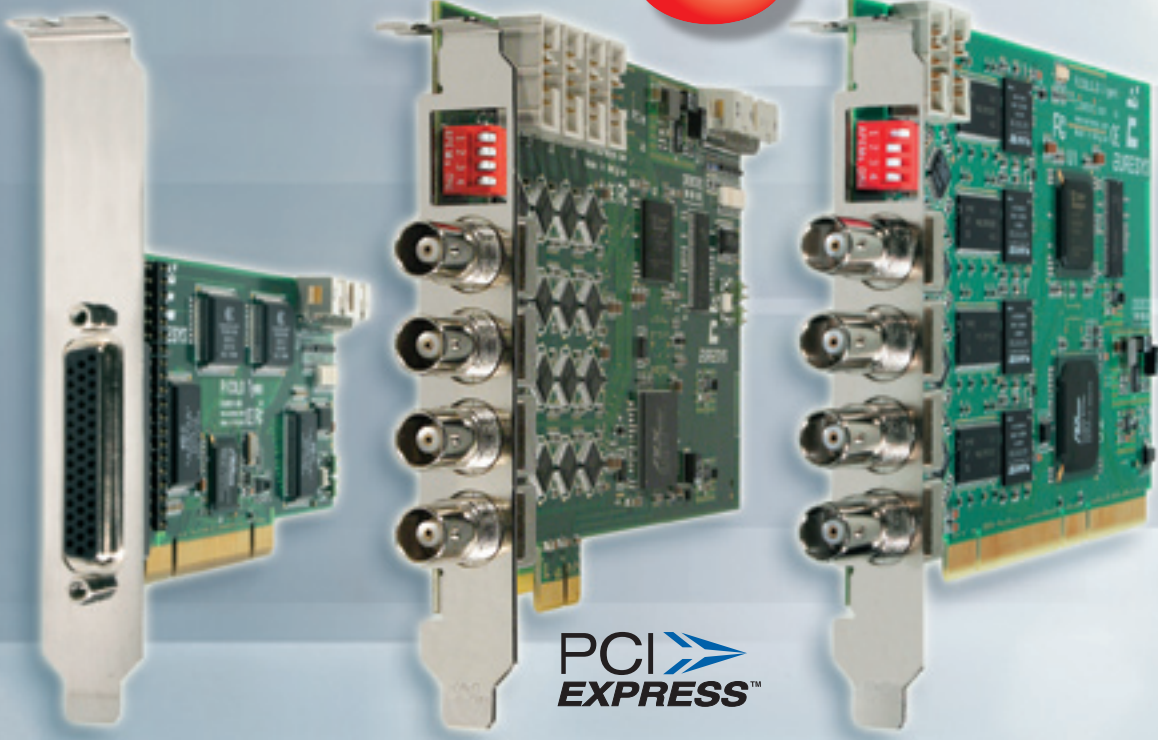




PICOLO™ series

Euresys的高质量标准视频图像采集卡

200/240 fps
constantly available



PICOLO Tympo™

PICOLO Alert™

PCI and PCI Express

PICOLO Diligent™

MPEG-4 compression

PICOLO™ series

PICOLO Junior 4™ - PICOLO™ - PICOLO Pro 2™ - PICOLO Pro 3™ - PICOLO Tympo™
PICOLO Tetra™ - PICOLO Alert™ - PICOLO Jet-X™ - PICOLO Diligent™

www.euresys.com

info@euresys.com

© Copyright 2006 Euresys s.a. Belgium. Euresys® is a registered trademark of Euresys s.a. Belgium.
Other product and company names listed are trademarks or trade names of their respective manufacturers.
Euresys reserves the right to modify product specifications and price without previous notice.



