

GE Fanuc 自动化

亚太区总部

上海办事处
上海市南京西路1468号中欣大厦5层
邮政编码: 200040
电话: (021) 3222 4555
传真: (021) 6279 3066

北京办事处

北京市朝阳区光华路7号汉威大厦西区6层
邮政编码: 100004
电话: (010) 6561 1166
传真: (010) 6561 1530

沈阳办事处

沈阳市和平区和平北大街69号
总统大厦C座907室
邮政编码: 110003
电话: (024) 2281 2468
传真: (024) 2281 2121

西安办事处

西安市南大街30号中大国际商务会馆607室
邮政编码: 710002
电话: (029) 8720 3443
传真: (029) 8720 3065

南京办事处

南京市汉中路2号金陵饭店世贸中心1661室
邮政编码: 210005
电话: (025) 8471 7330
传真: (025) 8472 8654

杭州办事处

杭州市曙光路122号浙江世界贸易中心
世贸大厦906室
邮政编码: 310007
电话: (0571) 8797 0862
传真: (0571) 8797 0860

武汉办事处

武汉市汉口建设大道566号
国贸商业中心1018室
邮政编码: 430022
电话: (027) 8575 8336
传真: (027) 8575 8332

长沙办事处

长沙市劳动西路386号佳程酒店1309室
邮政编码: 410007
电话: (0731) 5813 555
传真: (0731) 5812 837

广州办事处

广州市建设六马路33号宜安广场1512室
邮政编码: 510060
电话: (020) 8363 4828
传真: (020) 8363 3238

成都办事处

成都市西御街77号国信大厦9层东座
邮政编码: 610015
电话: (028) 8619 8199
传真: (028) 8619 8369

更多详情, 请访问

www.gefanuc.com

E-mail: gefanuc.china@ge.com



GE Fanuc 自动化 PACSystems™

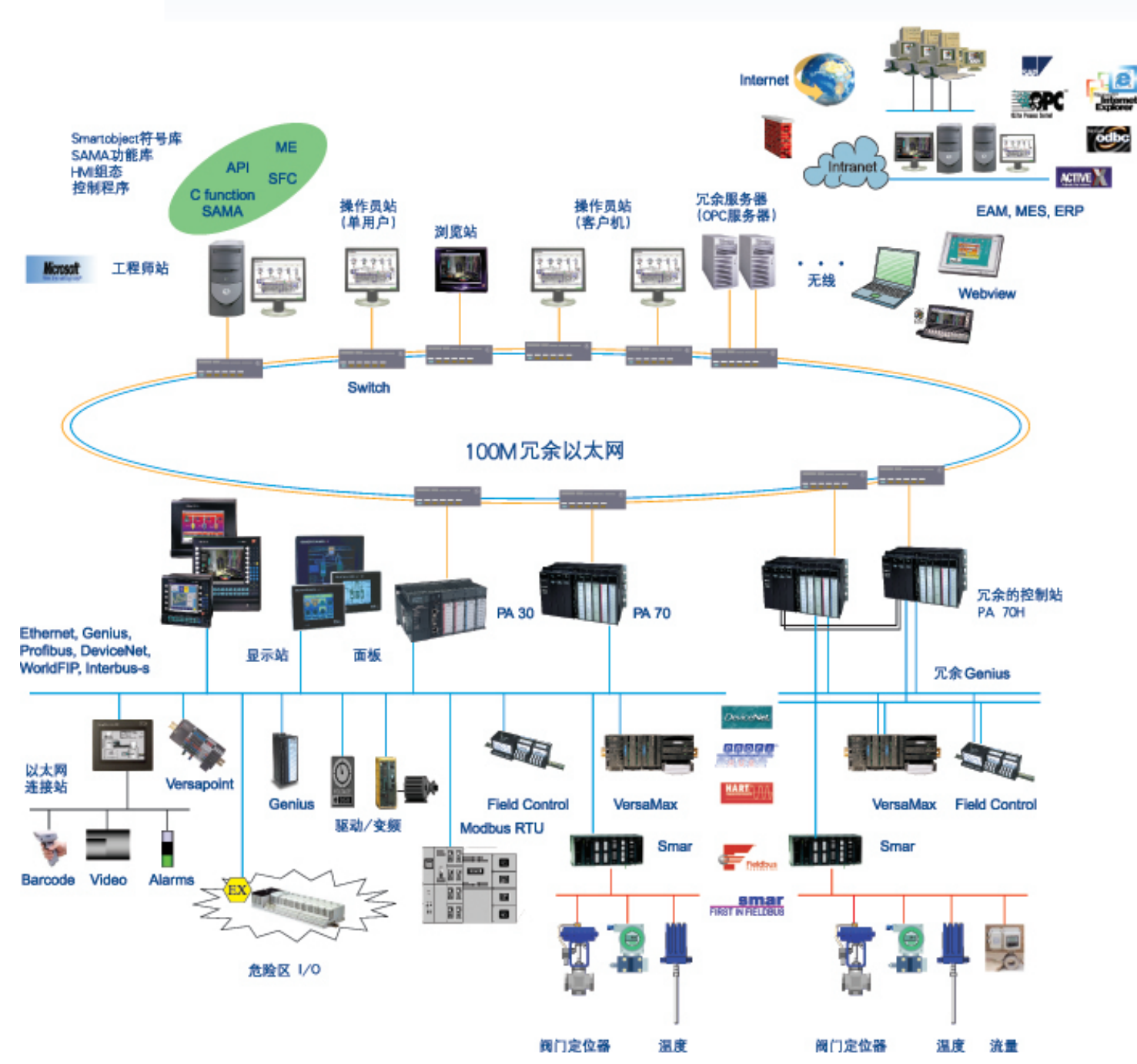


©2004 GE Fanuc 自动化亚太区, 保留所有权利。其他所有品牌和名称都是其各自持有人的财产。
GFA-406CN-PAC



GE梦想启动未来

系统图



关于我们

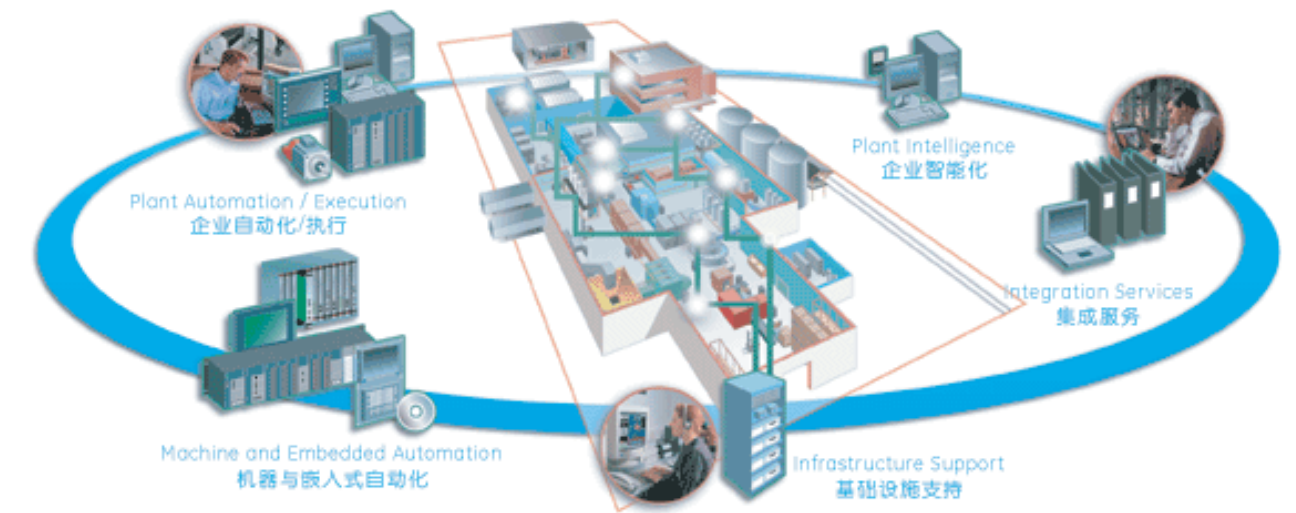
GE Fanuc 自动化公司由美国通用电气公司 (GE) 和日本 Fanuc 公司合资组建, 提供自动化硬件和软件解决方案, 帮助用户降低成本, 提高效率并增强其盈利能力。凭借适合于几乎每种工业门类的解决方案和服务, GE Fanuc 自动化提供多样化的产品和服务, 范围包括控制器、嵌入式系统、高端软件、运动控制产品、操作员界面产品、工业计算机和激光设备。

GE Fanuc 总部位于美国弗吉尼亚州夏洛茨维尔, 是 GE 基础设施业务集团的一部分, 它将 GE 家族广泛的全球性优势与满足本地的客户需求相结合, 设计、开发并维护用户在自动化方面的投资。

GE Fanuc 自动化亚太公司业务遍及整个亚太地区, 包括中国、韩国、日本、东南亚、西亚和大洋洲。位于上海的亚太地区业务总部为这些地区提供市场、客户服务、财务、定单处理和发货管理等服务。

GE Fanuc 自动化在中国构筑了全面高效的销售和支持网络, 致力于为中国用户提供最先进最完善的自动化解决方案。

以强大能力和适应性迎接自动化挑战 GE Fanuc 自动化提供整体解决方案



实现卓越控制 不负您之所托



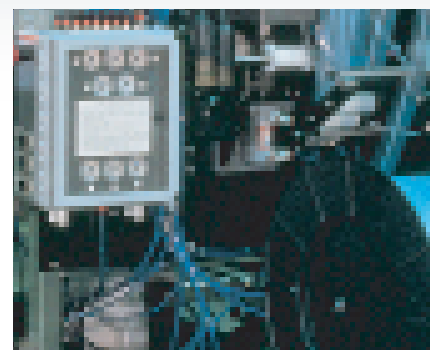
凭借从紧凑而经济的 Micro 控制器到采用前沿科技的可编程自动化控制器的技术，以及开放灵活的工业计算机，GE Fanuc 提供多样化的产品和解决方案来满足您的确切需求。因为我们将这些灵活的自动化产品与强大

的、为我们所有控制器提供通用工程开发环境的应用软件相结合，所以不论是您的知识库还是应用都可以非常方便地从一个平台移植到另一个平台，控制系统可以方便地从一代升级到下一代。

业界领先的质量与革新

- PACSystems™ 结合了灵活性、开放性以及高性能，摒弃了移植和转换造成的历史负担。
- 突破性的可编程自动化控制器概念 (PAC) —— 一旦编成应用程序，可在多个硬件平台上运行。
- 在程序设计中，我们已验证的先进技术将给予你强大的动力和空前的灵活性。
- Six Sigma 质量标准设计方法保证了超强的可靠性。

简单控制： 用于标准和基本应用的小型控制系统



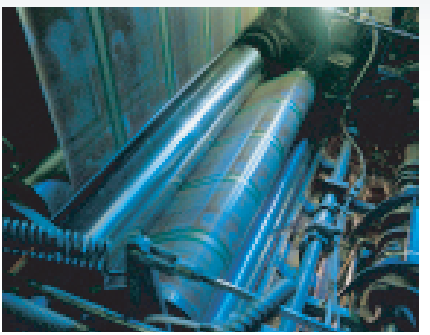
- 最少的内存需求
- 简单的通信
- I/O 模块一般少于 100 点
- 一些应用诸如销售机器、低档的贴标签和包装以及分发装置

中等控制： 用于通用的、规模可变的各种中等规模应用的控制系统



- 通过现场总线 (Genius®, DeviceNet™, Profibus-DP™) 和以太网接口拓展了通信能力
- 宽范围的 I/O 模块需求
- 典型的 100 到 512 个 I/O 点数
- 一些应用诸如食品处理、半导体晶片处理、原材料处理和塑料注射成型等

复杂控制： 用于高要求应用的强大灵活的控制系統



- 高度的可用性
- 高速数据传送
- 集成了工业标准技术 (PCI, VME)
- I/O 模块一般介于 200 点到 5,000 点
- 运动控制组件
- 一些应用操作诸如印刷机器、飞剪设备和缠绕机器

- 手掌大小的尺寸，强大且经济 VersaMaxNano® 和 Micro PLC 的一体化结构节约了盘柜空间。
- 模块化和规模可变的 VersaMax PLC 提供了经济又灵活的结构，可以为您节省了相当可观的时间和金钱。
- QuickPanel™ 控制器将可视化与控制相结合，通过单一硬件平台，灵活集成，在更小的空间发挥了更多的功能。



- VersaMax 把一系列离散量、模拟量、混合的和特殊的 I/O 模块包含在一个小型系统中，却提供了大型 PLC 的性能。
- 采用模块化的设计，拥有超过 100 多种 I/O 的模块，以及一系列可选的 CPU 类型，系列 90™-30 可编程控制器可以根据特定的性能需求来配置功能多样的控制系统。
- 出众的网络和通信能力，使得您可以使用开放的网络来组网、传送数据、上载和下载程序并进行诊断。
- 易于集成新的技术到已安装的基本系统中。
- QuickPanel™ 控制器提供了大范围的 I/O 模块，通过各种各样的网络进行通信，并支持系统的远程监控。



- 新的 PACSystems 系列控制器具有轻便的应用机制，使其能够通过简单地更改几个设置即可把原有的平台移植到更高端系统。
- 基于 VME 总线的 RX7i 和即将推出的基于 PCI 总线的 RX3i，用强大的 CPU 和高带宽的底板，有助于推进自动化系统的整体速度、I/O 能力和性能。
- 集成在系列 90-30 可编程控制器中的运动控制，促进了高性能的点对点应用。系列 90-30 可编程控制器的运动控制模块支持多种马达的类型和系统结构。
- 具有开放结构底板的系列 90-70 可编程控制器，揭示了数百种独特的基于 VME 总线的多功能卡件的应用，包括视觉、高度专业的运动或光纤网络。
- 一个强大的工业计算机产品系列，提供了从标准的产品到完全由客户定制的系统，都能够让您设计一个独特的解决方案来满足控制应用的需求。既可单独使用，也可与 HMI 和控制软件捆绑使用。



因人而异 扩展无忧

- 根据您确切的性能要求和预算，来精细调整相应的系统设计；
 - 在一定价格范围内提供多种多样的控制器和 I/O 模块；
 - 现成技术的便利度和经济性，使用户定制解决方案的能力更强 大经济工艺技术；
 - 真正开放式的硬件，可以随意选择基于 PAC、PLC 或基于 PC 的平台；
 - 具有灵活的可持续扩展性，提供一系列贯穿整个应用周期的可选项。
- CIMPLICITY® Machine Edition 编程软件对于你所有的操作界面、运 动和控制器应用都通用的开发环境；
 - 在整个项目周期中，为应用系统提供所需要的一切，包括配置、 编程、调试和维护等；
 - 一套为所有控制器设计的编程软件包，减少了培训时间；
 - 易于升级移植的设计，使得您既可以使用当前的硬件平台，也毋 需为今后的硬件平台更新而担忧；
 - 在整个应用过程中共享同一种编辑工具、同一个数据库和共同的 对象。

