
Рівень вхідного сигналу тактової синхронізації, В	± 0,5
Вхідний опір аналогового входу тактової синхронізації, Ом	50 +/- 1
Рівні вхідних/вихідних цифрових сигналів	LVDS25
Логічний ресурс, масив логічних блоків (шарів)	40 800
Максимальний обсяг розподіленої ОЗП, кб	7 800
Максимальний обсяг блокового ОЗП (550МГц), кб	47 520
Кількість блоків XtremeDSP (550МГц)	2 880
Еквівалентна кількість помножувачів (18x18) у блоках XtremeDSP	5 760
Продуктивність кластеру DSP	2,3GFLOPS
Об'єм SRAM пам'яті кластера DSP	16Mb
Об'єм FLASH пам'яті кластера DSP	8Mb
Напруга живлення, по шинах сPCI, В	5; 3,3
Габаритний розмір	160 x 100 mm
Конструктивні розміри	4HP стандарту 3U PIGM 2.0.
Діапазон робочих температур	мінус 40°C ...+60°C
Додатковий захист від впливу навколишнього середовища	Конформне вологозахисне покриття