EURESYS™
Excellence in vision

PICOLO系列, 高质量标准视频图像采集卡

Euresys Picolo系列图像采集卡是用于标准摄像机图像采集的高质量采集卡。适合于高端视频监控或入门级的机器视觉的应用。

利用该系列采集卡采集的图像具有很高的图像保真度。

Euresys Picolo系列卡采用了最新的电子技术,为高端视频监控及工业检测应用的客户提供了超高性能的图像采集功能。

图像采集

- **格式**
 - 彩色 (PAL, NTSC)
 - 黑白 (CCIR, EIA)
- **最高分辨率**
 - 可达 640 x 480 (NTSC / EIA)
 - 可达 768 x 576 (PAL / CCIR)
- **一帧或一场图像**
- **图像尺寸**
 - 支持所有尺寸, 硬件比例尺变化
 - 有任意感兴趣区域提取功能
- **实时采集一到四台摄像机的图像**
- **最多对16路视频进行快速切换采集**

图像储存

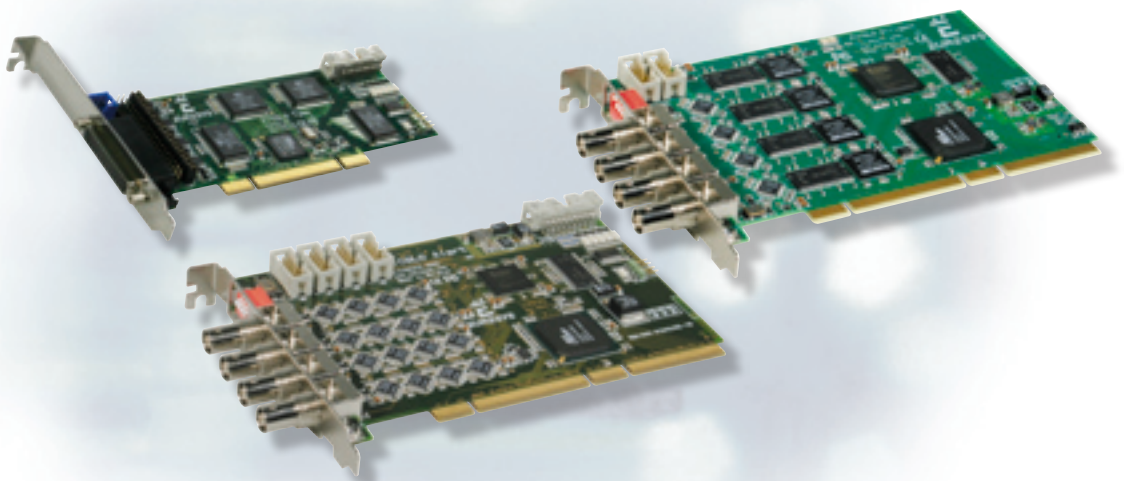
- **图像储存格式:** 几乎所有常用的彩色格式如 RGB, YUV, Planar或packed
- **直接采集一帧或一图像序列到内存**

压缩

- **Picolo Jet-X**
 - 带四个硬件JPEG编码器
- **Picolo Diligent**
 - 带四个硬件MPEG4编码器
 - Microsoft codec MP4S and DivX codec DX50