CIMPLICITY Machine Edition 编程软件

贯穿整个项目周期，提供对应用进行开发、监控和故障检修所需要的所有工具

编程

- 为开发控制应用软件提供了全部编程语言；
- 用户自定义功能块的支持，使得在一处开发和调试好的代码， 可以在整个应用过程中多次使用。

配置

- 直观的工具使配置系统乃至按照需要对系统进行增强和修改都 易于操作；
- 单一软件包支持 GE Fanuc 控制器的全线产品。

调试

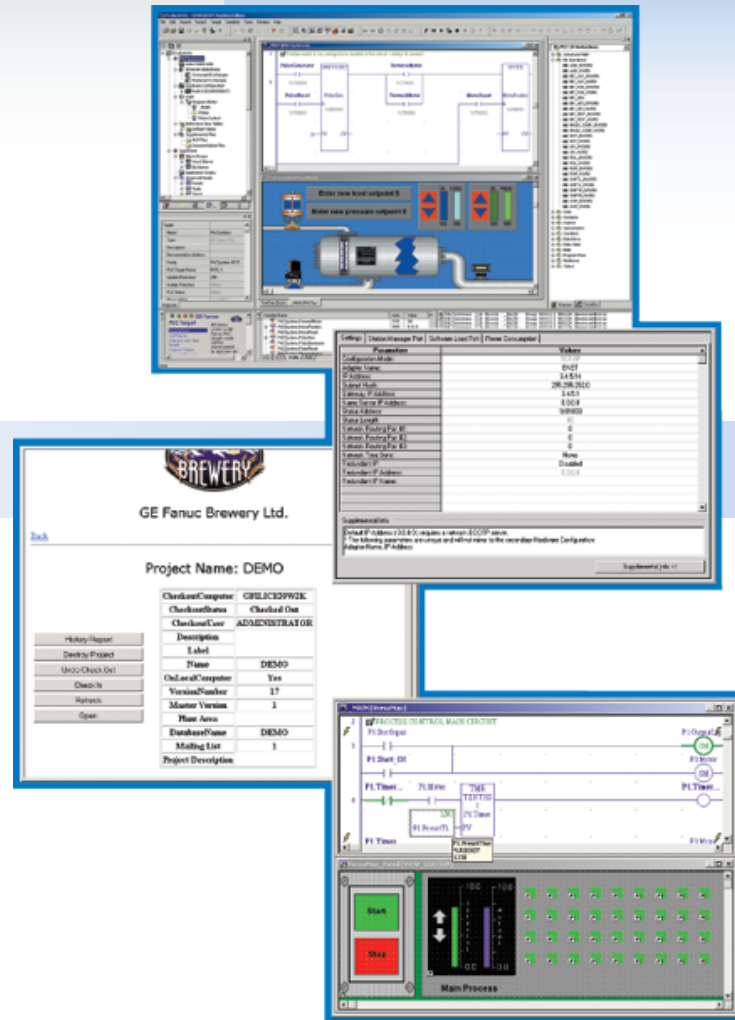
- 一整套在线开发工具帮助您进行调试，并很快地解决问题；
- 数据监控工具，在应用执行中提供了一个监视的窗口。

监视

- 通过软件获得应用数据，并可以通过网络浏览器从任何地方 登陆系统来管理和监控系统；
- 功能强大的多样工具用以制图、警报、趋势分析和数据统计。

维护

- 诊断工具用以确定可能在系统中会发生的问题；
- 所有 CIMPLICITY Machine Edition 编程软件都拥有中央存储、 版本管理和权限控制的能力。



开放、可升级的系统 —— 保护您的投资

- 根据全球公认的标准和模块架构设计的技术避免了产品被 淘汰的危险；
- 无缝移植到最新技术，在永远处于最新解决方案的同时还 保护您在现有系统中的投资；
- 当需要改变时，可以自由升级和轻松地对系统进行增添；
- 易于和已经安装的基本系统整合。

每个解决方案背后都有 GE Fanuc 的力量

- 依靠 GE Fanuc 的控制器解决方案可以让您百分之百的放心；
- 在控制器和 I/O、HMI 和操作界面等领域，有长期保持技术领 先地位的历史；
- 追求高品质、不断创新的骄人记录；
- 集成 GE 全球力量和资源的优势，以及本地供货和技术支持的 便利；
- 所有 GE 产品都恪守 Six Sigma 质量标准。

特殊控制：

高端控制系统

针对关键和资源密集型应用



- 增强的内存功能；
- 协作式控制；
- GMR 三重化冗余；
- 高速过程处理；
- I/O 点数一般为1,000 点或者更多；
- 一些应用诸如安全等级 SIL 1 和 SIL 2、汽车油漆车间、火灾和 气体探测、反应堆紧急停车系统和关键的控制。

应用软件 —— Machine Edition —— 整套控制硬件的核心

- PACSystems 系统为现有的 PLC 技术提供了增 强的速度和能力，以进行高速处理和通信，同 时还加强了存储任务例如配方储存和数据记 录；
- 集成的解决方案要求有开放的结构、大量的 内存、分布式的 I/O 和高性能，RX7i 与其近 乎完美的匹配；
- 与 Genius I/O 的高级诊断功能相关联，系列 90-70 PLC 已经成为复杂应用的工业标准， 该标准要求有冗余、大量的 I/O 点数和大量 的内存；
- 用户可以进一步丰富其定制化的系统结构， 无论是通过各种基于 VME 总线的单板计算机 (SBCs)、I/O 模块和特殊模块，还是运动 控制器，来定制用户化的单机或者是分布式 的系统配置。



目 录

第一章 PACSystems RX3i 控制器	1
CPU.....	2
背板 (机架).....	3
电源模块.....	4
离散量I/O 模块 (输入).....	6
模拟量I/O 模块 (输入).....	9
RX3i全新的8通道通用模拟量输入模块.....	11
离散量I/O 模块 (输出).....	16
模拟量I/O 模块 (输出).....	21
毫伏模拟量输入模块.....	23
RTD输入模块.....	24
张力输入模块.....	25
热电偶输入模块.....	26
通讯模块.....	28
特殊模块.....	29
运动控制模块.....	30
本地和远程I/O扩展模块.....	32
附件.....	33
电缆.....	33
第二章 PACSystems RX7i 控制器	35
CPU.....	36
机架.....	37
电源.....	38
离散量I/O 模块 (输入).....	39
模拟量I/O 模块 (输入).....	42
离散量I/O 模块 (输出).....	45
模拟量I/O 模块 (输出).....	48
I/O接口模块.....	50
通信模块.....	51
特殊模块.....	52
扩展电源模块.....	53
扩展机架.....	54
附件.....	55
电缆.....	55

第一章 PACSystems RX3i 控制器

PACSystems RX3i 控制器

全新的控制器 RX3i 是 PACSystems 可编程自动化控制器 (PAC) 家族的最新成员。同 PACSystems 家族的其他成员一样, PACSystems RX3i 拥有一个单一的控制引擎和一个通用的编程环境, 它能方便地应用在多种硬件平台上, 并且提供真正的集中控制选择。

RX3i 特性

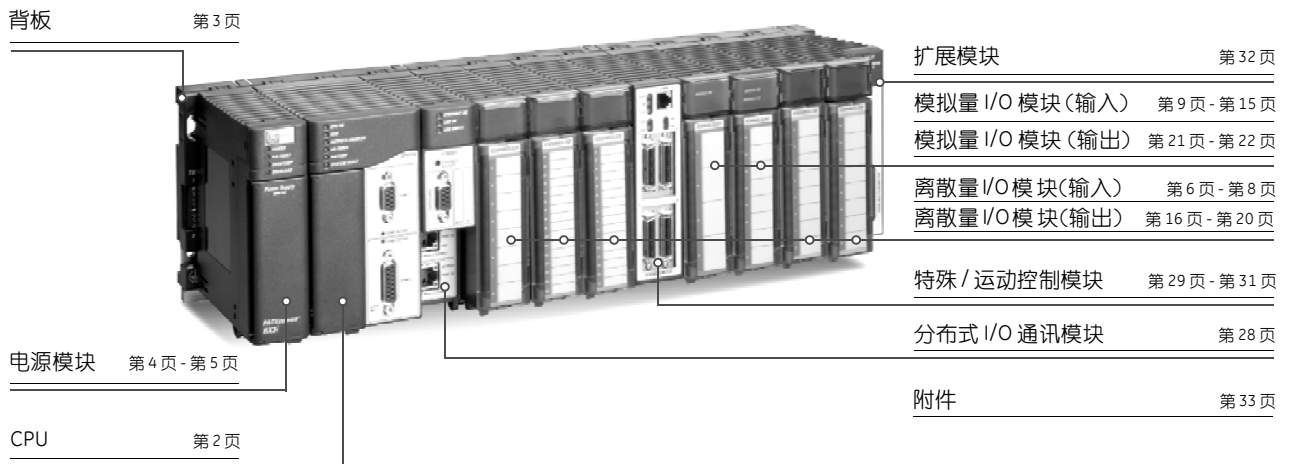
- 拥有 300MHz Intel® 微处理器和 10Mbytes 用户内存的高性能控制器。无需多个控制器, 使您的控制更加简单。
- 通用的 PCI 总线背板, 背板高速 PCI 总线速度为 27MHz, 使得复杂 I/O 的数据吞吐率更大, 简单 I/O 的串行总线读写更快, 优化了系统的性能和投资。背板总线支持带电插拔功能, 减少系统停机时间。

- 广泛的 I/O 模块选择 (已推出 40 多种) 适合从简单到复杂的应用; 此外, 系统还提供多种网络接口模块。

PACSystems 便携控制引擎在不同的平台上都能提供出色的性能, 使 OEM 和最终用户都能从众多的应用选择方案中找到最适合他们需要的控制系统硬件——所有需要都在一个单一、紧凑而且高度集成的组件中。

Proficy™ Machine Edition

Proficy™ Machine Edition 是一个高级的软件开发环境和机器层面自动化维护环境。它能由一个编程人员实现人机界面、运动控制和执行逻辑的开发。



参考出版物表：

PACSystems CPU 参考手册	GFK-2222
PACSystems TCP/IP 以太网通讯手册	GFK-2224
PACSystems 站管理 用户手册	GFK-2225
PACSystems C 语言编程工具包用户手册	GFK-2259
PACSystems RX3i 硬件与安装手册	GFK-2314



CPU

高性能的 CPU 是基于最新技术的具有高速运算和高速数据吞吐的处理器。控制器在多种标准的编程语言下能处理高达 32K I/O。这个强大的 CPU 依靠 300MHz 的处理器和 10Mbytes 的用户内存能轻松地完成各种复杂的应用。RX3i 支持多种 IEC 语言和 C 语言,使得用户编程更加灵活。RX3i 广泛的诊断机制和带电插拔能力增加了机器周期运行时间,减少停机时间,用户能存储大量的数据,减少外围硬件花费。

	IC695CPU310
产品名称	PACSystems RX3i CPU
CPU 类型	高性能 CPU
布尔运算速度 (ms/K)	0.23
用户逻辑内存	10Meg bytes
实时时钟	有
离散量 I/O 点	32K
存储器类型	SRAM, Flash
处理器速度 (MHz)	300MHz
内置串行端口	一个 RS-485 端口和一个 RS-232 端口, 支持 SNP、串行 I/O 和 Modbus 从模式
机架总数	8
通讯选项	串行、Genius、以太网、Profibus
现场总线 / 设备网络	以太网 (以太网全局数据和通道)、Genius、Profibus
编程软件支持	Proficy Machine Edition Logic Developer Professional 5.0 版以上
内部电源使用	1250 mA @ 3.3 VDC; 1000 mA @ 5 VDC

背板（机架）



RX3i 通用背板（机架）有 12 槽和 16 槽两种尺寸用于满足用户的应用需要。它支持带电插拔来减少停机时间。扩展背板（机架）有 5 槽和 10 槽两种尺寸，使你的应用的灵活性最大化。

	IC695CHS016	IC695CHS012	IC694CHS392	IC693CHS393	IC694CHS398	IC693CHS399
产品名称	PACSystems RX3i 16 槽高速控制器背板支持 PCI 总线 和 串行总线	PACSystems RX3i 12 槽高速控制器背板支持 PCI 总线 和 串行总线	PACSystems RX3i 串行 10 槽扩展背板（只支持 串行总线）	PACSystems RX3i 串行 10 槽远程扩展背板（只支持 串行总线）	PACSystems RX3i 串行 5 槽扩展背板（只支持 串行总线）	PACSystems RX3i 串行 5 槽远程扩展背板（只支持 串行总线）
背板选择	控制器背板	控制器背板	扩展背板	扩展背板	扩展背板	扩展背板
距离	N/A	N/A	可达 50 英尺	可达 700 英尺	可达 50 英尺	可达 700 英尺
背板槽数量	16	12	10	10	5	5
尺寸 (宽 × 高 × 深) 单位 (mm)	23.7×5.12×5.80 (601.98× 130.04×147.32)	18.01×5.12×5.80 (457.5×130.04× 147.32)	17.44×5.12×5.59 (443×130×142)	17.44×5.12×5.59 (443×130×142)	10.43×5.12×5.59 (245×130×142)	10.43×5.12×5.59 (245×130×142)
内部电源 使用	600 mA @ 3.3 VDC; 240 mA @ 5 VDC	600 mA @ 3.3 VDC; 240 mA @ 5 VDC	150 mA @ 5 VDC	460 mA @ 5 VDC	170 mA @ 5 VDC	480 mA @ 5 VDC

电源模块



RX3i 的电源模块像 I/O 一样简单地插在背板上,并且能与任何标准型号 RX3i CPU 协同工作。每个电源模块具有自动电压适应功能,用户无需跳线选择不同的输入电压。电源模块具有限流功能,发生短路时,电源模块会自动关断来避免硬件损坏。RX3i 电源模块与 CPU 性能紧密结合能实现单机控制、失败安全和容错。其他的性能和安全性还包括先进的诊断机制和内置智能开关熔丝。

	IC695PSA040	IC695PSD040	IC694PWR321	IC694PWR330	IC694PWR331	IC693PWR332
产品名称	电源模块, 120/240 VAC, 125 VDC	电源模块, 24 VDC	电源模块, 120/240 VAC, 125 VDC	电源模块, 120/240 VAC, 125 VDC	电源模块, 24 VDC	电源模块, 12 VDC
电源	100-240 VAC 或 125 VDC	24 VDC	100-240 VAC 或 125 VDC	100-240 VAC 或 125 VDC	24 VDC	12 VDC
大容量	是	是	否	是	是	是
输出容量	总共 40 瓦, 3.3 VDC 下最大为 30 瓦, 5 VDC 下最大为 30 瓦, 24 VDC 继电器下最大为 40 瓦, 无隔离 24 VDC	总共 40 瓦, 3.3 VDC 下最大为 30 瓦, 5 VDC 下最大为 30 瓦, 24 VDC 继电器下最大为 40 瓦, 无隔离 24 VDC	总共 30 瓦, 24 VDC 继电器下为 15 瓦, 隔离的 24VDC 下为 20 瓦	总共 30 瓦, 5V 下为 30 瓦, 24 V 继电器下为 15 瓦, 隔离的 24V 下为 20 瓦	总共 30 瓦, 5V 下为 30 瓦, 24V 继电器下为 15 瓦, 隔离的 24V 下为 20 瓦	总共 30 瓦, 5V 下为 30 瓦, 24 V 继电器下为 15 瓦, 隔离的 24V 下为 20 瓦
支持冗余电源数量	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
到冗余电源适配器的电缆长度	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
冗余电源适配器机架兼容性	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
24 VDC 输出电流容量			0.8 A	0.8 A	0.8 A	0.8 A

电源模块



RX3i 的电源模块像 I/O 一样简单地插在背板上,并且能与任何标准型号 RX3i CPU 协同工作。每个电源模块具有自动电压适应功能,用户无需跳线选择不同的输入电压。电源模块具有限流功能,发生短路时,电源模块会自动关断来避免硬件损坏。RX3i 电源模块与 CPU 性能紧密结合能实现单机控制、失败安全和容错。其他的性能和安全特性还包括先进的诊断机制和内置智能开关熔丝。

	IC693ACC340	IC693ACC341	IC693ACC350	IC693PWR328
产品名称 (用于 RX3i 扩展机架)	冗余电源底座,支持两块电源模块,带 0.1 米电缆	冗余电源底座,支持两块电源模块,带 0.5 米电缆	用于扩展机架的冗余电源适配器	电源模块 48 VDC
电源	N/A	N/A	N/A	48 VDC
高容量	N/A	N/A	N/A	否
输出容量				总共 30 瓦, 5V 为 15 瓦, 24 V 继电器为 15 瓦, 隔离的 24V 为 20 瓦
支持冗余电源数量	2 个, 电源模块为交流或直流	2 个, 电源模块为交流或直流	N/A	N/A
到冗余电源适配器的电缆长度	0.1 米	0.5 米	N/A	N/A
冗余电源适配器机架兼容性	N/A	N/A	与所有 RX3i 5 槽、10 槽串行扩展机架兼容	N/A
24 VDC 输出电流容量				0.8 A

注: IC693ACC340、IC693ACC341、IC693ACC350 用于 RX3i 串行扩展机架,不能用于 RX3i CPU 机架。



离散量 I/O 模块 (输入)

输入模块提供 PLC 和诸如接近开关、按钮、开关和 BCD thumbwheels 的接口。输出模块提供 PLC 和诸如接触器、继电器，BCD 显示和指示灯这样的外部输出设备之间的接口。GE Fanuc 自动化提供一系列能支持不同的电压范围和类型、最大允许电流、隔离与响应时间的模块，来满足用户应用的需要。

