

Series 90™-30 Introduction

Series 90™-30 PLCs

Series 90-30 PLC는 다양한 산업환경의 요구를 만족하기 위해 설계된 제어기, I/O 시스템과 특수 모듈들로 구성된 제품군입니다.

단일 통합 제어 구조와 콤팩트 한 디자인으로 Series 90-30은 20만 건 이상의 어플리케이션에 적용된 PLC이며 고속 포장기, 물류, 복합 모션 제어, 수 처리, 연속 방출 감시, 광산, 식품, 엘리베이터 제어, 인젝션 몰딩, 컴프레서 등에 적용되었습니다.

Series 90-30의 폭넓은 유연성은 다양한 디지털 및 아날로그 I/O 모듈들과 특수 모듈들을 통

해 구현 가능합니다. (100 종류 이상) 그 외에도 GE Fanuc은 다양한 통신 기능을 제공합니다. 간단한 시리얼 연결부터 고속 이더넷 인터페이스와 리모트 버스 모듈들을 제공합니다.

Proficy™ Machine Edition

Proficy™ Machine Edition은 장비 레벨 자동화의 개발 및 관리를 위한 진보된 소프트웨어 툴입니다.

터치 패널, 모션 제어, 로직 수행들을 하나의 프로그램 툴 안에서 개발할 수 있습니다.

CPU's pages 81-82

Baseplates page 83

Power Supplies pages 84-85

Communications Modules page 86

Accessories page 114

Distributed I/O Communications pages 104-107

Specialty/Motion Modules pages 108-113

Analog I/O Modules (input) pages 90-92

Analog I/O Modules (output) pages 97-98

Discrete I/O Modules (input) pages 87-89

Discrete I/O Modules (output) pages 93-96

Publication Reference Chart

GFK-0255	Series 90 Programmable Coprocessor Module & Support Software User's Manual	GFK-0781	Power Mate APM for Series 90-30 PLC Follower Mode User's Manual	GFK-1256	Power Mate for Series 90-30 User's Manual
GFK-0293	Series 90-30 High Speed Counter User's Manual	GFK-0814	C Programmer's Toolkit for Series 90 PCM Quick Reference Guide	GFK-1322	Series 90-30 PLC LonWorks Bus Interface Module User's Manual
GFK-0356	Series 90-30 PLC Installation and Hardware Manual	GFK-0823	Series 90-30 I/O Link Master Module User's Manual	GFK-1411	Series 90-30 System Manual for Windows® Users
GFK-0412	Series 90-30 Genius Communications Module User's Manual	GFK-0828	Series 90-30 Diagnostic System User's Guide	GFK-1464	Motion Mate DSM302 for Series 90-30 PLCs User's Manual
GFK-0467	Series 90-30/20/Micro PLC CPU Instruction Set Reference Manual	GFK-0840	Power Mate APM for Series 90-30 PLC Standard Mode User's Manual	GFK-1466	Temperature Control Module for the Series 90-30 PLC User's Manual
GFK-0529	Series 90 PLC SNP Communications User's Manual	GFK-0854	Series 90 Sequential Function Chart Programming Language User's Manual	GFK-1541	TCP/IP Ethernet Communications for the Series 90 PLC User's Manual
GFK-0582	Series 90 PLC Serial Communications Driver User's Manual	GFK-0898	Series 90-30 PLC I/O Module Specifications Manual	GFK-1734	Power Transducer for the Series 90-30 PLC User's Manual
GFK-0585	Series 90 PLC SNP Communications Driver User's Manual	GFK-1028	Series 90-30 I/O Processor Module User's Manual	GFK-1868	Proficy Machine Edition Getting Started Guide
GFK-0631	Series 90-30 I/O Link Slave Interface User's Manual	GFK-1034	Series 90-30 Genius Bus Controller User's Manual	GFK-2121	Series 90-30 Profibus Modules User's Manual
GFK-0664	Series 90-30 Axis Positioning Module (Power Mate-APM) Programmer's Manual	GFK-1037	Series 90-30 FIP Remote I/O Scanner User's Manual	GFS-062	Series 90-30 Quick Reference Guide for Maintenance
GFK-0695	Series 90-30 Enhanced Genius Communications Module User's Manual	GFK-1056	Series 90-30 State Logic Control System User's Manual	GfZ-0085	Series 90-30 Troubleshooting Pocket Guide
GFK-0712	Series 90 Digital Event Recorder User's Manual	GFK-1084	TCP/IP Ethernet Communications for the Series 90-30 PLC User's Manual	IC690CDU002	InfoLink for PLC CD-ROM
GFK-0726	State Logic Processor for Series 90-30 PLC User's Guide	GFK-1179	Installation Requirements for Conformance to Standards		
GFK-0771	C Programmer's Toolkit for Series 90 PCMs User's Manual	GFK-1186	TCP/IP Ethernet Communications for the Series 90 PLC Station Manager Manual		
GFK-0772	PCM C Function Library Reference Manual	GFK-1213	Series 90-30 FIP Bus Controller User's Manual		