软件

- Euresys **MultiCam**驱动
- Euresys专用的**DirectShow filters**



PICOLO系列卡比较图表

	PICOLO Junior 4	PICOLO	PICOLO Pro 2	PICOLO Pro 3	新 PICOLO Tymo	PICOLO Tetra	新 PICOLO Alert	PICOLO Jet-X	新 PICOLO Diligent
规格	32-bit, 33 MHz PCI	32-bit, 33 MHz PCI	32-bit, 33 MHz PCI	32-bit, 33 MHz PCI	32-bit, 66 MHz PCI Low Profile compatible	64-bit, 66 MHz PCI	64-bit, 66 MHz PCI PCI Express x1	64-bit, 133 MHz PCI-X	64-bit, 66 MHz PCI
视频分辨率	Square - Broadcast Qcif ⇨ Free	Square - Broadcast Qcif ⇨ Free	Square - Broadcast Qcif ⇨ Free	Square - Broadcast Qcif ⇨ Free	Square - Broadcast Qcif ⇨ Free	Square - Broadcast Qcif ⇨ Free	Square - Broadcast Qcif ⇨ Free	Square - Broadcast Qcif ⇨ Free	Square - Broadcast Qcif ⇨ Free
采集速度(每秒帧)	Up to 50 / 60 fps	Up to 50 / 60 fps	Up to 50 / 60 fps	Up to 50 / 60 fps	Up to 200 / 240 fps	Up to 200 / 240 fps	200 / 240 fps constantly available	Up to 200 / 240 fps	200 / 240 fps constantly available
单卡实时采集路数	1	1	1	1	4	4	4	4	4
单卡可连接的最多摄像机数	4	3	4	16	16	16	16	16	4
视频采集方式	Real-time ⇨ Switching	Real-time ⇨ Switching	Real-time ⇨ Quick switching	Real-time ⇨ Quick switching	Real-time ⇨ Quick switching	Real-time ⇨ Quick switching	Real-time ⇨ FPGA digital switching	Real-time ⇨ Quick switching	Real-time
Euresys FPGA Technology	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓
硬件压缩	-	-	-	-	-	-	-	JPEG - MJPEG	MPEG-4 Codecs: MP4S - DX50
视频接头	BNC	BNC/S-Video/DB9	BNC	BNC	HD-44	BNC	BNC	BNC	BNC
视频输出	-	-	-	-	1 selected with cascade input	4	-	4	1 selected with cascade input
最多I/O路数	0	4	13	20	9 professional lines	13	9 professional lines	13	-
看门狗	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-
板卡尺寸	120x90 mm 4,72x3,54 in	121x70 mm 4,76x2,76 in	121x85 mm 4,76x3,34 in	125x107 mm 4,92x4,21 in	168x64 mm 6,61x2,51 in	168x107 mm 6,61x4,21 in	PCI: 168x107 mm 6,61x4,21 in PCIe: 168x111 mm 6,61x4,37 in	265 x 117 mm 10,43 x 4,60 in	168 x 107 mm 6,61 x 4,21 in

Euresys的扩展模块

MIO -I/O模块-	-	-	-	✓	-	✓	-	✓	-
VEB -视频扩展板-	-	-	-	-	-	3 for video in 1 for video out	3 for video in	3 for video in 1 for video out	1 for video out
Module Pro 3	-	-	-	✓	-	-	-	-	-

软件

DirectShow filter	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MultiCam驱动	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VideoStorage 1.1	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓
Starting kit	-	-	-	-	-	-	-	✓	-
可存储eVision licenses	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

PICOLO系列卡的通用特征

图像采集 — 在图像通过PCI传输到PC之前, 该图像的尺寸可以通过Picolo卡上的硬件缩小, 最小可达原图的1/12。缩小的算法采用了高精度的插值算法以确保图像的精度, 缩小后的图像可以节省PCI的传输带宽。在不需要全分辨率的情况下, 可以采用该方法。除此外, 也允许只采集图像中的部分矩形区域。

采集时, 所有图像参数如对比度、亮度、彩色信号的饱和度、色调等都可调。

同步 — Picolo采用了先进的数字同步技术对视频信号进行量化处理, 确保在不同应用环境下图像采集的稳定性和可靠性。即使采集高噪音的VCR信号, 也能很好的工作。对于高质量的摄像机, 采集的像素抖动在纳秒级, 对于工业应用, 这至关重要。

采集图像格式 — 采集的图像存入内存之前, MultiCam对图像数据格式进行了实时变换, 将其转换为可以选择的任意格式如: packed RGB3 2, RGB24, RGB16, RGB15, YCrCb 4:2:2, YCrCb 4:1:1, Y8或者是planar YCrCb 4:2:2, YCrCb 4:1:1, YCrCb 4:2:0, YCrCb 4:1:0, YCbCr 4:2:0, YCbCr 4:1:0等, 请浏览本公司网站了解详情。