	IC694ACC300	IC694MDL230	IC694MDL231	IC694MDL240	IC694MDL241	IC694MDL632
产品名称	PACSystems RX3i 直流电压输入仿真模块, 8/16 点	PACSystems RX3i 交流电压输入模块, 隔离 120 VAC, 8 点输入	PACSystems RX3i 交流电压输入模块, 隔离 240 VAC, 8 点输入	PACSystems RX3i 交流电压输入模块, 120 VAC, 16 点输入	交流 / 直流电压输入模块, 24 VAC/VDC	PACSystems RX3i 直流电压输入模块, 125 VDC 正 / 负逻辑, 8 点输入
电源类型	直流	交流	交流	交流	混合 (交流 / 直流)	直流
模块功能	输入	输入	输入	输入	输入	输入
输入电压范围	N/A	0-132 VAC	0-264 VAC	0-132 VAC	0-30 VDC 0-30 VAC, 50/60Hz	0-150 VDC
输入电流 (mA)		14.5	15	12	7	4.5
点数	16	8	8	16	16	8
每点负载电流	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
响应时间 (ms)	30 开 / 20 关	30 开 / 45 关	30 开 / 45 关	30 开 / 45 关	12 开 / 28 关	7 开 / 7 关
触发电压		74-132	148-264	74-132	11.5-30	90-150
共地点数	16	1	1	16	16	4
连接器类型	开关	接线端子 (20 个端子)	接线端子	接线端子	接线端子	接线端子
内部电源使用	120 mA @ 5 VDC	60 mA @ 5 VDC	60 mA @ 5 VDC	90 mA @ 5 VDC	80 mA @ 5 VDC; 125 mA @ 24 VDC 隔离	40 mA @ 5 VDC

离散量 I/O 模块 (输入)



输入模块提供 PLC 和诸如接近开关、按钮、开关和 BCD thumbwheels 这样的外部输入设备之间的接口。输出模块提供 PLC 和诸如接触器、继电器，BCD 显示和指示灯这样的外部输出设备之间的接口。GE Fanuc 自动化提供一系列能支持不同的电压范围和类型、最大允许电流、隔离与响应时间的模块，来满足用户应用的需要。

	IC694MDL634	IC694MDL645	IC694MDL646	IC694MDL654	IC694MDL655
产品名称	PACSystems RX3i 直流电压输入模块, 24VDC 正/负逻辑, 8 点输入	PACSystems RX3i 直流电压输入模块, 24VDC 正/负逻辑, 16 点输入	PACSystems RX3i 直流电压输入模块, 24VDC 正/负逻辑, 快速响应, 16 点输入	PACSystems RX3i 直流电压输入模块, 5/12 VDC (TTL) 正/负逻辑, 32 点输入	PACSystems RX3i 直流电压输入模块, 24 VDC 正/负逻辑, 32 点输入
电源类型	直流	直流	直流	直流	直流
模块功能	输入	输入	输入	输入	输入
输入电压范围	0-30 VDC	0-30 VDC	0-30 VDC	0-15 VDC	0-30 VDC
输入电流 (mA)	7	7	7	3.0 @ 5 V, 8.5 @ 12 V	7
点数	8	16	16	32	32
每点负载电流	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
响应时间 (ms)	7 开/7 关	7 开/7 关	1 开/1 关	1 开/1 关	2 开/2 关
触发电压	11.5-30	11.5-30	11.5-30	4.2-15	11.5-30
共地点数	8	16	16	8	8
连接器类型	接线端子	接线端子	接线端子	Fujisu 连接器	Fujisu 连接器
内部电源使用	45 mA @ 5 VDC; 62 mA @ 24 VDC 隔离	80 mA @ 5 VDC; 125 mA @ 24 VDC 隔离	80 mA @ 5 VDC; 125 mA @ 24 VDC 隔离	5 VDC - 195 mA @ 5 VDC; 12 VDC-440 mA @ 5 VDC	195 mA @ 5 VDC

注：选 32 点输入模块需额外订购电缆用于该模块和外部信号连接，详情请咨询 GE Fanuc 代理商。

离散量 I/O 模块 (输入)



输入模块提供 PLC 和诸如接近开关、按钮、开关和 BCD thumbwheels 的接口。输出模块提供 PLC 和诸如接触器、继电器，BCD 显示和指示灯这样的外部输出设备之间的接口。GE Fanuc 自动化提供一系列能支持不同的电压范围和类型、最大允许电流、隔离与响应时间的模块，来满足用户应用的需要。

	IC694MDL660
产品名称	PACSystems RX3i 直流输入模块, 32 点
电源类型	直流
模块功能	输入
输入电压范围	0-30VDC
点数	32 点
连接器类型	接线端子 (需单订) IC694TBB032 (盒型) 或 IC694TBS032 (弹簧)

注：该模块不需额外订购模块连接电缆，但需额外订购接线端子：IC694TBB032 或 IC694TBS032。

模拟量 I/O 模块（输入）



GE Fanuc 提供易于使用的用于控制过程的模拟量输入模块，例如：流量、温度和压力等。

	IC694ALG220	IC694ALG221	IC694ALG222	IC694ALG223
产品名称	PACSystems RX3i 模拟量输入, 电压, 4 通道	PACSystems RX3i 模拟量输入, 电流, 4 通道	PACSystems RX3i 模拟量输入, 电压, 高密度 (16 通道)	PACSystems RX3i 模拟量输入, 电流, 高密度 (16 通道)
模块功能	输入	输入	输入	输入
隔离	现场到逻辑侧隔离电压为 1500 伏 RMS	现场到逻辑侧隔离电压为 1500 伏 RMS	现场到逻辑侧隔离电压为 1500 伏 RMS	现场到逻辑侧隔离电压为 1500 伏 RMS
范围	-10 V 到 +10 V	4-20 mA, 0-20 mA	-10 V 到 +10 V, 0 到 10 V	0-20 mA, 4-20 mA
通道数	4	4	单端 16/ 差分 8	16
更新速率	所有通道 4 ms	所有通道 2 ms	6 ms (单端) 3 ms (差分)	所有通道 13 ms
分辨率	12 bit; 5 mV / 20 μ A/bit	12 bit; 0-20 mA, 5 μ A/bit; 4-20 mA, 4 μ A/bit	12 bit; \pm 10 V, 5 mV / 20 μ A/bit; 0-10 V, 2.5 mV / 20 μ A/bit	12 bit; 0-20 mA, 5 μ A/bit; 4-20 mA, 4 μ A/bit; 增强 4-20 mA, 5 μ A/bit
精确度	在 25°C (77°F) 下为 \pm 10 mV / 40 μ A	全量程 0.1%	在 25°C (77°F) 为 \pm 0.25%	在 25°C (77°F) 为 \pm 0.25%
输入阻抗	> 9 Megohms	250 ohms	> 500K ohms (单端) > 1M ohms (差分)	250 ohms
输入滤波响应	17 Hz	325 Hz	41 Hz (单端) 82 Hz (差分)	19 Hz
内部电源使用	27 mA @ 5 VDC ; 98 mA 隔离 24 VDC	25 mA @ 5 VDC ; 100 mA @ 隔离 24 VDC	112 mA @ 5 VDC ; 41 mA - 用户提供 24 VDC	120 mA @ 5 VDC ; 65 mA - 用户提供 24 VDC

模拟量 I/O 模块 (输入)



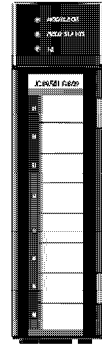
GE Fanuc 提供易于使用的用于控制过程的模拟量输入模块，例如：流量、温度和压力等。

	HE693ADC405	HE693ADC410	HE693ADC415	HE693ADC420	HE693ADC816
产品名称	隔离模拟量输入模块, 电压, 500 VAC, 隔离	隔离模拟量输入模块, 电压, 1500 VAC, 隔离	隔离模拟量输入模块, 电流, 500 VAC, 隔离	隔离模拟量输入模块, 电流, 1500 VAC, 隔离	隔离模拟量输入模块, 电压, 8 通道
模块功能	输入	输入	输入	输入	输入
范围	± 10 V	± 10 V	4-20 mA, ± 20 mA	4-20 mA, ± 20 mA	± 10 V
通道数	4	4	4	4	8
通道与通道之间隔离	500 VAC (RMS), ± 700 VDC	1500 VAC (RMS), ± 2000 VDC	500 VAC (RMS), ± 700 VDC	1500 VAC (RMS), ± 2000 VDC	N/A
输入阻抗	1 Megohm	1 Megohm	100 ohms	100 ohms	1 Megohm
A/D 转换类型, 分辨率	积分, 18 bits	积分, 18 bits	积分, 18 bits	积分, 18 bits	逐次逼近, 16 bits
采用分辨率	13 bits 加符号位	13 bits 加符号位	13 bits 加符号位	13 bits 加符号位	16 bits
I/O 需要	4 %AI, 4 %AQ, 16 %I	4 %AI, 4 %AQ, 16 %I	4 %AI, 4 %AQ, 16 %I	4 %AI, 4 %AQ, 16 %I	8 %AI, 8 %AQ, 16 %I
采样频率	45 通道/秒	45 通道/秒	45 通道/秒	45 通道/秒	600 通道/秒
模拟滤波	1 KHz, 3 pole Bessel	1 KHz, 3 pole Bessel	1 KHz, 3 pole Bessel	1 KHz, 3 pole Bessel	1.6 KHz 低通
数字滤波	1-128 采样/更新	1-128 采样/更新	1-128 采样/更新	1-128 采样/更新	1-128 采样/更新
最大偏差	全量程.05%	全量程.05%	全量程.05%	全量程.05%	全量程.03%
共模范围	500 VAC (RMS), ± 700 VDC	1500 VAC (RMS), ± 2000 VDC	500 VAC (RMS), ± 700 VDC	1500 VAC (RMS), ± 2000 VDC	500 VDC
共模抑制	>100 dB	>100 dB	>100 dB	>100 dB	>100 dB
稳定状态最大电源消耗	.4 W @ 5 V, 2.16 W @ 24 V	.7 W @ 5 V, 1.2 W @ 24 V	.4 W @ 5 V, 2.16 W @ 24 V	.7 W @ 5 V, 1.2 W @ 24 V	230 mA @ 5 VDC (440 mA 浪涌)
内部电源使用	80 mA @ 5 VDC; 90 mA @ 24 VDC 继电器	140 mA @ 5 VDC; 50 mA @ 24 VDC 继电器	80 mA @ 5 VDC; 90 mA @ 24 VDC 继电器	140 mA @ 5 VDC; 50 mA @ 24 VDC 继电器	230 mA @ 5 VDC

RX3i 全新的 8 通道通用模拟量输入模块

概述

GE Fanuc 非常高兴能推出全新的 8 通道通用模拟量输入模块，它能提供前所未有的灵活性，并且为用户节省开支。模拟量输入模块使用户能在每个通道的基础上配置电压、热电偶、电流、RTD 和电阻输入。有 30 多种类型的设备可以在每个通道的基础上进行配置。除了能提供灵活的配置，通用模拟量输入模块提供广泛的诊断机制，如断路、变化率、高/高、低/低、未到量程和超过量程的各种报警。每种报警都会产生对控制器的中断。



产品综述

通用模拟量模块 IC695ALG600 提供八个通用的模拟量输入通道和两个冷端温度补偿 (CJC) 通道。输入端分成两个相同的组，每组有四个通道。通过使用 Machine Edition 的软件，可以独立配置通道：

- 多达 8 个电压、热电偶、电流、RTD 和电阻输入的通道，可以进行任意组合。
- 热电偶输入：B、C、E、J、K、N、R、S、T
- RTD 输入：PT 385 / 3916、N 618 / 672、NiFe 518、CU 426
- 电阻输入：0 到 250 / 500 / 1000 / 2000 / 3000 / 4000 Ohms
- 电流：0-20 mA、4-20 mA、 ± 20 mA
- 电压： ± 50 mV、 ± 150 mV、0-5 V、1-5 V、0-10 V、 ± 10 V

该模块必须在 RX3i 机架中，它不能工作在 IC693CHSxxx 或 IC694CHSxxx 扩展机架中。

模块特性

- 全软件配置，无需设置模块跳线。
- 六个硬件模拟到数字滤波频率，每个通道都能独立地自由通道选择。
- 基于滤波频率的快速通道采集次数
- 全自动校准
- 在模块上的错误校验
- 大多数输入类型
- RTD 的短路检测
- 用户自定义量程定标
- 高、高高、低、低低报警检测和报告
- 模块故障报告
- 支持在逻辑程序中的诊断点故障触点
- 为将来升级留用的闪存
- 模块状态、现场状态和 TB LED
- 端子块上的冷端补偿
- 摄氏或华氏显示的温度
- 用户诊断的变化率报警
- 每个输入通道的可配置软件滤波
- 可配置通道报警和故障的中断
- 端子块插入或移走检测

产品定位

通用模拟量输入模块是第一个工作在高速 RX3i PCI 总线上的 I/O 模块。通用模拟量模块可以用来代替第三方模块，如热电偶、应变计、RTD、电压和电流模块。

用户 CTQ

- 用户花费少。例如，一个需要 2 个热电偶、1 个 RTD、3 个电压输入、2 个电流输入的用户需要 4 个不同的模块。（所有的价格是美元定价）

热电偶模块 HE693THM409	定价 \$649
RTD 模块 HE693RTD600	定价 \$959
电压模块 IC694ALG221	定价 \$548
电流模块 IC694ALG220	定价 \$548

总价 \$2704!

通用模拟量模块定价是 \$1200（包括端子块）而且只需要一个 I/O 槽。节省 55%

- 为改善过程控制提供 16 位分辨率
- 以先进的诊断机制和过程中断能力来减少停机时间
- 高性能采样。通用模拟量模块分成两组通用模拟量输入。用户可以将其中一组作为快速电压电流输入，另一组用作慢速热电偶输入（信号滤波）。用户得到的好处是 8 个通道不会受慢速通道的影响。

变化率报警

通用模拟量模块能检测在工程量单位中每秒的负变化率和正变化率。当任何一种变化率参数设置为非零值，模块识别出工程量单位中先前变化率采样和当前采样，然后由上一次采样间隔时间分割。

如果工程量单位从前一次采样变化到当前采样是负值，模块把速率变化和负变化率参数作比较。

如果工程量单位从前一次采样变化到当前采样是正值，模块把速率变化和正变化率参数作比较。

无论是哪种情况，如果变化率比配置的速率快，发出变化率报警。模块采取的措施取决于“诊断报告使能”、“故障报告使能”和“中断使能”参数中设置好的参数。

变化率采样速度参数取决于模块与变化率的比较频率。如果变化率采样速度是 0 或在任何时间段内比通道更新速度小，则模块比较每个通道的输入采样速率。

通用模拟量输入说明

机架电源要求	最大 400 mA @ 5.1V \pm 3% 最大 350 mA @ 3.3V \pm 3%	
模块热耗散中的功率耗散	最大 5.4 watts	
LED	一个绿色 LED 来指示模块状态 一个双色绿 / 黄 LED 来指示现场状态 一个双色红 / 绿 LED 来指示端子块状态	
通道采集时间	10 msec @ 1000 Hz 13 msec @ 200 Hz 27 msec @ 40 Hz 67 msec @ 16 Hz 87 msec @ 12 Hz 127 msec @ 8 Hz	
通道更新时间	四个通道加上以下可应用的一种组合的通道采集时间总和： 1. RTD 导线电阻测量时间（与通道采集时间相等） 2. CJC 获取时间 7 msec	
电压输入	\pm 50mV、 \pm 150 mV、0-5 V、1-5 V、0-10 V、 \pm 10V	
电流输入	0-20 mA、4-20 mA、 \pm 20 mA	
电阻输入（欧姆）	电阻	0-250、0-500、0-1000、0-2000、0-3000、0-4000
	铂 385	100、200、500、1000
	铂 3916	100、200、500、1000
	镍 672	120
	镍 618	100、200、500、1000
	镍 - 铁 518	604
	铜 426	10
RTD 输入	铜 426	-100 到 260 degrees C
	镍 618	-100 到 260 degrees C
	镍 672	-80 到 260 degrees C
	镍 - 铁 518	-100 到 200 degrees C
	铂 385	-200 到 850 degrees C
	铂 3916	-200 到 630 degrees C
热耦合输入	B 型	300 到 1820 degrees C
	C 型	0 到 2315 degrees C
	E 型	-270 到 1000 degrees C

