

DAQ/DAQe-2213/2214

16通道16位250ks/s高性价比多功能DAQ卡



DAQ-2213/2214



DAQe-2213/2214

简介

凌华科技DAQ/DAQe-2213/2214可通过不同的增益设置和扫描序列来采样多达16个AI通道，是在不同输入范围内利用不同采样速度处理模拟信号的理想选择。它还可为8个AI通道提供差分模式，以实现最大程度的降噪。

除了提供模拟输入功能外，DAQ/DAQe-2214还具备2通道12位模拟输出以产生波形。DAQ-2213/2214及DAQe-2213/2214还具备模拟及数字触发、24通道可编程数字I/O线及2通道16位通用定时器/计数器。

如同DAQ/DAQe2000系列，DAQ/DAQe-2213/2214可通过SSI（系统同步接口）总线来实现多卡同步。自动校准功能可将增益及偏移调节至指定的精度范围内，而不必使用可调电位器来校准板卡。

特点

- 支持32位3.3V或5V PCI总线 (DAQ-2213、DAQ-2214)
- x1 PCI Express® 接口 (DAQe-2213、DAQe-2214)
- 板载1k采样点A/D FIFO
- 双极性或单极性模拟输出范围
- 可编程增益: x1、x2、x4、x8
- 可配置的512单元通道增益序列
- Scatter-gather DMA
- 2通道12位带波形发生的多模拟输出 (DAQ/DAQe-2214)
- 板载1k采样点D/A FIFO (DAQ-2214、DAQe-2214)
- 24通道数字输入/输出
- 2通道16位通用定时器/计数器
- 模拟及数字触发
- 全自动校准
- 通过SSI（系统同步接口）总线或PXI触发总线实现多卡同步

操作系统

- Windows Vista/XP/2000/2003
- Linux

推荐软件

- AD-Logger
- VB.NET/VC.NET/VB/VC++/BCB/Delphi
- DAQBench

驱动支持

- DAQPilot, 支持Windows
- DAQPilot, 支持LabVIEW™
- DAQ-MTLB, 支持MATLAB®
- D2K-DASK, 支持Windows
- D2K-DASK/X, 支持Linux

接线端子板

DIN-68S-01

68针SCSI-II连接器，标准导轨安装（不包括线缆。有关配套线缆的信息，请参考第14章“配件”。）

DAQ/DAQe-2214（支持多卡同步）

- ACL-SSI-2 支持两个设备
- ACL-SSI-3 支持三个设备
- ACL-SSI-4 支持四个设备



SSI总线线缆，用于多卡同步 (DAQ/DAQe-2000系列)



接线端子板DIN-68S-01及68针SCSI-VHDCI线缆ACL-10568-I

引脚定义

连接器CN1引脚定义

AIO (AIH0)	1	35	(AILO) AI8
AI1 (AIH1)	2	36	(AI1) AI9
AI2 (AIH2)	3	37	(AI2) AI10
AI3 (AIH3)	4	38	(AI3) AI11
AI4 (AIH4)	5	39	(AI4) AI12
AI5 (AIH5)	6	40	(AI5) AI13
AI6 (AIH6)	7	41	(AI6) AI14
AI7 (AIH7)	8	42	(AI7) AI15
NC	9	43	NC
NC	10	44	NC
NC	11	45	NC
NC	12	46	NC
NC	13	47	NC
NC	14	48	NC
NC	15	49	NC
NC	16	50	NC
NC	17	51	AIGND
NC	18	52	NC
NC	19	53	NC
NC	20	54	NC
NC	21	55	NC
NC	22	56	NC
NC	23	57	NC
NC	24	58	NC
NC	25	59	NC
NC	26	60	NC
NC	27	61	NC
NC	28	62	NC
NC	29	63	NC
NC	30	64	NC
NC	31	65	NC
NC	32	66	NC
NC	33	67	NC
EXTATRIG	34	68	AIGND

引脚定义

连接器CN2引脚定义

NC / DA0OUT*	1	35	AOGND* / NC
NC / DA1OUT*	2	36	AOGND* / NC
NC / AOEXTREF*	3	37	AOGND* / NC
NC	4	38	NC
DGND	5	39	DGND
RESERVED / EXTWFRIG*	6	40	DGND
EXTDTRIG	7	41	DGND
SSHOUT	8	42	DGND
RESERVED	9	43	DGND
RESERVED	10	44	DGND
RESERVED / AF11*	11	45	DGND
AFIO	12	46	DGND
GPTC0_SRC	13	47	DGND
GPTC0_GATE	14	48	DGND
GPTC0_UPDOWN	15	49	DGND
GPTC0_OUT	16	50	DGND
GPTC1_SRC	17	51	DGND
GPTC1_GATE	18	52	DGND
GPTC1_UPDOWN	19	53	DGND
GPTC1_OUT	20	54	DGND
EXTTIMEBASE	21	55	DGND
PB7	22	56	PB6
PB5	23	57	PB4
PB3	24	58	PB2
PB1	25	59	PB0
PC7	26	60	PC6
PC5	27	61	PC4
DGND	28	62	DGND
PC3	29	63	PC2
PC1	30	64	PC0
PA7	31	65	PA6
PA5	32	66	PA4
PA3	33	67	PA2
PA1	34	68	PA0