Bus mastering — Picolo系列卡都采用了bus mastering技术, 可以直接将采集的图像存入PC内存而不必花消CPU的资源。Euresys的卡同时可以自动恢复scatter-gather虚拟内存。

跳线设置 — 每块Picolo卡都带有75 ohms的终端电阻, 由卡上的跳线或DIP开关设置(Picolo tetra, VEB, Picolo Alert和Diligent)。

尺寸小，带有16路视频输入的高性价比图像采集卡

PICOLO Tymo™

- 16 路视频输入 PAL / NTSC
- 一个HD-44视频接头及相对应的内部接头
 - 16路视频输入
 - 4路S-Video输入
 - 1路视频输出
 - 1路级联视频输入
- 尺寸小
- 看门狗及9条专用I/O线
- PCI: 32-bit, 66 MHz, 3V / 5V



Picolo Tymo是高性价比，尺寸小的16路标准视频采集卡。卡上带有4个视频采集芯片，可以同时实时地从四台摄像机的复合信号输出或S-Video信号输出采集图像。该Picolo卡尺寸小，单接头可以同时连接16台摄像机。该采集卡同时提供了二种PC背板—普通的和Low Profile的。该卡也提供一路视频输出及多路通用I/O口，便于系统集成。

尺寸小

Picolo Tymo的尺寸为168mmx64mm，对应于Low profile的PC机。出货时会带二个PC背板，一个用于普通PC，另一个则用于Low profile的PC。所有16路视频输入都通过一个接口输入。

一个HD-44的视频输入接头

支持16路复合视频输入，4路S-Video输入及一路级联视频输出。全部信号也可以通过内部接头连接。

4路S-Video输入 — 对应更高品质的彩色图像采集，Picolo Tymo可以同时采集四路有S-Video输出的摄像机图像。它也可以支持S-Video输入和复合输入同时存在的情况，只要二种输入不共用一个A/D。

1路复合视频输出 — 可以直接连接到常用的视频监控器上。

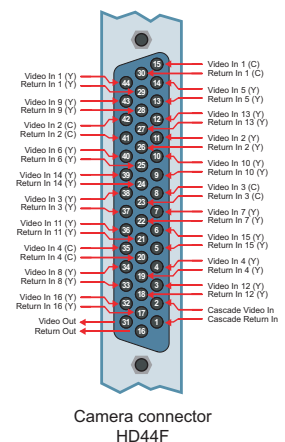
1路级联视频输入 — 通过该视频输入，Picolo Tymo可以在将任意一视频输入连接到输出接头。

I/O及看门狗

Picolo Tymo带有9条专业I/O线：4条开关输入和5条固态继电器输出。板卡也包含一和Picolo Tetra兼容的看门狗。

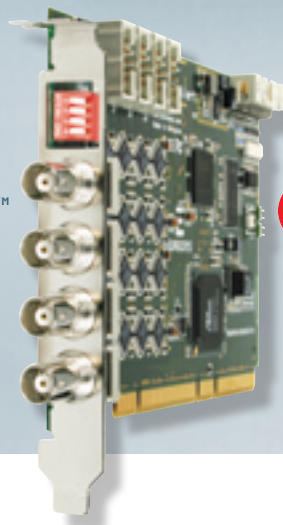
32-bit, 66 MHz PCI总线，3V, 5V信号方式

Picolo Tymo卡是32-bit, 66 MHz PCI总线，3V, 5V信号方式。一台PC可以同时支持多块Tymo。当然，Tymo可以用于任何PCI包括PCI-X的PC。



新一代基于Euresys FPGA的视频采集卡系列

PICOLO Alert™



200/240 fps
constantly available

PICOLO Diligent™



Euresys全新的Picolo系列卡让您开发高性能的DVR!

运用有Euresys最新FPGA技术的Picolo Alert和Picolo Diligent把视频采集提高到前所未有的速度和精度。同时, Euresys的FPGA技术可以让每路摄像机的图像同时输出到二个目的地, 使预览和采集可以同时进行。其中每个目的通道都可以单独设置包括分辨率、比例尺、亮度、对比度。图像格式等...