8 通道通用模拟量输入模块

热耦合输入	J 型	-210 到 1200 degrees C
	K 型	-270 到 1372 degrees C
	N 型	-210 到 1300 degrees C
	R 型	0 到 1768 degrees C
	S 型	0 到 1768 degrees C
	T 型	-270 到 400 degrees C
可配置输入滤波	8Hz、12Hz、16Hz、40Hz、200Hz、1000Hz	
定标	浮点用户定标	
最大 RTD 电缆阻抗	25 ohms	
RTD 布线长度	1000 ft max w/ 1mSec 设定时间	
输入阻抗	> 1M ohm 对于 Tc/I/RTD	
当前输入阻抗	249 ohms \pm 1%	
开路检测时间	最大为 5 秒。 \pm 10V 输入型号和 0 到 20 mA 和 \pm 20 mA 输入型号不支持开路	
最大过压	\pm 14.5VDC 持续	
最大过流	28mA 持续	
正常模式噪声抑制	最小 95 dB @ 50/60 Hz 带 8 Hz 滤波 最小 85 dB @ 50/60 Hz 带 12 Hz 滤波	
共模噪声抑制	最小 120dB @ 50/60 Hz 带 8 Hz 滤波 最小 110dB @ 50/60 Hz 带 12 Hz 滤波	
设置时间为满量程的 5% (陷波滤波)	< 80ms	
在 25°C 下的校准精确度	小于 0.1% (除了 10 ohm CU RTD) 精确度取决于 A/D 滤波器、数据格式、输入噪声和环境温度	
校准间隔时间	12 个月是满足精确度规定的典型时间。模块允许用户的偏置被应用为周期性的校准调节	
输入偏移量随温度漂移	最大 3.0 milliohm/ $^{\circ}$ C 最大 2.0 μ V/ $^{\circ}$ C	
增益随温度漂移	典型 50 ppm/ $^{\circ}$ C (最大 90 ppm/ $^{\circ}$ C)	
全程范围的模块误差	典型为范围的 0.5% (取决于范围) 最大为范围的 1.0%	
模块扫描时间 (陷波滤波)	(假设 2 个 ADC 并行运行, 无 CJC 或导线电阻) 10ms 每通道 * 4 通道 = 40ms (1KHz 滤波) 127ms 每通道 * 4 通道 = 508ms (8Hz 滤波) 被禁用的通道不会被扫描以缩短扫描时间	
模块转换方式	Sigma-delta	

隔离电压 通道到通道 组到组 终端块到背板 / 机架	光电隔离, 变压器隔离 ± 12.5Vdc 通道到通道 Tc/V//RTD 250 VAC 持续 /1500 VAC 60 秒 250 VAC 持续 /1500 VAC 60 秒
-------------------------------------	--

RX3i 通用模拟量订购信息

组件号	描述
IC695ALG600	通用模拟量输入模块、8 通道可配置电压、电流、热电偶、RTD 和电阻。需要高密度的端子块 IC694TBB032 或 IC694TBS032
IC694TBB032	高密度端子块、36 盒式连接器
IC694TBS032	高密度端子块、36 弹簧连接器

参考手册	描述
GFK-2314	PACSystems RX3i 系统手册



离散量 I/O 模块 (输出)

输入模块提供 PLC 和诸如接近开关、按钮、开关和 BCD thumbwheels 外部输入设备之间的接口。输出模块提供 PLC 和诸如接触器、继电器，BCD 显示和指示灯这样的外部输出设备之间的接口。GE Fanuc 自动化提供一系列能支持不同的电压范围和类型、最大允许电流、隔离与响应时间的模块，来满足用户应用的需要。

	IC694MDL310	IC694MDL330	IC694MDL340	IC694MDL390
产品名称	PACSystems RX3i 交流电压输出模块, 120 VAC, 0.5A, 12 点输出	PACSystems RX3i 交流电压输出模块, 120/240 VAC, 2A, 8 点输出	PACSystems RX3i 交流电压输出模块, 120 VAC, 0.5A, 16 点输出	PACSystems RX3i 交流电压输出模块, 120/240 VAC, 隔离, 2A, 5 点输出
电源类型	交流	交流	交流	交流
模块功能	输出	输出	输出	输出
输出电压范围	85-132 VAC	85-264 VAC	85-132 VAC	85-264 VAC
点数	12	8	16	5
隔离	N/A	N/A	N/A	N/A
每点负载电流	0.5 A	最大 2A	0.5 A	2 A
响应时间 (ms)	1 开 1/2 周期 关	1 开 1/2 周期 关	1 开 1/2 周期 关	1 开 1/2 周期 关
输出类型	可控硅	可控硅	可控硅	可控硅
极性	N/A	N/A	N/A	N/A
共地点数	6	4	8	1
连接器类型	接线端子 (20 端子)	接线端子	接线端子	接线端子
内部电源使用	210 mA @ 5 VDC	160 mA @ 5 VDC	315 mA @ 5 VDC	110 mA @ 5 VDC



离散量 I/O 模块 (输出)

输入模块提供 PLC 和诸如接近开关、按钮、开关和 BCD thumbwheels 外部输入设备之间的接口。输出模块提供 PLC 和诸如接触器、继电器，BCD 显示和指示灯这样的外部输出设备之间的接口。GE Fanuc 自动化提供一系列能支持不同的电压范围和类型、最大允许电流、隔离与响应时间的模块，来满足用户应用的需要。

	IC694MDL732	IC694MDL734	IC694MDL740	IC694MDL741
产品名称	PACSystems RX3i 直流电压输出模块, 12/24 VDC 正逻辑, 0.5A, 8点输出	PACSystems RX3i 直流电压输出模块, 125VDC 正/负逻辑, 6点输出	PACSystems RX3i 直流电压输出模块, 12/24 VDC 正逻辑, 0.5A, 16点输出	PACSystems RX3i 直流电压输出模块, 12/24 VDC 负逻辑, 0.5A, 16点输出
电源类型	直流	直流	直流	直流
模块功能	输出	输出	输出	输出
输出电压范围	12-24 VDC	11-150 VDC	12-24 VDC	12-24 VDC
点数	8	6	16	16
隔离	N/A	N/A	N/A	N/A
每点负载电流	0.5A	1A	0.5A	0.5A
响应时间 (ms)	2开/2关	7开/5关	2开/2关	2开/2关
输出类型	晶体管	晶体管	晶体管	晶体管
极性	正	正/负	正	负
共地点数	8	1	8	8
连接器类型	接线端子	接线端子	接线端子	接线端子
内部电源使用	50mA @ 5VDC	90mA @ 5VDC	110mA @ 5VDC	110mA @ 5VDC



离散量 I/O 模块 (输出)

输入模块提供 PLC 和诸如接近开关、按钮、开关和 BCD thumbwheels 外部输入设备之间的接口。输出模块提供 PLC 和诸如接触器、继电器，BCD 显示和指示灯这样的外部输出设备之间的接口。GE Fanuc 自动化提供一系列能支持不同的电压范围和类型、最大允许电流、隔离与响应时间的模块，来满足用户应用的需要。

	IC694MDL742	IC694MDL752	IC694MDL753	IC694MDL930
产品名称	PACSystems RX3i 直流电压输出模块, 12/24 VDC 正逻辑 ESCP, 1A, 16 点输出	PACSystems RX3i 直流电压输出模块, 5/24 VDC (TTL) 负逻辑, 0.5A, 32 点输出	PACSystems RX3i 直流电压输出模块, 12/24 VDC 正逻辑, 0.5A, 32 点输出	PACSystems RX3i 交流/直流电压输出模块, 继电器, N.O., 4A 隔离, 8 点输出
电源类型	直流	直流	直流	混合
模块功能	输出	输出	输出	输出
输出电压范围	12-24 VDC	5, 12-24 VDC	12-24 VDC	5-250 VAC, 5-30VDC
点数	16	32	32	8
隔离	N/A	N/A	N/A	N/A
每点负载电流	1.0A	0.5 A (12/24V) 0.25 (TTL)	0.5 A	4 A (阻性负载)
响应时间 (ms)	2 开 / 2 关	0.5 开 / 0.5 关	0.5 开 / 0.5 关	15 开 / 15 关
输出类型	晶体管	晶体管	晶体管	继电器
极性	正	负	正	N/A
共地点数	8	8	8	1
连接器类型	接线端子	Fujitsu 连接器	Fujitsu 连接器	接线端子
内部电源使用	130 mA @ 5 VDC	260 mA @ 5 VDC	260 mA @ 5 VDC	6 mA @ 5 VDC; 70 mA @ 24 VDC 继电器

注: 1. ESCP 是电子短路保护开关 (Electronic Short Circuit Protection)

2. 32 点输出模块需额外订购电缆用于该模块和外部负载连接, 详情请咨询 GE Fanuc 代理商



离散量 I/O 模块（输出）

输入模块提供 PLC 和诸如接近开关、按钮、开关和 BCD thumbwheels 外部输入设备之间的接口。输出模块提供 PLC 和诸如接触器、继电器，BCD 显示和指示灯这样的外部输出设备之间的接口。GE Fanuc 自动化提供一系列能支持不同的电压范围和类型、最大允许电流、隔离与响应时间的模块，来满足用户应用的需要。

	IC694MDL931	IC694MDL940	HE693RLY100	HE693RLY110
产品名称	PACSystems RX3i 交流 / 直流电压输出模块，继电器，N.C. 和 Form C，8A 隔离，8 点输出	PACSystems RX3i 交流 / 直流电压输出模块，继电器，N.O.，2A，16 点输出	直流 / 交流继电器输出模块大电流	直流 / 交流继电器输出模块，8 点，2 N.O./N.C.，6 N.O. 大电流（带有保险丝）
电源类型	混合	混合	混合	混合
模块功能	输出	输出	输出	输出
输出电压范围	5-250 VAC，5-30 VDC	5-250 VAC，5-30 VDC	12-120 VAC，12-30 VDC	12-120 VAC，12-30 VDC
点数	8	16	8	8
隔离	N/A	N/A	N/A	是
每点负载电流	8 A（阻性负载）	2 A	8 A	8 A
响应时间（ms）	15 开/15 关	15 开/15 关	11 开/11 关	11 开/11 关
输出类型	继电器	继电器	继电器	继电器
极性	N/A	N/A	N/A	N/A
共地点数	1	4		1
连接器类型	接线端子	接线端子	接线端子	接线端子
内部电源使用	45 mA @ 5 VDC； 110 mA @ 24 VDC 继电器	7 mA @ 5 VDC； 135 mA @ 24 VDC 继电器	180 mA @ 5 VDC； 200 mA @ 24 VDC 继电器	180 mA @ 5 VDC； 200 mA @ 24 VDC 继电器



离散量 I/O 模块 (输出)

输入模块提供 PLC 和诸如接近开关、按钮、开关和 BCD thumbwheels 外部输入设备之间的接口。输出模块提供 PLC 和诸如接触器、继电器，BCD 显示和指示灯这样的外部输出设备之间的接口。GE Fanuc 自动化提供一系列能支持不同的电压范围和类型、最大允许电流、隔离与响应时间的模块，来满足用户应用的需要。

	IC694MDL754
产品名称	PACSystems RX3i 直流电压输出模块, 12/24 VDC, 带 ESCP
电源类型	直流
模块功能	输出
输出电压范围	12-24 VDC
点数	32 点
连接器类型	接线端子 (需单订) IC694TBB032 (盒型) 或 IC694TBS032 (弹簧)

注：该模块不需额外订购模块连接电缆，但需额外订购接线端子：IC694TBB032 或 IC694TBS032

模拟量 I/O 模块 (输出)



GE Fanuc 提供易于使用的用于控制过程的模拟量输出模块，例如：流量、温度和压力控制等。

	IC694ALG390	IC694ALG391	IC694ALG392
产品名称	PACSystems RX3i 模拟量输出，电压，2 通道	PACSystems RX3i 模拟量输出，电流，2 通道	PACSystems RX3i 模拟量电压 / 电流输出，8 通道
电源类型	N/A	N/A	N/A
模块功能	输出	输出	输出
隔离	现场到逻辑侧隔离电压为 1500 伏 RMS	现场到逻辑侧隔离电压为 1500 伏 RMS	现场到逻辑侧隔离电压为 1500 伏 RMS
范围	-10 V 到 +10 V	1-5 V 和 0-5 V, 0-20 mA, 4-20 mA	0 V 到 +10 V, -10 V 到 +10 V, 0-20 mA, 4-20 mA
通道数	2	2	8
通道与通道之间隔离	N/A	N/A	N/A
更新速率	5ms 所有通道	5ms 所有通道	8ms 所有通道
分辨率	12 bit; 2.5 mV/bit	12 bit; 0-20 mA, 5 μ A/bit 12 bit; 4-20 mA, 4 μ A/bit	16 bit; 0.312 mV/bit
精确度	在 25 °C (77 °F) 下为 ± 5 mV	在 25 °C (77 °F) 0-20 mA 下为 ± 8 μ A; 在 25 °C (77 °F) 0-20 mA, 4-20mA 下为 $\pm 0.1\%$	在 25 °C (77 °F) 0-20 mA, 4-20 mA 下为 $\pm 0.1\%$; 在 25 °C (77 °F) 0-10 V, -10V-10 V 下为 ± 0.25
最大输出负载	5 mA (2 K ohms)	5 mA (2 K ohms)	5 mA (2 K ohms)
输出负载电容	2000 pF	2000 pF, 电感 1H	2000 pF, 电感 1H
I/O 需要			
稳定状态下的最大电源消耗			
用户提供回路电压			
最大负载(ohms)			
最大线性误差			
共模隔离			
D/A 转换分辨率			
内部电源使用	32 mA @ 5 VDC; 120 mA @ 隔离 24 VDC	30 mA @ 5 VDC; 215 mA 隔离 24 VDC	110 mA @ 5 VDC; 315 mA- 用户提供 24 VDC

模拟量 I/O 模块 (输出)



GE Fanuc 提供易于使用的用于控制过程的模拟量输出模块，例如：流量、温度和压力控制等。

	IC694ALG442	HE693DAC410	HE693DAC420
产品名称	PACSystems RX3i 模拟量 电流 / 电压组合 4 通道入 / 2 通道出	隔离模拟量输出模块, 电压	隔离模拟量输出模块, 电流
电源类型	N/A	N/A	N/A
模块功能	混合	输出	输出
隔离	现场到逻辑侧隔离电压为 1500 伏 RMS	N/A	N/A
范围	0V 到 +10V, -10V 到 +10V, 0-20 mA, 4-20 mA	± 10 V	4-20 mA 或 0-20 mA
通道数	4 入 / 2 出	4	4
通道与通道之间隔离	N/A	1500 VAC (RMS), ± 2000 VDC	1500 VAC (RMS), ± 2000 VDC
更新速率	8ms 所有通道 / 4ms 所有通道		
分辨率	(输入) 12 bit; 0 V 到 10 V, 2.5 mV/bit; -10 V 到 +10 V, 5 mV/bit; 0-20 mA, 4-20 mA 5 μA/bit (输出) 16 bit; 0.312 mV/bit; 4-20 mA 0.5 μA/bit; 0-20 mA 0.625 μA/bit	1.2 5 mV	2.0 μA (4-20 mA); 2.5 μA (± 20 mA)
精确度	(输入) 在 25° C (77° F) 时为 0.25 % (输出) 在 25° C (77° F) 时为 0-20 mA, 4-20 mA ± 0.1%		
最大输出负载	5 mA (2 K ohms); 850 ohms		
输出负载电容	2000 pF, 电感 1H		
I/O 需要		4 %AQ	4 %AQ
稳定状态下的最大电源消耗		0.75 W @ 5 V; 3.6 W @ 24 V	0.75 W @ 5 V; 3.6 W @ 24 V
用户提供回路电压			2-32 VDC
最大负载 (ohms)		>= 2 Kohms	<= 1.1 Kohms @ 24 V 回路电压
最大线性误差		全量程 0.02%	全量程 0.02%
共模隔离		1500 VAC (RMS), ± 2000 VDC	1500 VAC (RMS), ± 2000 VDC
D/A 转换分辨率		13 bits 加 符号位	13 bits 加 符号位
内部电源使用	95 mA @ 5 VDC; 129 mA 隔离 24 VDC	500 mA @ 5 VDC; 150 mA @ 24 VDC 继电器	150 mA @ 5 VDC; 110 mA @ 24 VDC 继电器