*注：在DAQ/DAQe-2214上的模拟输出相关引脚

订购指南/快速选型指南

型号	模拟输入				模拟输出			DIO	定时器/计数器
	通道数	分辨率	采样率	输入范围	通道数	分辨率	采样率	通道数	通道数
DAQ/DAQe-2213	8 DI/16 SE	16位	250 kS/s	±1.25 V至±10 V	-	-	-	24-CH 8255 PIO	2-CH, 16位
DAQ/DAQe-2214	8 DI/16 SE	16位	250 kS/s	±1.25 V至±10 V	2	12位	1 MS/s	24-CH 8255 PIO	2-CH, 16位

规格

型号	DAQ/DAQe-2213	DAQ/DAQe-2214
模拟输入		
分辨率	16位, 无误码	
通道数	16路单端或8路差分 (每个通道都可用软件独立配置)	
通道增益序列大小	512	
最大更新率	250 kS/s	
可编程增益	1, 2, 4, 8	
双极性输入范围	±10 V, ±5 V, ±2.5 V, ±1.25 V	
单极性输入范围	0-10 V, 0-5 V, 0-2.5 V, 0-1.25 V	
偏移误差	±1 mV	
增益误差	FSR ±0.01%	
输入耦合	直流 (DC)	
过压保护	开机: 连续±30 V, 关机: 连续±15 V	
输入阻抗	1 GΩ /100 pF	
CMRR (增益=1)	83 dB	
稳定时间	4μs至0.01%误差	
-3dB小信号带宽 (增益=1)	760 kHz	
触发源	软件, 外部数字/模拟触发, SSI总线	
触发模式	预触发、后出发、中触发、延迟触发、重触发	
FIFO缓存大小	1k采样点	
数据传输	轮询, scatter-gather DMA	
模拟输出		
通道数	-	2路电压输出
分辨率	-	12位
输出范围	-	0-10 V, ±10 V, 0-AO外部参考电压, ±AO外部参考电压
最大更新率	-	1 μs
压摆率	-	20 V / μs
稳定时间	-	3μs至±0.5 LSB精度
偏移误差	-	±1 mV
增益误差	-	最大输出±0.02%
驱动能力	-	±5 mA
稳定性	-	任何无源负载, 最大1500pF
触发源	-	软件, 外部数字/模拟触发, SSI总线
触发模式	-	后触发、延时触发及重触发
FIFO缓存大小	-	1k采样点
数据传输	-	程序控制I/O, scatter-gather DMA
数字I/O		
通道数	24通道8255可编程I/O	
分辨率	5 V/TTL	
数据传输	程序控制I/O	
通用定时器/计数器		
通道数	2	
分辨率	16位	
兼容性	5 V/TTL	
基本时钟频率	40MHz, 外部时钟频率最大10MHz	
自动校准		
板载参考 (电压)	+5 V	
温漂	±2 ppm/°C	
稳定性	±6 ppm/1000 Hrs	
通用规格		
尺寸	175 mm x 107 mm (不包括连接器) (DAQ-2213/2214) 168 mm x 107 mm (不包括连接器) (DAQe-2213/2214)	
连接器	68针VHDCI孔端插座x 2	
工作温度	0至55°C	
存储温度	-20至70°C	
湿度	5%至95%, 无凝露	
	典型+5 V 1.2 A (DAQ-2213) 典型+3.3 V 0.84 A, +12 V 0.604 A (DAQe-2214)	典型+5 V 1.2 A (DAQ-2214) 典型+3.3 V 0.77 A, +12 V 0.572 A (DAQe-2213)

*增益=1, 2, 4, 8

1

软件和工具

2

DAQ

3

PXI

4

模块仪器

5

GPIO及
总线扩展

6

PAC

7

运动控制

8

实时
分布式I/O

9

远程I/O

10

串行通信

11

图像采集卡

12

无风扇
I/O平台

13

ePCI和
工业电脑

14

配件