所有Picolo系列卡都提供Directshow filter, 提供了所有常用的标准功能如采集时间, 功能设置页等。

Euresys的视频监控FPGA技术

— 可控的采集帧率和采集参数

每个通道都可以独立设置帧率。用户可以根据应用要求选择帧率。最多4通道视频可以同时实时采集。其中每个通道都可以单独设置包括分辨率、比例尺、亮度、对比度。图像格式等... 常用的尺寸包括: QCIF, CIF, 场, 帧, 方像素和广播分辨率。

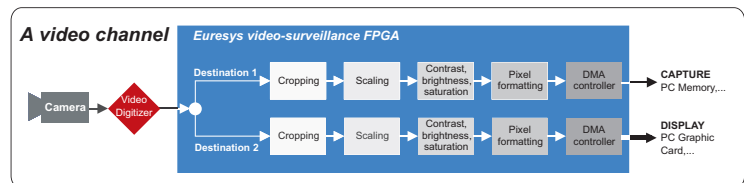
— 无奇偶场所导致的图像跳动

Euresys的FPGA实时处理采集到的图像, 使其不受奇偶场的影响, 也不必花销CPU的处理就可以使采集的图像稳定可靠。

— 每路摄像机同时输出到预览和采集

每路摄像机的图像可以同时输出到二个目的内存, 包括到图形卡。

— 准确的采集时间



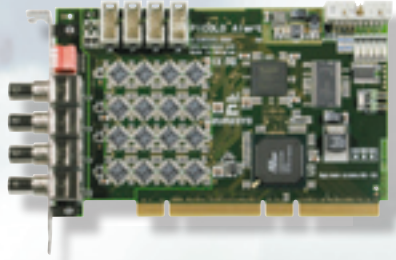
不论输入路数, 可保持每秒200/240场的采集能力以及平稳的数据传输

这不是最高帧率, 新的Picolo系列可以在任何视频输入路数的情况下保持每秒200(PAL)或240(NTSC)场的采集能力。同时FPGA也会自动去除由隔行扫描带来的图像问题。板卡上自带一很大的图像缓存, 用于缓冲由于PCI忙而造成的数据丢失问题。

提供的Directshow filter API 请参见第8页



PICOLO Alert™



超高速多通道视频采集卡

- 自主开发的视频监控用FPGA技术
 - 同时采集和预览功能
- 16路视频输入
- 不论输入路数，可保持每秒200/240场的采集能力
- 尺寸规格:
 - 通用PCI: 64/32 bits, 66/33 MHz, 3V/5V
 - PCI Express x 1

Picolo Alert是运用了Euresys最新FPGA技术的多通道，超高速图像采集卡。Picolo Alert最多可以连接16路摄像机，在任何视频输入路数的情况下保持每秒200(PAL)或240(NTSC)场的采集能力，用户可以根据应用需要自由地在16路中分配帧率。

16路输入和不论输入路数，可保持每秒200/240场的采集能力

作为一个独特的功能，PicoloAlert在16路视频中任意分配每秒200(PAL)或240(NTSC)场的采集能力，同时没有视频切换延时。摄像机也不需要特别的同步。

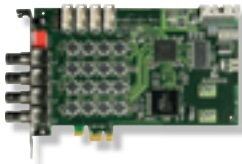
NTSC摄像机	4摄像机配置		16摄像机配置	
	/卡	/摄像机	/卡	/摄像机
CIF/每秒 或 场/每秒	240	60	240	15
图像/每秒	120	30	120	7.5

PAL cameras	4摄像机配置		16摄像机配置	
	/卡	/摄像机	/卡	/摄像机
Cifs or Field/s	200	50	200	12.5
Image/s	100	25	100	6.25