毫伏模拟量输入模块

毫伏级输入模块允许毫伏级的信号输入，如桥式应变仪（测压元件）可以直接连接在 PLC 上，而无需外部信号处理（传感器、变送器等）。所有信号的模拟处理和数字处理都由该模块完成。

	HE693ADC409
产品名称	模拟输入模块，毫伏输入
模块功能	输入
输入电压范围	$\pm 25\text{ mV}$ 、 $\pm 50\text{ mV}$ 和 $\pm 100\text{ mV}$
通道数	4
分辨率	$3\mu\text{V}$ 、 $6\mu\text{V}$ 、 $9\mu\text{V}$ （分别）
精确度	$\pm 0.5\%$
输入阻抗	$>20\text{ Mohms}$
I/O 需要	4 %AI
A/D 转换类型	积分
A/D 转换时间	35 通道 / 秒
支持的应变仪	桥式（测压元件）
最大正常电压输入	100 mV
最大电压输入	$\pm 35\text{ V}$
内部电压使用	100 mA @ 5 VDC



RTD 输入模块

RTD 输入模块提供 6 个 RTD 输入，允许直接连接 3 线 RTD 温度传感器而无须使用外部信号处理（传感器、变送器等）。所有 RTD 信号的模拟处理和数字处理都由该模块完成。

	HE693RTD600	HE693RTD601	HE693RTD660	HE693RTD665	HE693RTD666
产品名称	RTD 输入模块, 低分辨率	RTD 输入模块, 高分辨率	RTD 输入模块, 隔离	RTD 输入模块, 隔离	RTD 输入模块, 隔离
模块功能	输入	输入	输入	输入	输入
通道数	6	6	6	6	6
通道与通道之间的隔离器	N/A	N/A	5 VAC	5 VAC	5 VAC
陷波滤波器	N/A	N/A	无	50 Hz	60 Hz
分辨率	0.5 °C 或 0.5 °F	0.125 °C, 0.1 °C, 或 0.1 °F	0.05 °C, 0.05 °F, 0.1 °C, 0.1 °F, 0.5 °C 或 0.5 °F	0.05 °C, 0.05 °F, 0.1 °C, 0.1 °F, 0.5 °C 或 0.5 °F	0.05 °C, 0.05 °F, 0.1 °C, 0.1 °F, 0.5 °C 或 0.5 °F
精确度	±0.5 °C, 典型	±0.5 °C, 典型	±0.3 °C	±0.3 °C	±0.3 °C
输入阻抗	> 1000 Megohms	> 1000 Megohms	> 1000 Megohms	> 1000 Megohms	> 1000 Megohms
I/O 需要	6 %AI	6 %AI	6 %AI, 6 %AQ, 16 %I	6 %AI, 6 %AQ, 16 %I	6 %AI, 6 %AQ, 16 %I
故障保护	齐纳二极管钳位	齐纳二极管钳位	抑制二极管	抑制二极管	抑制二极管
更新时间	50 通道 / 秒	50 通道 / 秒	50 通道 / 秒	50 通道 / 秒	50 通道 / 秒
A/D 转换类型	18 bit, 积分	18 bit, 积分	18 bit, 积分	18 bit, 积分	18 bit, 积分
平均 RTD 电流, Pt-100	330 microamps	330 microamps	330 microamps	330 microamps	330 microamps
通道与通道之间的跟踪	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C	0.1 °C
通道与总线之间的隔离			1500 VAC	1500 VAC	1500 VAC
RTD 短路			不确定损坏	不确定损坏	不确定损坏
内部电源使用	70 mA @ 5 VDC	70 mA @ 5 VDC	200 mA @ 5 VDC	200 mA @ 5 VDC	200 mA @ 5 VDC

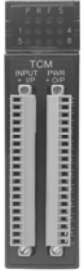


张力输入模块

毫伏级输入模块允许毫伏级的信号输入，如桥式应变仪（测压元件）可以直接连接在 PLC 上，而无需外部信号处理（传感器、变送器等）。所有信号的模拟处理和数字处理都由该模块完成。

	HE693STG883	HE693STG884
产品名称	模拟量输入模块，张力计	模拟量输入模块，张力计
模块功能	输入	输入
输入电压范围	± 20 mV, ± 25 mV 和 ± 30 mV	± 25 mV, ± 50 mV 和 ± 100 mV
通道数	8	8
分辨率	0.6 μ V, 0.8 μ V, 0.9 μ V (分别)	0.8 μ V, 1.6 μ V, 3.2 μ V (分别)
精确度	± 0.3 %	± 0.3 %
输入阻抗	>1000 Mohms	>1000 Mohms
I/O 需要	8 %AI, 16 %I, 8 %AQ, 16 %Q	8 %AI, 16 %I, 8 %AQ, 16 %Q
A/D 转换类型	积分	积分
A/D 转换时间	35 通道 / 秒	35 通道 / 秒
支持的应变仪	桥式（测压元件）	桥式（测压元件）
最大正常电压输入	100 mV	100 mV
最大电压输入	± 35 V	± 35 V
内部电压使用	60 mA @ 5 VDC; 30 mA @ 24 VDC 继电器	60 mA @ 5 VDC; 30 mA @ 24 VDC 继电器

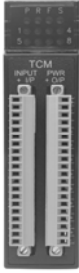
热电偶输入模块



热电偶输入模块允许热电偶温度传感器无需外部信号处理（传感器、变送器）直接连接在 PLC 上。所有热电偶信号的模拟处理和数字处理都由该模块完成。增强的热电偶输入模块增加了隔离或高分辨率功能。在这些模块上，每个通道都可以针对某个具体传感器接线的形式来配置。外部自动检测 AD592 冷端补偿可被用户使用。

	HE693THM166	HE693THM409	HE693THM449	HE693THM665	HE693THM666	HE693THM668
产品名称	热电偶模拟量输入模块	热电偶模拟量输入模块	热电偶模拟量输入模块	热电偶模拟量输入模块（增强型）	热电偶模拟量输入模块（增强型）	热电偶模拟量输入模块（增强型）
模块功能	输入	输入	输入	输入	输入	输入
增强型	否	否	否	是	是	是
通道数	16	4	4	6	6	6
通道与通道之间隔离	N/A	N/A	N/A	± 250 VAC	± 250 VAC	± 250 VAC
陷波滤波器	N/A	N/A	N/A	50 Hz	60 Hz	无
开路报警	是	否	是	是	是	是
分辨率	0.5° C 或 0.5° F	0.5° C 或 0.5° F	0.5° C 或 0.5° F	0.5° C, 0.5° F, 0.1° C, 0.1° F	0.5° C, 0.5° F, 0.1° C, 0.1° F	0.5° C, 0.5° F, 0.1° C, 0.1° F
精确度	± 0.5° C, 典型 (J, K, N, T)	± 0.5° C, 典型 (J, K, N, T)	± 0.5° C, 典型 (J, K, N, T)	± 1.0° C (J, K, N, T); ± 2.0° C (S, E, B, R); ± 4.0° C (C)	± 1.0° C (J, K, N, T); ± 2.0° C (S, E, B, R); ± 4.0° C (C)	
I/O 需要	16 %AI, 16 %I	4 %AI	4 %AI, 16 %I	6 %AI, 6 %AQ, 16 %I	6 %AI, 6 %AQ, 16 %I	6 %AI, 6 %AQ, 16 %I
A/D 转换类型	积分	积分	积分	积分	积分	积分
A/D 转换时间	40 通道 / 秒	40 通道 / 秒	40 通道 / 秒			
通道 - 总线隔离				± 1500 VAC	± 1500 VAC	± 1500 VAC
开路检测	是	是	是	是	是	是
设定点报警				是	是	是
内部电源使用	80 mA @ 5 VDC; 30 mA @ 24 VDC 继电器	80 mA @ 5VDC; 60 mA @ 24VDC 继电器	80 mA @ 5 VDC; 60 mA @ 24 VDC 继电器	200 mA @ 5 VDC	200 mA @ 5 VDC	200 mA @ 5 VDC

热电偶输入模块



热电偶输入模块允许热电偶温度传感器无需外部信号处理（传感器、变送器）直接连接在 PLC 上。所有热电偶信号的模拟处理和数字处理都由该模块完成。增强的热电偶输入模块增加了隔离或高分辨率功能。在这些模块上，每个通道都可以针对某个具体传感器接线的形式来配置。外部自动检测 AD592 冷端补偿可被用户使用。

	HE693THM809	HE693THM884	HE693THM888	HE693THM889
产品名称	热电偶模拟量输入模块	热电偶模拟量输入模块（增强型）	热电偶模拟量输入模块（增强型）	热电偶模拟量输入模块
模块功能	输入	输入	输入	输入
增强型	否	是	是	否
通道数	8	8	8	8
通道与通道之间隔离	N/A	N/A	N/A	N/A
陷波滤波器	N/A	无	60 Hz	N/A
开路报警	否	是	是	是
分辨率	0.5 °C 或 0.5° F			0.5 °C 或 0.5° F
精确度	± 0.5 °C ， 典型 (J, K, N, T)			± 0.5 °C ， 典型 (J, K, N, T)
I/O 需要	8%AI	8 %AI, 8 %AQ, 16 %I	8 %AI, 8 %AQ, 16 %I	8 %AI, 16 %I
A/D 转换类型	积分	积分	积分	积分
A/D 转换时间	40 通道 / 秒			40 通道 / 秒
通道 - 总线隔离				
开路检测	是	是	是	是
设定点报警		是	是	
内部电源使用	80mA@5VDC; 60mA@24 VDC 继电器	100 mA @ 5 VDC; 60 mA @ 24 VDC 继电器	100 mA @ 5 VDC; 60 mA @ 24 VDC 继电器	80mA@5 VDC; 60mA@24 VDC 继电器

通讯模块



RX3i 为分布式控制和 / 或分布式 I/O 设计了很多可选通信模块。用户可以从以太网 EGD、Profibus-DP、Genius 和 DeviceNet（第三方支持）等多种方式中选择。这些通讯模块都能容易地安装并且快速地配置。

	IC695ETM001	IC694BEM331	IC695PBM300	IC695PBS301
产品名称	PACSystems RX3i 以太网接口模块 TCP/IP10/100Mbits, 2 个 RJ-45 端口 内置交换机	PACSystems RX3i Genius 总线控制器	PACSystems RX3i Profibus DP Master 模块	PACSystems RX3i Profibus DP Slave 模块
模块类型	以太网接口模块	Genius 总线控制器	Profibus DP Master, 支持 Profibus DP-VI	Profibus DP Slave, 支持 Profibus DP-VI
内部电源使用	840 mA @ 3.3 VDC; 614 mA @ 5 VDC	<300 mA @ 5 VDC	440 mA @ 3.3 VDC	
参考手册	GFK-2224B	GFK-1034	GFK-2301	GFK-2301

特殊模块



GE Fanuc RX3i 拥有一系列特殊模块来满足用户所有的应用需求。从温度控制、高速计数器、I/O 处理器、协处理器，到 PID 自动整定模块，这些特殊模块都是为满足各种工业需要而量身定制的。

	IC694APU300	HE693ASC900	HE693ASC940
产品名称	PACSystems RX3i 高速计数器	Horner ASCII Basic 模块 ASCII Basic	Horner ASCII Basic 模块 ASCII Basic
模块类型	高速计数器		
输入 / 输出类型	正逻辑		
关状态时漏电流	每点 10 μ A		
输出保护	所有点 3 Amp 熔丝保护		
计数器操作	类型 A：单向独立 4 脉冲计数器；类型 B：双向 A QUAD B 编码器 2 计数器；类型 C：2 差分输入 A QUAD B 编码器 1 计数器		
输入滤波 (可选)	高频滤波 - 2.5 μ S； 低频滤波器 - 12.5 ms		
计数速率	高频 -80 kHz； 低频 -20 Hz		
可选 On/Off 输出设置	每个计数器有 2 个 On/Off 设置值		
每个时基的计数值	每个计数器在每个规定的时间里存储发生的计数值。每个时基可组态成从 1 ms 到 65535 ms		
选通寄存器	当选通输入跳变时，每个计数器有一个以上选通寄存器用于捕捉当前的累计值，		
编程语言		BASIC	BASIC
I/O 组态需要		8 16-bit 输入，8 16-bit 输出	8 16-bit 输入，8 16-bit 输出
程序存储		EEPROM	EEPROM
通讯端口		RS-232, RS-232/485	RS-232, RS-232/485, modem
内部电源使用	250 mA @ 5 VDC	375 mA @ 5 VDC	250 mA @ 5 VDC



运动控制模块

运动控制集成在 RX3i 内，它支持高性能的点到点的应用。GE Fanuc 的运动控制模块可以十分灵活地应用到很多数字、模拟和步进运动控制中。

	IC694DSM314	HE693STP100	HE693STP101	HE693STP110	HE693STP111	HE693STP113
产品名称	PACSystems RX3i 数字伺服模块， 4 轴	步进控制模块	步进控制模块	步进控制模块	步进控制模块	步进控制模块
驱动	伺服系统	步进系统	步进系统	步进系统	步进系统	步进系统
驱动接口	模拟	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
轴	4	1	1	1	1	1
编码器支持	N/A	否	否	是	是	是
轴组态	并行或级联					
用户内存	15 KBytes					
模拟输入	1					
供电电源负荷 (最小)	800 mA 5 V					
本地快速输入	6 (24 V), 2 (5 V)					
本地快速输出	4 (5 V)					
开关信号电平 (DC)		5 V	12-24 V	5 V	12-24 V	12-24 V
最大步进 / 方向输出 (5V)		300 mA	300 mA	300 mA	300 mA	300 mA
电源最小负荷 (5V)		400 mA	650 mA	400 mA	650 mA	650 mA
电源最大负荷 (5V)		500 mA	750 mA	500 mA	750 mA	750 mA
内部电源使用	1300 mA @ 5 VDC	500 mA @ 5 VDC	750 mA @ 5VDC	500 mA @ 5VDC	750 mA @ 5 VDC	750 mA @ 5 VDC

运动控制模块



运动控制集成在 RX3i 内, 它支持高性能的点到点的应用。GE Fanuc 的运动控制模块可以十分灵活地应用到很多数字、模拟和步进运动控制中。

	HE693STP300	HE693STP301	HE693STP310	HE693STP311
产品名称	步进控制模块	步进控制模块	步进控制模块	步进控制模块
驱动	步进系统	步进系统	步进系统	步进系统
驱动接口	N/A	N/A	N/A	N/A
轴	3	3	3	3
编码器支持	否	否	是	是
开关信号电平 (DC)	5V	12-24 V	5 V	12-24 V
最大步进 / 方向输出 (5V)	300 mA	300 mA	300 mA	300 mA
电源最小负荷 (5V)	400 mA	650 mA	400 mA	650 mA
电源最大负荷 (5V)	500 mA	750 mA	500 mA	750 mA
内部电源使用	500 mA @ 5 VDC	750 mA @ 5 VDC	500 mA @ 5 VDC	750 mA @ 5 VDC



本地和远程 I/O 扩展模块

RX3i 支持不同扩展,包括本地和远程 I/O 扩展来优化系统配置。RX3i 通过使用本地 / 远程扩展模块,最多可以扩展到 8 个机架。以太网分布式 I/O 接口 ENIU (以太网网络接口单元) 是一个高性能的以太网网络接口模块。ENIU 使用户能远程地通过以太网连接到一个主控制器上。ENIU 提供单点连接。您能在 I/O 网络上的任何一点连接,并且监视、组态 ENIU,还可以修复 ENIU 上的故障。主控制器也能访问相同的网络,并且编程、组态和修复故障。

ENIU 有内置以太网交换机带 10/100 Mbit 端口 (RJ - 45),它允许用户采用菊花链连接到 ENIU 上。ENIU 能自动感应电缆类型,而无需交叉电缆。ENIU 支持一个 IP 地址。冗余是 ENIU 的一个标准特性。

	IC695LRE001	IC693NIU004
产品名称	PACSystems RX3i 扩展模块	PACSystems RX3i 以太网远程 I/O 扩展模块 (从模式)
模块类型		以太网远程接口模块
驱动接口		从模式
网络数据速率		10/100 Mbit 端口 (RJ-45)
网络距离		决定于介质
总线诊断机制		支持
节点 / 站		一个并且支持 2048 个离散量输入, 2048 个离散量输出, 1264 个模拟量输入和 512 模拟量输出每个站
内部电源使用	132 mA @ 5 VDC	

附件:

IC694TBB032

高密度
32 点
接线端子
盒型

IC694TBS032

高密度
32 点
接线端子
弹簧型

IC694ACC310

空槽盖板

电缆:

IC693CBL300

电缆,
I/O 扩展,
1 米

IC693CBL301

电缆,
I/O 扩展,
2 米

IC693CBL302

电缆,
I/O 扩展,
15 米

IC693CBL312

电缆,



第二章 PACSystems RX7i 控制器

PACSystems RX7i 控制器

建立在一个标准的嵌入式开放式结构上，新的 RX7i 是具有突破性意义的可编程控制器 (PAC) 家族的第一个成员。RX7i 的单一控制引擎和通用编程环境能提供在多个硬件平台上的应用可移植性。RX7i 专门针对中档、高档 OEM、集成商和终端用户设计，非常适合于需要开放式结构、庞大的内存、分布式 I/O 和高性能的综合解决方案。

RX7i 特性

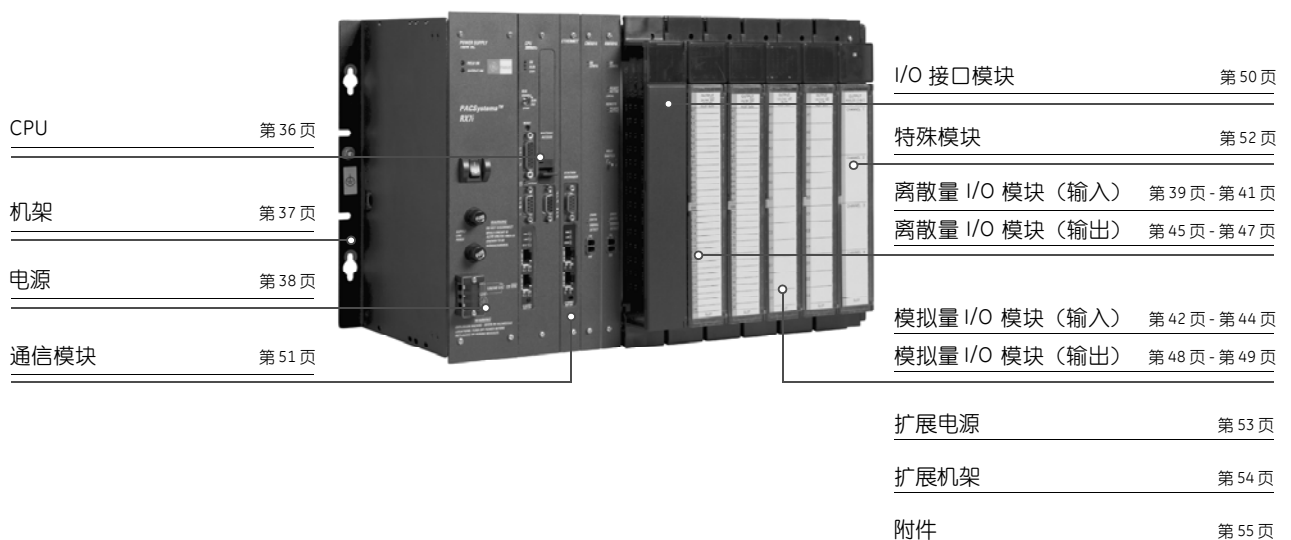
- 300mHz 的 Celeron 和 700 mHz Pentium III CPU
- VME64 背板提供高于现有系列 90-70 系统的 4 倍带宽
- 10/100 以太网内置于 CPU 模块，采用两个容易接线的 RJ-45 接口，连接到一个内置的自适应的交换机—机架到机架之间的连接，无需额外的交换机或集线器
- 10MB 内存用于带所有文档的完整程序的储存和快速执行—这一切都在

一个 CPU 中

- 支持现有的系列 90-70 模块、扩展机架、VME 模块和 GENIUS 网络——保护您的硬件投资

Proficy™ Machine Edition

Proficy™ Machine Edition 是一个高级的软件开发环境和机器层面自动化维护环境。它能由一个编程人员实现人机界面、运动控制和执行逻辑的开发。



参考出版物表:

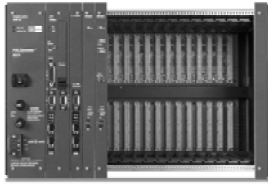
GFK-2222	PACSystems CPU 参考手册
GFK-2223	PACSystems RX7i 安装手册
GFK-2224	PACSystems TCP/IP 以太网通信手册
GFK-2225	PACSystems Station Manager 用户手册
GFK-2235	PACSystems RX7i VME 模块集成用户指南
GFK-2259	PACSystems 的 C 语言编程工具包用户手册
GFK-2300	PACSystems RX7i 内存交换模块用户手册
GFK-2308	PACSystems 双机热备系统用户指南



CPU

PACSystems RX7i 的 CPU 拥有 Intel Celeron 和 Pentium III 处理器，提供快速执行能力、庞大的内存和升级能力来紧随未来技术发展。RX7i CPU 可用于不同内存尺寸、性能和其它的高级功能的应用，例如数据和编程内存的软件配置。PACSystems 的 CPU 也可把用户的 10K RAM 的程序和数据备份到 10K 闪存中来给您的数据和程序添加保护。

	IC698CPE010	IC698CPE020	IC698CRE020
产品名称	中央处理器，300MHz，浮点	中央处理器，700MHz，浮点	冗余中央处理器，700MHz，浮点
PACSystems 处理器速度	300MHz	700MHz	700MHz
PACSystems CPU 内存	10Mbytes 用户逻辑 RAM	10Mbytes 用户逻辑 RAM	10Mbytes 用户逻辑 RAM
PACSystems 用户闪存	是 (10Mbytes)	是 (10Mbytes)	是 (10Mbytes)
浮点运算	是	是	是
PACSystems I/O 可用离散点	32Kbits	32Kbits	32Kbits
其他内存分配	%W：可配置至 4 Mbytes， 符号变量：可配置至 10Mbytes	%W：可配置至 4 Mbytes， 符号变量：可配置至 10 Mbytes	%W：可配置至用户 RAM 可用内存 的最大值，符号变量：可配置至 10 Mbytes
嵌入式通信	串行、以太网	串行、以太网	串行、以太网
支持的协议	Modbus RTUSlave	Modbus RTUSlave	Modbus RTUSlave
内置串行端口	3 (RS-232、RS-485、以太网站 管理口)	3 (RS-232、RS-485、以太网站 管理口)	3 (RS-232、RS-485、以太网站管 理口)
从 5V 背板总线需要的电流	3.6 Amps	4.0 Amps	4.0 Amps



机架

PACSystems RX7i 机架采用最新的 PLC 技术。机架能与先进的 PACSystems CPU 一起支持大功率的 PACSystems 电源。VME64 背板能提供高于现有基于 VME 总线的 4 倍带宽，达到更快的 I/O 吞吐量。VME64 背板支持所有的标准 VME 模块，包括系列 90-70 I/O 和 VMIC 模块。

	IC698CHS017	IC698CHS117
产品名称	标准 PACSystems 17 槽后安装	标准 PACSystems 17 槽前安装
槽数	15 单槽、8 双槽（外加一个供电电源）	15 单槽、8 双槽（外加一个供电电源）
安装位置	后（板）	前（机架）
机架配置	RX7i CPU 和 I/O、系列 90-70 I/O、VME 模块	RX7i CPU 和 I/O、系列 90-70 I/O、VME 模块
机架槽口尺寸	0.8 英寸	0.8 英寸
兼容电源	RX7i 电源（IC698）	RX7i 电源（IC698）
尺寸	11.15" × 19.00" × 7.5"	11.15" × 19.00" × 7.5"

电源



PACSystems RX7i 电源模块能像 I/O 一样简便地插入到 PLC 机架中,并且能和任何 PACSystems CPU 协同工作。低容量的电源能提供总共 100W 的输出,且无需强制降温。高容量的电源能应用在需要大功率的情况中,它能提供高达总共 350W 的输出,但需要安装在机架底部的风扇来强制降温。PACSystems 电源同样有内置的自定位功率因数修正保护,以及诸如过流、过压和温度过高这样的故障条件保护。

	IC698PSA100	IC698PSA350	IC698PSD300
产品名称	PACSystems 电源、100W	PACSystems 电源、350W	PACSystems 电源、300W
电源	85-264 VAC 或 125 VDC	85-264 VAC 或 125 VDC	24 VDC
输出源	100 Watts; 5 VDC @ 20 Amps, +12 VDC@ 2 Amps, -12 VDC @ 1 Amp	350 Watts; 5 VDC @ 60 Amps, +12 VDC@ 12 Amps, -12 VDC @ 4 Amps	300 Watts; 5 VDC @ 50 Amps, +12 VDC@ 10 Amps, -12 VDC @ 4 Amps



离散量 I/O 模块 (输入)

PACSystems 和系列 90-70 输入模块提供控制器和外部输入设备之间的接口，如与接近开关、按钮、开关和 BCD thumbwheel 这样的外部输入设备之间的接口。输出模块提供控制器和外部输出设备之间的接口，如接触器、插入式继电器，BCD 显示和指示灯这样的外部输出设备之间的接口。GE Fanuc 自动化提供一系列能支持不同的电压范围和类型、最大允许电流、隔离与响应时间的模块，来满足用户应用的需要。

	IC697MDL252	IC697MDL253	IC697MDL254	IC697MDL250	IC697MDL240	IC697MDL251
产品名称	12VAC 输入	24VAC 输入	48VAC 输入	120VAC 输入	120VAC 输入 (隔离)	120VAC 输入 (非隔离)
模块类型	开关量输入	开关量输入	开关量输入	开关量输入	开关量输入	开关量输入
模块功能	输入	输入	输入	输入	输入	输入
离散量输入额定电压	12VAC、47 到 63Hz 正弦曲线	24VAC、47 到 63Hz 正弦曲线	48VAC、47 到 63Hz 正弦曲线	120VAC、47 到 63Hz 正弦曲线	120VAC、60Hz 正弦曲线	120VAC、47 到 63Hz 正弦曲线
每个离散量模块的输入	32 (四个隔离组, 每组八输入)	32 (四个隔离组, 每组八输入)	32 (四个隔离组, 每组八输入)	32 (四个隔离组, 每组八输入)	16 独立隔离点	16 (四个隔离组, 每组四输入)
离散量输入电流	在额定电压下为 10mA (典型)	在额定电压下为 10mA (典型)	在额定电压下为 4.7mA (典型)	在额定电压 (电抗性) 下为 10mA (典型)	在额定电压 (电抗性) 下为 10mA (典型)	在额定电压 (电抗性) 下为 10mA (典型)
离散量输入电压范围 (Vs)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
On-State 电压	7.5 到 15 Volts RMS, 47 到 63Hz 正弦曲线	13.5 到 30 Volts RMS, 47 到 63Hz 正弦曲线	33 到 56 Volts RMS, 47 到 63Hz 正弦曲线	75 到 132 VAC, 47 到 63Hz 正弦曲线	75 到 132 VAC, 60Hz 正弦曲线	75 到 132 VAC, 47 到 63Hz 正弦曲线
Off-State 电压	0 到 2.5Volts RMS, 47 到 63Hz 正弦曲线	0 到 5Volts RMS, 47 到 63Hz 正弦曲线	0 到 10Volts RMS, 47 到 63Hz 正弦曲线	0 到 25 VAC, 47 到 63Hz 正弦曲线	0 到 20 VAC, 60Hz 正弦曲线	0 到 25 VAC, 47 到 63Hz 正弦曲线
On-State 电流	6 mA 到 15 mA	6 mA 到 15 mA	3 mA 到 7 mA	6 mA 到 15 mA	8 mA 到 15 mA	6 mA 到 15 mA
Off-State 电流	0 到 2.5mA (在 2.5V 输入下最小为 2mA)	0 到 2mA (在 5V 输入下最小为 2mA)	0 到 2mA (在 5V 输入下最小为 2mA)	0 到 3mA (在 25V 输入下最小为 2.2mA)	0 到 4mA (在 25V 输入下最小为 2.2mA)	0 到 3mA (在 25V 输入下最小为 2.2mA)
隔离 (输入到背板)	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS
隔离 (输入之间)	500 Volts RMS	500 Volts RMS	500 Volts RMS	500 Volts RMS	500 Volts RMS	500 Volts RMS
阻抗	典型值 1.12 Kohms	典型值 2.6 Kohms	典型值 10.3 Kohms			
滤波器延迟时间	典型值 20ms	典型值 20ms	典型值 20ms	典型值 20ms	典型值 20ms	典型值 20ms
兼容接近开关	是	是	是	是	是	是
从 5V 背板总线需要的电流	0.3Amp	0.3Amp	0.3Amp	0.35Amp	0.25Amp	0.35Amp



离散量 I/O 模块 (输入)

PACSystems 和系列 90-70 输入模块提供控制器和外部输入设备之间的接口，如与接近开关、按钮、开关和 BCD thumbwheel 这样的外部输入设备之间的接口。输出模块提供控制器和外部输出设备之间的接口，如接触器、插入式继电器，BCD 显示和指示灯这样的外部输出设备之间的接口。GE Fanuc 自动化提供一系列能支持不同的电压范围和类型、最大允许电流、隔离与响应时间的模块，来满足用户应用的需要。

	IC697MDL241	IC697MDL653	IC697MDL652	IC697MDL654	IC697MDL640	IC697MDL651
产品名称	240 VAC 输入 (隔离)	24 VDC 输入正 / 负逻辑	12 VDC 输入正 / 负逻辑	48 VDC 输入正 / 负逻辑	125 VDC 输入正 / 负逻辑	TTL 输入
模块类型	开关量	开关量	开关量	开关量	开关量	开关量
模块功能	输入	输入	输入	输入	输入	输入
离散量输入额定电压	240VAC、60Hz 正弦曲线	24VDC、正 / 负逻辑	12VDC、正 / 负逻辑	48VDC、正 / 负逻辑	125VDC、正 / 负逻辑	5VDC (无需用户电源)
每个离散量模块的输入	16 独立隔离点	32 (四个隔离组, 每组八输入)	32 (四个隔离组, 每组八输入)	32 (四个隔离组, 每组八输入)	16 (四个隔离组, 每组四输入)	32 TTL 兼容输入
离散量输入电流	在额定电压 (电抗性) 下为 20mA (典型)	在额定电压下为 10mA (典型)	在额定电压下为 4.7mA (典型)	在额定电压下为 4.7mA (典型)	在额定电压下为 5mA (典型)	N/A
离散量输入电压范围 (Vs)	N/A	(-3 到 +30 VDC)	(-2.5 到 +15 VDC)	(-3 到 +56 VDC)	(-35 到 +145 VDC)	(-3 到 +7 VDC)
On-State 电压	160 到 264 VAC, 60Hz 正弦曲线	13.5 到 30 Volts	7.5 到 15Volts	33 到 56 Volts	正 (+90 到 +145 Volts), 负 (-20 到 -90 Volts)	(-3 到 +0.5 Volts)
Off-State 电压	0 到 40 VAC, 60Hz 正弦曲线	0 到 5Volts	0 到 2.5Volts	0 到 10Volts	正 (-35 到 +35 Volts), 负 (-35 到 56 Volts)	2 到 7 Volts
On-State 电流	10 mA 到 15 mA	6 mA 到 15 mA	6 mA 到 15 mA	3 mA 到 7 mA	3 mA 到 7 mA	在额定电压下为 1.7 mA (典型)
Off-State 电流	0 到 5mA (在 40V 输入下最小为 2.2mA)	0 到 2mA (在 5V 输入下最小为 2mA)	0 到 2.5mA (在 2.5V 输入下最小为 2mA)	0 到 2mA (在 5V 输入下最小为 2mA)	0 到 2mA (在 125V 输入下最小为 2mA)	1.1mA (最大)
隔离 (输入到背板)	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS
隔离 (输入之间)	500 Volts RMS	500 Volts RMS	500 Volts RMS	500 Volts RMS	500 Volts RMS	
阻抗		典型值 2.6 Kohms	典型值 1.12 Kohms	典型值 10.3 Kohms	典型值 24.5 Kohms	5.9kohms, +5%
滤波器延迟时间	典型值 20ms	可配置为 1ms 或 10ms	可配置为 1ms 或 10ms	可配置为 1ms 或 10ms	可配置为 1ms 或 10ms	可配置为 1ms 或 10ms
兼容接近开关	是	是	是	是	是	是
从 5V 背板总线要求的电流	0.需要	0.3Amp	0.3Amp	0.3Amp	0.3Amp	0.53Amp