板卡规格尺寸

Picolo Alert有二种总线类型可选，常用的PCI和PCI Express。

Picolo Alert PCI卡提供高达200 MByte/秒的PCI带宽，适用于高端的应用。虽然Picolo Alert是64-bit，66 MHz PCI总线的采集卡，但它可以完全兼容常用的PCI插槽：从32-bit，33MHz -5V- 到 64-bit，66 MHz -3V-。

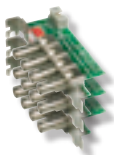


PCI Express 是最新的点到点高速串行通讯接口技术，提供外设和PC的高速数据通道。

Picolo Alert PCIe 是1-lane (x1) PCI Express接口卡，提供高达2x180Mbytes/每秒的传输带宽。1-lane 的采集卡可以插入所有的PCI Express插口使用。

如想了解更多信息，请从Euresys网站下载“PCI Variation Application Note”以及“PCI Express Technology Note”

16路视频输入的连接



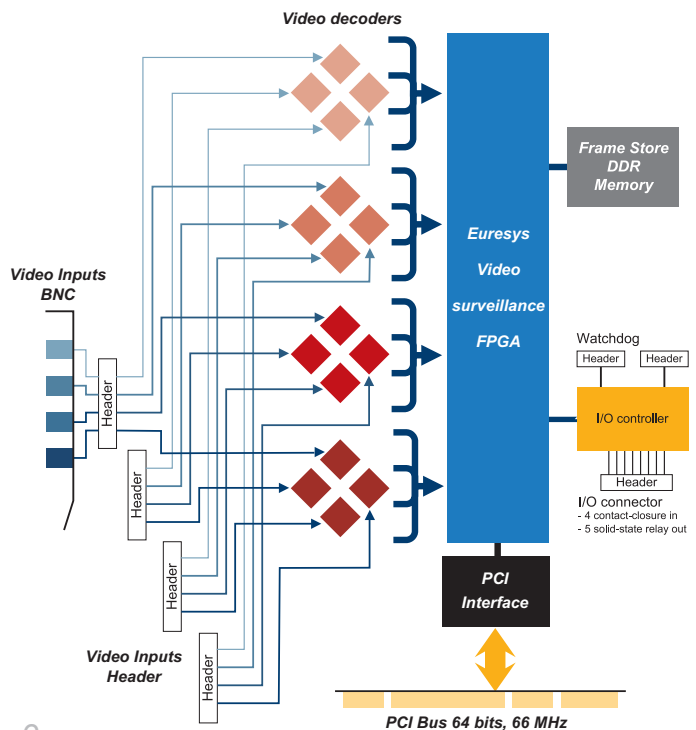
卡上提供4个BNC接头，其它12路由内部接头提供。

Euresys也提供视频扩展接头(VEB)，每个VEB可以扩展4台摄像机。另外，所有16路视频输入都可以通过内部的4个接头连接。

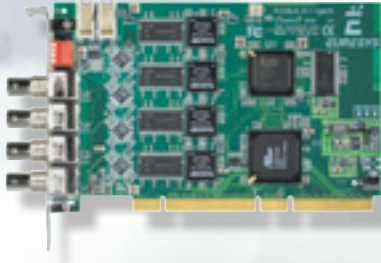
专业I/O线和可配置的看门狗

内部的20针接头提供了9条I/O线用于触发图像采集，闪光灯控制或连接报警装置。

- 5条固态继电器输出
- 4条开关输入



PICOLO Diligent™



D1分辨率的MPEG-4压缩卡

- 自主开发的视频监控用FPGA技术
 - 同时D1分辨率的预览和D1分辨率的压缩
- 4路视频输入
- 实时D1分辨率的MPEG-4压缩采集
- 每秒200/240场的采集能力
- 通用PCI: 64/32 bits, 66/33 MHz, 3V/5V
- 可任选一路作级联视频输出

Picolo Diligent是一块4通道的MPEG-4视频压缩卡。该采集卡应用了Euresys最新的视频监控FPGA技术，可以从4路摄像机实时采集D1分辨率的图像并同时实时压缩4路D1的图像。

4路视频输入和不论输入路数，可保持每秒200/240场的采集能力

Picolo Diligent可以从4路独立的摄像机以每台摄像机每秒25帧的速度同时采集D1分辨率的原始图像和4路D1分辨率的MPEG-4压缩图像。

实时全幅D1预览，同时全幅D1压缩后采集

Picolo Diligent含有四块MPEG-4芯片。MPEG-4输出格式遵循Single Profile@Level 3, 和Microsoft codec MP4S以及DivX codec DX50兼容。

PCI总线及兼容性

Picolo Diligent卡提供高达200 MByte/秒的PCI带宽，适用于高端的应用。虽然Picolo Diligent是64-bit, 66 MHz PCI总线的采集卡，但它可以完全兼容常用的PCI插槽：从32-bit, 33MHz -5V- 到 64-bit, 66 MHz -3V-。

如想了解更多信息，请从Euresys网站下载“PCI Variation Application Note”。

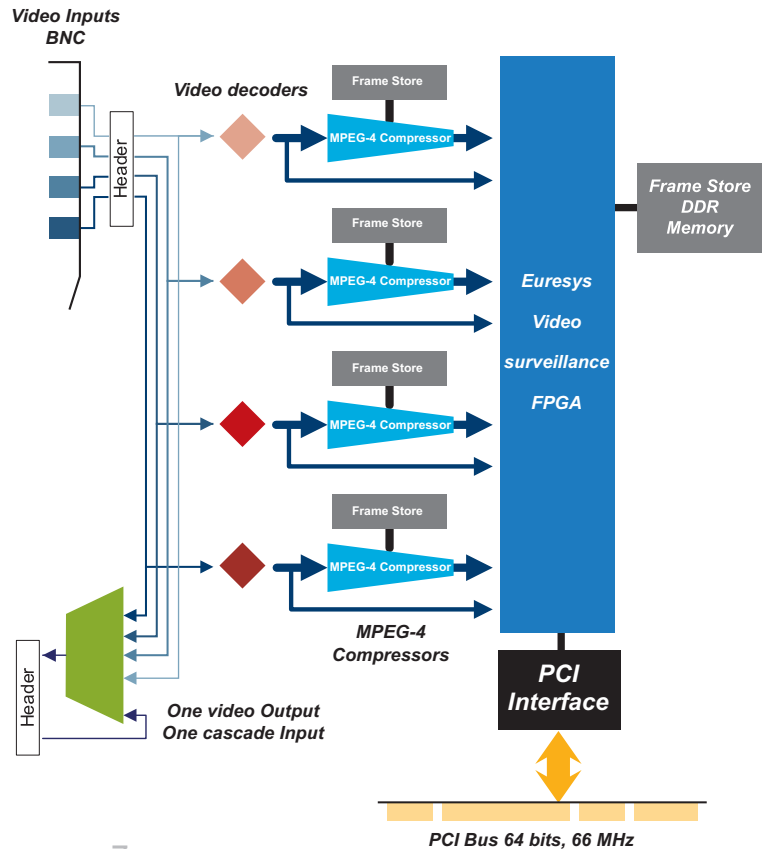
视频输入

Picolo Diligent板卡带有4个BNC接头。另外在内部也提供了4个视频接线，让客户可以通过内部接头连接摄像机。

视频输出

提供一路复合视频输出接头，它可以直接连接到常用的视频监视器上，一次显示4路输入中的任意一路。

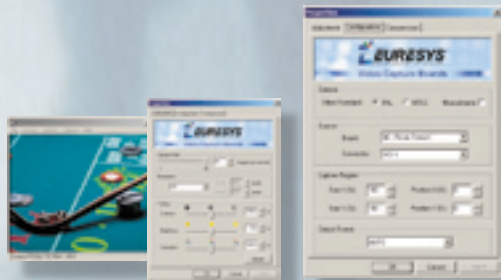
级联视频输入功能使Picolo Diligent可以将PC内的其它Diligent卡的任意一路视频输入连接到输出接头，用于显示。