离散量 I/O 模块 (输入)

PACSystems 和系列 90-70 输入模块提供控制器和外部输入设备之间的接口，如与接近开关、按钮、开关和 BCD thumbwheel 这样的外部输入设备之间的接口。输出模块提供控制器和外部输出设备之间的接口，如接触器、插入式继电器，BCD 显示和指示灯这样的外部输出设备之间的接口。GE Fanuc 自动化提供一系列能支持不同的电压范围和类型、最大允许电流、隔离与响应时间的模块，来满足用户应用的需要。

	IC697MDL671	IC697VDD100
产品名称	中断输入 (14 个中断点, 2 个可配置点)	64 通道隔离数字式输入板, 带多功能智能控制器 (可用作 SOE 模板)
模块类型	开关量	开关量
模块功能	输入	输入
离散量输入额定电压	24 VDC, 正 / 负逻辑	5 到 250VDC
每个离散量模块的输入	14 个中断点 (总共 16 个输入, 4 组, 每组四个)	64 个独立隔离通道
离散量输入电流	在额定电压下为 10mA (典型)	在不同输入电压下为 0.7mA 到 1.0mA 之间
离散量输入电压范围 (Vs)	(-3 到 +30 VDC)	(+5 到 +250 VDC)
On-State 电压	正逻辑 (+13.5 到 +30 Volts), 负逻辑 (-3 到 -13.5 Volts)	根据输入电压的不同而不同 (参见手册 GFK-2107)
Off-State 电压	正逻辑 (-3 到 +5 Volts), 负逻辑 (-5 到 +30 Volts)	根据输入电压的不同而不同 (参见手册 GFK-2107)
On-State 电流	6 mA 到 15 mA	
Off-State 电流	0 到 2mA (在 5V 输入下最小为 2mA)	
隔离 (输入到背板)	1500 Volts RMS	1100 Volts RMS
隔离 (输入之间)	500 Volts RMS	1100 Volts RMS
阻抗	典型值 2.6 Kohms	
滤波器延迟时间	可配置为 1ms 或 10ms	
最小脉冲宽度	选择了 1ms 滤波器: 1ms 双向; 选择了 10ms 滤波器: 11ms 双向;	
最小中断脉冲 (1ms 滤波器选择)	CPM915: 500 Hz; CPU731: 290 Hz	
兼容接近开关	是	
从 5V 背板总线需要的电流	0.3 Amp	典型值为 2.0 Amps



模拟量 I/O 模块 (输入)

GE Fanuc 提供易于使用的 PACSystems 和系列 90-70 模拟量模块，支持许多控制过程。这些模块提供输入和输出电压和电流信号用于不同的应用，包括流量和压力控制等。

	IC697ALG230	IC697ALG440	IC697ALG441
产品名称	模拟量输入，高电平	模拟量扩展模块，电流型	模拟量扩展模块，电压型
模块类型	模拟量	模拟量	模拟量
模块功能	输入	输入	输入
模拟量输入类型	电流或电压	电流扩展模块	电压扩展模块
每个模拟量模块的输入	8 (能根据电压或电流进行独立配置)	16	16
模拟量输入电流	4 到 20mA	4 到 20mA	N/A
模拟量输入电压范围 (Vs)	-10 到 +10Volts, -5V 到 +5Volts 0-10Volts, 0-5Volts	N/A	-10 到 10Volts, -5V 到 +5Volts 0-10Volts, 0-5Volts
On 响应时间	5.0% 30 ms 1.0% 42 ms 0.5% 51 ms 0.1% 67 ms	5.0% 30 ms 1.0% 42 ms 0.5% 51 ms 0.1% 67 ms	5.0% 30 ms 1.0% 42 ms 0.5% 51 ms 0.1% 67 ms
阻抗	在直流下大于 10Mohms, 在交流 0.47mfd 电容下为 20Kohms	在直流下大于 10Mohms, 在交流 0.47mfd 电容下为 20Kohms	在直流下大于 10Mohms, 在交流 0.47mfd 电容下为 20Kohms
分辨率 (电压)	每 LSB 步为 312.5microvolts		每 LSB 步为 312.5microvolts
分辨率 (电流)	4 到 20mA 中每 LSB 步为 0.5microamps	4 到 20mA 中每 LSB 步为 0.5microamps	
基本 10 伏转换器 (电压) 的精确度	(满量程的 $\pm 0.01\%$, 数值的 $\pm 0.02\%$)		
基本转换器 (电流) 的精确度	(满量程的 $+0.05\%$, 数值的 $+0.1\%$)		
扩展模块 (电压) 精确度			(满量程的 $+0.03\%$, 数值的 $+0.02\%$)
扩展模块 (电流) 精确度		(满量程的 $+0.07\%$, 数值的 $+0.1\%$)	
从 5V 背板总线需要的电流	0.8Amp	0.4Amp	0.4Amp

模拟量 I/O 模块 (输入)



GE Fanuc 提供易于使用的 PACSystems 和系列 90-70 模拟量模块，支持许多控制过程。这些模块提供输入和输出电压和电流信号用于不同的应用，包括流量和压力控制等。

	IC697VAL132	IC697VAL134	IC697VAL264
产品名称	隔离扫描 12 位 31 通道电流模数转换模块 (6U)，带接线端子	隔离扫描 12 位 31 通道电压模数转换模块 (6U)，带接线端子	高性能 16 位模数转换器 (ADC) 64 通道
模块类型	模拟量	模拟量	模拟量
模块功能	输入	输入	输入
模拟量输入类型	电流，模数转换器	电压，模数转换器	电压，模数转换器
每个模拟量模块的输入	31 单端或 16 差分	31 单端或 16 差分	64 通道
模拟量输入电流	0 到 20mA 4 到 20mA 5 到 25mA	N/A	N/A
模拟量输入电压范围 (Vs)	N/A	(双极 ± 50 mV 到 ± 10 Volts；单极 0 到 +100 mV、0 到 +10 Volts)	0 到 +5 Volts 0 到 +10 Volts ± 2.5 Volts ± 5 Volts ± 10 Volts
隔离 (输入到背板)	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS	
阻抗	最小为 10Mohm，线到线，线到地	最小为 10Mohm，线到线，线到地	50PF 下并联最小 5Mohm
分辨率 (电压)		12bits	16bits
分辨率 (电流)	12bits		
电压输入的精确度		(读数的 $\pm 0.04\%$ ，量程的 $\pm 0.03\%$ ， ± 2.0 mV)	(量程的 $\pm 0.005\%$ ， $\pm 100\mu\text{V}$)
内置串行端口	32Pin DIN 41 612, VG 和 ICE 接线端子	32Pin DIN 41 612, VG 和 ICE 接线端子	96 Pin DIN 无锁接线端子
从 5V 背板总线需要的电流	最大为 2.5Amps	最大为 2.5Amps	最大为 7.0Amps

模拟量 I/O 模块 (输入)



GE Fanuc 提供易于使用的 PACSystems 和系列 90-70 模拟量模块，支持许多控制过程。这些模块提供输入和输出电压和电流信号用于不同的应用，包括流量和压力控制等。

	IC697VAL232	IC697VAL216	IC697VRD008
产品名称	高性能 16 位模数转换器 (ADC) 32 通道	高性能 16 位模数转换器 (ADC) 16 通道	智能 8 通道 RTD/ 桥式应变仪, 模拟量电压输入板, 带接线端子
模块类型	模拟量	模拟量	模拟量
模块功能	输入	输入	输入
模拟量输入类型	电压, 模数转换器	电压, 模数转换器	电压, RTD/ 桥式应变仪
每个模拟量模块的输入	32 通道	16 通道	8 (能根据电压进行独立配置、RTD 或张力计)
模拟量输入电流	N/A	N/A	N/A
模拟量输入电压范围 (Vs)	0 到 +5 Volts 0 到 +10 Volts ± 2.5 Volts ± 5 Volts ± 10 Volts	0 到 +5 Volts 0 到 +10 Volts ± 2.5 Volts ± 5 Volts ± 10 Volts	(± 30 mV, ± 100 mV)
阻抗	50PF 下并联最小 5Mohm	50PF 下并联最小 5Mohm	供电情况下最小为 10Mohm, 不供电时为 70Kohms
分辨率 (电压)	16bits	16bits	12bits 加符号位
电压输入的精确度	(量程的 ± 0.005%, ± 100uV)	(量程的 ± 0.005%, ± 100uV)	(最大为 +0.03%)
桥式应变仪配置			全、半或四分之一桥式
桥式应变仪激励			(在 190mA 下为 +5.0 或 +10.0)
RTD 温度范围			(-200 到 +850°C)
处理分辨率			0.015°C at 0°C
处理精确度			(± 0.25°C at 0°C)
内置串行端口	96 Pin DIN 无锁接线端子	96 Pin DIN 无锁接线端子	
从 5V 背板总线需要的电流	最大为 7.0Amps	最大为 7.0Amps	典型值为 2.5Amp (最大值为 3.8Amps)



离散量 I/O 模块 (输出)

PACSystems 和系列 90-70 输入模块提供控制器和外部输入设备之间的接口，如与接近开关、按钮、开关和 BCD thumbwheel 这样的外部输入设备之间的接口。输出模块提供控制器和外部输出设备之间的接口，如接触器、插入式继电器，BCD 显示和指示灯这样的外部输出设备之间的接口。GE Fanuc 自动化提供一系列能支持不同的电压范围和类型、最大允许电流、隔离与响应时间的模块，来满足用户应用的需要。

	IC697MDL350	IC697MDL340	IC697MDL341	IC697MDL753	IC697MDL752	IC697MDL750
产品名称	输出 120VAC 0.5A	输出 120VAC 2A	输出 120/240VAC 2 A (隔离)	输出 5/48 VDC 0.5A 负逻辑	输出 24/48 VDC 2A	输出 24/48 VDC 0.5A
模块类型	开关量	开关量	开关量	开关量	开关量	开关量
模块功能	输出	输出	输出	输出	输出	输出
离散量输出类型	点	点	点	点	点	点
离散量输出额定电压	120VAC	120VAC	120/240 VAC	5/48 VDC	12 VDC	24/48 VDC
每个模块的离散量输出	32 (四个互相隔离的组, 每组有八个输出)	16 (四个互相隔离的组, 每组有四个输出)	12 个独立的隔离点	32 (2 个互相隔离的组, 每组有 16 个输出)	32 (四个互相隔离的组, 每组有八个输出)	32 (四个互相隔离的组, 每组有八个输出)
离散量输出电压范围	85 到 132volts, 47 到 63Hz	85 到 132volts, 47 到 63Hz	85 到 264volts, 47 到 63Hz	5volts 或 10 到 60volts	10 到 15volts	20 到 60volts
离散量输出电流	每点最大为 0.5Amps, 每组最大为 2Amps	每点最大为 2Amps, 每组最大为 4Amps	每点最大为 2Amps, 每个模块最大为 16Amps	在 5VDC 下每点最大为 16 mA; 每点最大为 0.5 Amps, 在 10 到 60VDC 之间每组最大为 4 Amps	每点最大为 0.5Amps, 每组最大为 2Amps	每点最大为 0.5Amps, 每组最大为 2Amps
On 响应时间	最大为 1ms	最大为 1ms	最大为 1ms	典型值为 1ms	典型值为 1ms	最大为 1ms
Off 响应时间	1/2 个周期	1/2 个周期	1/2 个周期	典型值为 1ms	典型值为 1ms	最大为 1ms
输出泄漏	最大为 1.5 mA	最大为 1.5 mA	在 120 VAC 下最大为 3 mA; 在 240 VAC 下最大为 6 mA	在 5VDC 下最大为 250 uA; 在 10 到 60VDC 之间最大为 1 mA	最大为 1 mA	最大为 1 mA
隔离 (输出到背板)	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS
隔离 (输出之间)	500 Volts RMS	500 Volts RMS	500 Volts RMS	500 Volts RMS	500 Volts RMS	500 Volts RMS
浪涌电流	一个周期 (20 ms) 内每点最大为 10 Amps	一个周期 (20 ms) 内每点最大为 20 Amps	一个周期 (20 ms) 内每点最大为 20 Amps	20 ms 内最大为 5 Amps	一个周期 (20 ms) 内每点最大为 10 Amps	一个周期 (20 ms) 内每点最大为 10 Amps
输出压降	最大为 3 volts	最大为 3 volts	最大为 1.5 volts	在 5VDC 下最大为 0.5 Volt (16mA); 在 10 到 60VDC 之间最大为 1 Volts (2 Ohms)	最大为 1 Volts (2 Ohms)	最大为 1 Volts (2 Ohms)
从 5V 背板总线需要的电流	0.5 Amp	0.25 Amp	0.25 Amp	0.25 Amp	0.25 Amp	0.25 Amp



离散量 I/O 模块 (输出)

PACSystems 和系列 90-70 输入模块提供控制器和外部输入设备之间的接口，如与接近开关、按钮、开关和 BCD thumbwheel 这样的外部输入设备之间的接口。输出模块提供控制器和外部输出设备之间的接口，如接触器、插入式继电器，BCD 显示和指示灯这样的外部输出设备之间的接口。GE Fanuc 自动化提供一系列能支持不同的电压范围和类型、最大允许电流、隔离与响应时间的模块，来满足用户应用的需要。

	IC697MDL740	IC697MDL940
产品名称	输出 24/48VDC 2A	继电器输出
模块类型	开关量	开关量
模块功能	输出	输出
离散量输出类型	点	继电器
离散量输出额定电压	24/48 VDC	120/240 VAC 或 5/24/125 VDC (无需用户电源)
每个模块的离散量输出	16 (四个互相隔离的组, 每组有四个输出)	16 (Form C: 8 个独立隔离点; Form A: 2 组, 每组 4 个点)
离散量输出电压范围	20 到 60volts	N/A
离散量输出电流	每点最大为 2Amps, 每组最大为 4Amps	每组 4Amps (Form A), 每个模块负载电流 16Amps
On 响应时间	最大为 2ms	最大为 10ms
Off 响应时间	最大为 2ms	最大为 10ms
输出泄漏	最大为 1mA	在 120VAC 最大为 1mA
最大电源		480 Volts (交流负载) 或者 60 Watts (直流负载)
最大负载电流 (电阻性)		5 到 265VAC (47 到 63Hz) 或 5 到 30VDC 下为 2.0 Amps; 或者 31 到 125VDC 下为 0.2Amps (31 到 125VDC 仅在 Form A)
隔离 (输出到背板)	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS
隔离 (输出之间)	500 Volts RMS	500 Volts RMS
浪涌电流	一个周期 (20 ms) 内每点最大为 20 Amps	
输出压降	最大为 0.8 volts (0.4ohm)	
最小负载电流		10mA
切换频率		20 个周期 / 分钟 (电感性负载)
触点类型		银合金
触点电阻		0.2ohm (最大)
保护 (每个输出)		3 Amps 熔丝, 缓冲器 (R=47 ohms, C=0.015 ufd)
从 5V 背板总线需要的电流	0.15 Amp	0.075 Amp



离散量 I/O 模块 (输出)

PACSystems 和系列 90-70 输入模块提供控制器和外部输入设备之间的接口，如与接近开关、按钮、开关和 BCD thumbwheel 这样的外部输入设备之间的接口。输出模块提供控制器和外部输出设备之间的接口，如接触器、插入式继电器，BCD 显示和指示灯这样的外部输出设备之间的接口。GE Fanuc 自动化提供一系列能支持不同的电压范围和类型、最大允许电流、隔离与响应时间的模块，来满足用户应用的需要。