软件支持

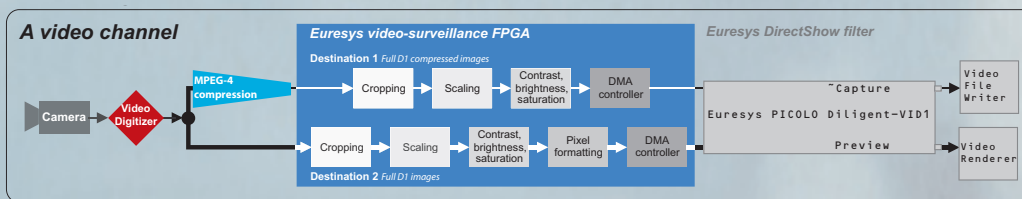
Euresys DirectShow source filters

所有Picolo系列卡都提供Directshow source filter, 提供了常用的所有标准功能如采集时间, 功能设置页等。



PICOLO Alert & Diligent提供DirectShow API

Euresys的FPGA技术可以让每路摄像机的图像同时输出到二个目的地, 使Picolo Alert和Diligent可以同时进行预览和采集, 该功能是在采集卡上实现, 这自然的复合了Directshow本身的架构。Picolo Diligent的Directshow filter可以同时从4路摄像机实时采集D1分辨率的图像用于显示和4路D1分辨率的MPEG-4压缩图像用于录像和广播。FPGA也提供高精度的图像采集时间信息, 使客户能准确的把某事件同发生时间联系在一起。



Euresys MultiCam™驱动

MultiCam™ - MultiCam是所有Euresys采集卡的通用驱动软件和编程接口。它可以同时驱动多台摄像机, 支持一个或多个应用程序。

MultiCam可以自动优化管理摄像机和采集卡之间的切换, 图像采集以及显示刷新速率等。MultiCam支持常用的开发环境和开发语言, 详细信息, 请访问www.euresys.com。



MultiCam™支持Windows和Linux

MultiCam支持Windows 2000, XP, 嵌入式XP, Server 2003和Linux Suse 10, 让Euresys的客户可以得益于使用方便的MultiCam及低成本的Linux操作系统。

EasyMultiCam™ - 作为eVision工具库的一部分, EasyMultiCam提供了功能强大易用的C++及.NET类库, 封装了所有EasyMultiCam的功能。采用EasyMultiCam, 可以大大节约您开发视频监控的时间。

订货信息

产品名称	产品编号	产品名称	产品编号
视频采集卡			
PICOLO Junior 4	1401	PICOLO Tetra	1303
PICOLO	1155	PICOLO Alert PCI	1305
PICOLO Pro 2	1157	PICOLO Alert PCle	1641
PICOLO Pro 3	1158	PICOLO Diligent	1307
PICOLO Tymo	1402	PICOLO Jet-X	1302
视频及I/O模块		Starting kit	
Module Pro 3	1201	Starting Kit Picolo Jet-X	2302
Video Expansion Bracket (Tetra & Alert)	1203		
MIO Module	1202		

America, Euresys Inc.
500 Park Boulevard, suite 525, Itasca, Illinois 60143
Toll free: 1-866-EURESYS - Phone: 630-250-2300 - Fax: 630-250-2301

Asia, Euresys Pte. Ltd.
627A Aljunied Road, #08-09 BizTech Centre, Singapore 389842
Phone: +65 6748 0085 - Fax: +65 6841 2137

Japan, Euresys s.a. Japan Representative Office
AIOS Hiroo Building 8F, Hiroo 1-11-2, Shibuya-ku, Tokyo 150-0012
Phone: +81 3 5447-1256 - Fax: +81 3 5447-0529

Europe, Euresys s.a., Corporate Headquarters
14, Avenue du Pré-Ailly, B-4031 Angleur, Belgium
Phone: +32 4 367 72 88 - Fax: +32 4 367 74 66

www.euresys.com

info@euresys.com

Your distributor