	IC697VDQ120	IC697VDR150	IC697VDR151
产品名称	64 位强正 / 负逻辑输出模块	继电器输出, 32 点, 非锁存, 2 Amp	继电器输出, 64 点, 非锁存
模块类型	开关量	开关量	开关量
模块功能	输出	输出	输出
离散量输出类型	点	继电器	继电器
离散量输出额定电压	N/A	N/A	N/A
每个模块的离散量输出	64	32	64
离散量输出电压范围	24 VDC	N/A	N/A
离散量输出电流	0.5 Amps 连续正或负逻辑, 最大为 3.5 Amps	2 Amps	N/A
On 响应时间		最大为 6.5 ms 包括 0.5 ms 典型翻转时间	最大为 6.5 ms 包括 0.5 ms 典型翻转时间
输出泄漏	在 0 到 33Volts 为 500uA		
最大功率		60 Watts	60 Watts
分辨率 (电流)	64 bits		
最大切换电压		220VDC, 250VAC 电阻性负载	220VDC, 250VAC 电阻性负载
最大切换电流		直流 2Amps, 交流电阻性负载	直流 2Amps, 交流电阻性负载
输出压降	在 2Amps 处最大为 2Volts, 输出为 31Volts		
输出击穿电压	Vs +2.0 Volts		
输出饱和电压	在 2Amps 处最大为 2Volts		
输出驱动电压 (Vs)	8.0 到 33 Volts		
触点类型		银合金 (金包层)	银合金 (金包层)
触点电阻		50 mW (压降 6VDC 1A)	50 mW (压降 6VDC 1A)
内置串行端口	2 个 64pin 连接器端子 DIN 41612	2 个 96pin DIN 连接器端子	2 个 96pin DIN 连接器端子
从 5V 背板总线需要的电流	最大为 5.1Amps	最大为 4.0Amps	最大为 4.0Amps



模拟量 I/O 模块 (输出)

GE Fanuc 提供易于使用的 PACSystems 和系列 90-70 模拟量模块，支持许多控制过程。这些模块提供输入和输出电压和电流信号用于各种不同的应用，包括流量和压力控制等。

	IC697VAL301	IC697VAL304	IC697VAL324	IC697VAL308	IC697VAL328	IC697VAL348
产品名称	模拟量输出，电压，32 通道带内置检测	模拟量输出，隔离，4 通道，12 位，双极电压	模拟量输出，隔离，4 通道，12 位，单极电压	模拟量输出，隔离，8 通道，12 位，双极电压	模拟量输出，隔离，8 通道，12 位，单极电压	模拟量输出，8 通道，16 位，双极电压
模块类型	模拟量	模拟量	模拟量	模拟量	模拟量	模拟量
模块功能	输出	输出	输出	输出	输出	输出
模拟量输出类型	电压	电压	电压	电压	电压	电压
每个模块的模拟量输出	32	4	4	8	8	8
模拟量输出电压范围	单极 (0 到 +10 Volt, 0 到 +5 Volt); 双极 (± 2.5 、 ± 5 、 ± 10 Volts)	双极 (± 2.5 、 ± 5 或 ± 10 Volts)	单极 (0 到 +2.5 Volt, +5 Volt 或 +10 Volts)	双极 (± 2.5 、 ± 5 或 ± 10 Volts)	单极 (0 到 +2.5 Volt, +5 Volt 或 +10 Volts)	双极 (± 10 Volts)
模拟量输出电流	10 mA	N/A	N/A	N/A	N/A	5 mA
隔离 (输出到背板)		1500 Volts RMS	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS	
隔离 (输出之间)		1500 Volts RMS	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS	
阻抗	0.1 Ohm	电流: 比 10 Mohms 大, 0 到 25Volts; 电压: 比 1 Mohm 大	电流: 比 10 Mohms 大, 0 到 25Volts; 电压: 比 1 Mohm 大	电流: 比 10 Mohms 大, 0 到 25Volts; 电压: 比 1 Mohm 大	电流: 比 10 Mohms 大, 0 到 25Volts; 电压: 比 1 Mohm 大	0.15 Ohm
分辨率 (电压)	12 bits	12 bits	12 bits	12 bits	12 bits	16 bits
从 5V 背板总线需要的电流	最大为 3.5 Amps	最大为 6.5 Amps	最大为 6.5 Amps	最大为 6.5 Amps	最大为 6.5 Amps	最大为 2.5 Amps



模拟量 I/O 模块 (输出)

GE Fanuc 提供易于使用的 PACSystems 和系列 90-70 模拟量模块, 支持许多控制过程。这些模块提供输入和输出电压和电流信号用于各种不同的应用, 包括流量和压力控制等。

	IC697VAL314	IC697VAL318	IC697ALG320	IC697VAL306
产品名称	模拟量输出, 隔离, 4 通道, 12 位, 电流 4 到 20 mA	模拟量输出, 隔离, 8 通道, 12 位, 电流 4 到 20 mA	模拟输出, 电压 / 电流	模拟输出, 电压 / 电流, 16 通道
模块类型	模拟量	模拟量	模拟量	模拟量
模块功能	输出	输出	输出	输出
模拟量输出类型	电流	电流	电压 / 电流	电压 / 电流
每个模块的模拟量输出	4	8	4 (可根据电压电流独立配置)	16
模拟量输出电压范围	N/A	N/A	(-10 Volts 到 +10 Volts)	单极 (0 到 +10 Volt, 0 到 +5 Volt); 双极 (± 2.5 、 ± 5 、 ± 10 Volts)
模拟量输出电流	4 到 20 mA, 0 到 20 mA 或 5 到 25 mA	4 到 20 mA, 0 到 20 mA 或 5 到 25 mA	0.0 mA 到 22.5 mA (默认为 4 到 20 mA)	0 到 20 mA, 4 到 20 mA 或 5 到 25 mA
On 响应时间			电压: 5.0 % 0.5 ms, 0.1 % 2.0 ms; 电流: 5.0 % 1.0 ms, 0.1 % 5.0 ms	
隔离 (输出到背板)	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS		
隔离 (输出之间)	1500 Volts RMS	1500 Volts RMS		
阻抗	电流: 比 10 Mohms 大, 0 到 25Volts; 电压: 比 1 Mohm 大	电流: 比 10 Mohms 大, 0 到 25Volts; 电压: 比 1 Mohm 大		0.33 Ohm
分辨率 (电压)	12 bits	12 bits	312.5 microvolts 每 LSB 步	12 bits
从 5V 背板总线需要的电流	最大为 6.5 Amps	最大为 6.5 Amps	1.66 Amps	典型值为 2.5 Amps (最大为 4.0 Amps)



I/O 接口模块

PACSystems 和 系列 90-70 为分布式控制和 / 或 I/O 提供了许多种通信选项,它支持多种通信协议和配置。这些通信模块安装简便、配置迅速。一些分布式 I/O 通信模块允许有多个远程站或机架, Genius 网络接口卡能提供最远达 7500 英尺的通讯距离。

	IC697BEM731	IC697BEM713	IC697BEM711	IC697BEM733
产品名称	Genius 总线控制器	总线传输模块	总线接收模块	机架式远程 I/O 接口模块
模块类型	总线控制器	总线传输模块	总线接收模块	机架式远程 I/O 接口模块
支持冗余	是	否	否	是
可用离散点				128 Bytes 入 /128 Bytes 出, 每个站
编程器有效数据率		500 Kbytes/sec		
存储 16 Kbyte 程序的时间		20 - 30 Seconds		
有效数据率		500 Kbytes/sec	500 Kbytes/sec	153.6 K、76.8K、38.4K
内部连接电缆允许的总距离		50 feet (15 meters)	50 feet (15 meters)	
离开控制器的最大距离				7500 feet (2275 meters)
电气隔离		非隔离差分通信	非隔离差分通信	
内置串行端口	1 (手持式监视器端口)	2 (编程器端口、扩展端口)	2 (扩展端口、扩展端口)	2 (RS-422 兼容串行端口、手持式监视器端口)
从 5V 背板总线需要的电流	1.3Amps	1.4 Amps	0.8 Amp	0.8 Amp

通信模块

PACSystems 和 系列 90-70 为分布式控制和/或 I/O 提供了许多种通信选项，它支持多种通信协议和配置。这些通信模块安装简便、配置迅速。一些分布式 I/O 通信模块允许多个远程站或机架，Genius 网络接口卡能提供最远达 7500 英尺的通讯距离。

	IC698RMX016	IC698CMX016	IC697CMM711	IC697VRM015	IC698ETM001
产品名称	冗余内存交换模块	控制内存交换模块	通信协处理器	光纤反射内存带中断	RX7i 以太网模块 10/100
模块类型	热备通信同步模块 (高可用性)	控制内存交换	通信协处理器	反射内存	以太网控制器
支持冗余	是	否	否	否	否
支持的协议			SNP/SNPX (主、从), CCM (主、从、对等), RTU Modbus (只能从)		
有效数据率	2.12 gigabaud	2.12 gigabaud	根据协议	170M	10/100M
电隔离	非隔离差分通信	非隔离差分通信			
通信处理器速度			12 MHz (80C186)		
同步通信速度			9.6 Kbps		
独立通信速度			19.2 Kbps		
可用反射内存	16 Mbytes	16 Mbytes		反射内存的 256 Kbytes	
节点间距离	高达 300 meters	高达 300 meters		高达 2000 meters (高达 256 个节点)	
数据存取时间	400ns (最差情况) 200ns (最好情况)	400ns (最差情况) 200ns (最好情况)		400ns (最差情况) 200ns (最好情况)	
传输速率	43 MB/s (最差情况) 174 MB/s (最好情况)	43 MB/s (最差情况) 174 MB/s (最好情况)		6.2 Mbyte/s 无冗余交换, 3.2 Mbyte/s 带冗余交换	
电缆要求	连接器 (LC 类型, 符合 IEC61754-20) 电缆	连接器 (LC 类型, 符合 IEC61754-20) 电缆		ST 类型光纤多模; 62.5 Micron 芯	
内置串行端口	无	无	2 (串行 RS-422/RS485 或 RS-232)	与光纤电缆兼容	2 对双绞线 10 Base T/100 Base TX RJ-45
从 5V 背板总线需要的电流	1.2 Amps	1.2 Amps	0.7 Amp	最大为 5.0 Amps	

注：PACSystems RX7i 之间采用控制交换内存网，推荐使用 IC698CMX016，不要使用 IC697VRM015。

特殊模块



PACSystems 和 系列 90-70 拥有一系列特殊模块来满足用户所有的应用需求。从高速计数器、可编程协处理器和文字数字显示协处理器到硬盘驱动和单板计算机,这些特殊模块都是为满足各种工业需要而量身定制的。

	IC697PCM711	IC697HSC700	IC697VHD001	IC697VSC096
产品名称	可编程协处理器模块	高速计数器	单槽 VME 总线硬盘模块	单槽 Celeron Socket 370 处理器的 VME 总线单板计算机
模块类型	可编程协处理器模块	高速计数器	硬盘	单板计算机
处理器速度	12 MHz (80C186)	N/A	N/A	N/A
时钟	与 PLC 同步的实时时钟			
支持的协议	CCM2			
同步通信速度	9.6 Kbaud			
独立通信速度	19.2 Kbaud			
处理器				单槽 Celeron Socket 370 处理器
可用内存	96 Kbytes 用户逻辑 RAM 和 512 Kbytes 扩展内存			32 Kbytes 用户逻辑 SRAM
可用闪存				96 Mbyte IDE CompactFlash
高速计数器可用输出电压		4 (正逻辑) 带 LED 指示灯和 +5 VDC		
编程	IC647、IC640 或 IBM 兼容个人电脑			
计数器类型		5 种可选计数器类型		
输入门槛电压		TTL、非 TTL 和磁触头		
输出信号		高达 200KHz		
硬盘驱动器尺寸				12 Gbyte
硬盘尺寸			10 Gbyte	
内置串行端口	2 (RS-422/RS485 或 RS-232 串行端口)			4 (2 个 16550 兼容串行端口, 2 个 PS/2 型键盘和鼠标端口)
从 5V 背板总线需要的电流	1.0 Amp		最大为 2.5 Amp	典型值为 6.0 Amps (最大值为 8.0 Amps)

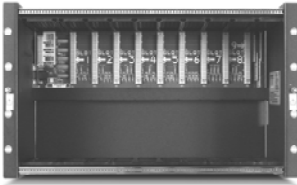
扩展电源模块



VME 电源扩展模块能如 I/O 一样简易地插入 PLC 机架，并且能和任何 VME 扩展机架协同工作。VME 扩展机架电源模块提供一系列额定功率和输入电压范围来支持不同尺寸的系统工作，同时它提供内置自定位功率因数保护和过流、过压故障保护。根据您的应用，可以使用一个电源模块来操作两个机架。

	IC697PWR710	IC697PWR711	IC697PWR724	IC697PWR748
产品名称	扩展机架电源, 120/240 VAC 或 125 VDC, 55W	扩展机架电源, 120/240 VAC 或 125 VDC, 100W	扩展机架电源, 24 VDC, 90W	扩展机架电源, 48 VDC, 90W
模块功能	扩展机架电源	扩展机架电源	扩展机架电源	扩展机架电源
电源	120/240 VAC 或 125 VDC	120/240 VAC 或 125 VDC	24 VDC	48 VDC
输出电源	55 Watts; 5 VDC @11 Amps	100 Watts; 5 VDC @ 20 Amps, +12 VDC @ 2 Amps, -12 VDC @ 1 Amp	90 Watts; 5 VDC @18 Amps, +12 VDC @ 1.5 Amps, -12 VDC @ 1 Amp	90 Watts; 5 VDC @18 Amps, +12 VDC @ 1.5 Amps, -12 VDC @ 1 Amp

扩展机架



VME 扩展机架提供一系列配置来满足您不同应用的需求。从 5 槽标准机架和 9 槽标准机架到 17 槽 VME 综合机架，可以根据应用选择前安装或后安装。这些机架可用在 CPU、本地和远地 I/O 中，还接受所有的 IC697 电源模块。有了这些附件，两个机架可以工作在一个单独的电源上。GE Fanuc 提供安装简便的标准长度的电缆，并且根据您的应用提供布线信息。

	IC697CHS750	IC697CHS790	IC697CHS791	IC697CHS782	IC697CHS783
产品名称	标准系列 90-70 扩展机架，5 槽，后（面板）安装	标准系列 90-70 扩展机架，9 槽，后（面板）安装	标准系列 90-70 扩展机架，9 槽，前（机架）安装	VME 综合扩展机架，17 槽，后（面板）安装	VME 综合扩展机架，17 槽，前（机架）安装
机架类型	标准 90-70	标准 90-70	标准 90-70	VME 集成机架	VME 集成机架
槽数	5 双槽宽（加一个电源槽）	9 双槽宽（加一个电源槽）	9 双槽宽（加一个电源槽）	17 单槽宽，8 双槽宽（加一个电源槽）	17 单槽宽，8 双槽宽（加一个电源槽）
安装位置	后（面板）	后（面板）	前（机架）	后（面板）	前（机架）
机架配置	所有 IC697 PLC 模块类型	所有 IC697 PLC 模块类型	所有 IC697 PLC 模块类型	所有 IC697 PLC 模块类型，第三方 VME 模块带 0.8" 空间	所有 IC697 PLC 模块类型，第三方 VME 模块带 0.8" 空间
机架槽尺寸	1.6 inch	1.6 inch	1.6 inch	0.8 inch	0.8 inch
兼容电源	插入式交流或直流 IC697	插入式交流或直流 IC697	插入式交流或直流 IC697	插入式交流 / 直流 IC697，或外部电源	插入式交流 / 直流 IC697，或外部电源
尺寸	11.15" x 12.6" x 7.5"	11.15" x 19.00" x 7.5"	11.15" x 19.00" x 7.5"	11.15" x 19.00" x 7.5"	11.15" x 19.00" x 7.5"

附件：

IC690CDR002	用户手册, InfoLink CD-ROM 文档, 单用户许可
-------------	---------------------------------

IC697ACC721	机架风扇组件, 120 VAC
-------------	-----------------

IC697ACC724	机架风扇组件, 240 VAC
-------------	-----------------

IC697ACC736	屏蔽电缆工具钳
-------------	---------

IC697ACC744	机架风扇组件, 24 VDC
-------------	----------------

IC698ACC701	替换电池
-------------	------

IC698ACC720	填充面板, 双槽宽
-------------	-----------

IC698ACC735	填充面板, 单槽宽
-------------	-----------

电缆：

IC200CBL001	对以太网接口的 Station Manager 电缆
-------------	----------------------------

IC600WD002C	I/O 扩展电缆, 2 feet (0.6 meters)
-------------	-------------------------------

IC600WD005C	I/O 扩展电缆, 5 feet (1.5 meters)
-------------	-------------------------------

IC600WD010C	I/O 扩展电缆, 10 feet (3.0 meters)
-------------	--------------------------------

IC600WD025C	I/O 扩展电缆, 25 feet (7.5 meters)
-------------	--------------------------------

IC600WD050C	I/O 扩展电缆, 50 feet (15 meters)
-------------	-------------------------------