CPU

I/O가 적은 기초적인 레벨의 어플리케이션을 위한 CPU는 백플레인에 취부되어 모든 슬롯에 I/O를 사용할 수 있습니다. 이 모듈들은 이더넷, 버스 통신 모듈등과 같은 상위 모듈과 호환성을 가집니다.

중간 규모의 CPU 모델은 다양한 메모리 크기 및 고성능과 다음과 같은 확장적인 기능들을 가집니다.

오버라이드, 배터리 백업 시계, 프로그램어블 코프로세서 모듈 지원. 고성능 CPU는 빠른 연산과 높은 처리성을 위해 최신의 Pentium 프로세서를 사용하고 있습니다.

4,096개의 I/O를 관리 할 수 있으며 프로그래밍을 위한 메모리를 32K 부터 다양하게 선택할 수 있습니다.

	IC693CPU311	IC693CPU313	IC693CPU323	IC693CPU350	IC693CPU360	IC693CPU363
Product Name	5-slot Baseplate (Model 311)	5-slot Baseplate (Model 313)	10-slot Baseplate (Model 323)	CPU (Model 350)	CPU (Model 360)	CPU (Model 363)
CPU Type	Standard	Standard	Standard	High Performance	High Performance	High Performance
Boolean Execution Speed (ms/K)	18	0.6	0.6	0.22	0.22	0.22
User Logic Memory (K bytes)	6	12	12	32	240	240
Real Time Clock	No	No	No	Yes	Yes	Yes
I/O Discrete Points	160	160	320	4096	4096	4096
Floating Point	No	No	No	Yes (Firmware)	Yes (Firmware)	Yes (Firmware)
Type of Memory Storage	RAM, EPROM, EEPROM	RAM, EPROM, EEPROM	RAM, EPROM, EEPROM	RAM, Flash	RAM, Flash	RAM, Flash
Size of Memory Storage				1MB Flash	1MB Flash	1MB Flash
Processor Speed (MHz)						
Built-in Communication Ports	One RS-485 port on power supply. Supports SNP	One RS-485 port on power supply. Supports SNP	One RS-485 port on power supply. Supports SNP	One RS-485 port on power supply. Supports SNP	One RS-485 port on power supply. Supports SNP	Three total. One RS-485 port on power supply, one RS-232 and one RS-485 port on CPU. Supports SNP, RTU Master and Slave, Serial Read and Write
Total Number of Racks	1 (CPU built in)	1 (CPU built in)	1 (CPU built in)	8	8	8
Communications Option Modules	Serial-SNP and RTU, LAN-Genius, Ethernet SRTP and Ethernet Modbus TCP	Serial-SNP and RTU, LAN-Genius, Ethernet SRTP and Ethernet Modbus TCP	Serial-SNP and RTU, LAN-Genius, Ethernet SRTP and Ethernet Modbus TCP	Serial-SNP, SNPX, RTU and CCM, LAN-Genius, Ethernet SRTP and Ethernet Modbus TCP	Serial-SNP, SNPX, RTU and CCM, LAN-Genius, Ethernet SRTP and Ethernet Modbus TCP	Serial-SNP, SNPX, RTU and CCM, LAN-Genius, Ethernet SRTP and Ethernet Modbus TCP
Field Busses/Device Networks	Ethernet, Genius, Profibus-DP, DeviceNet, Interbus-S, CsCAN	Ethernet, Genius, Profibus-DP, DeviceNet, Interbus-S, CsCAN	Ethernet, Genius, Profibus-DP, DeviceNet, Interbus-S, CsCAN	Ethernet, Genius, Profibus-DP, DeviceNet, Interbus-S, CsCAN	Ethernet, Genius, Profibus-DP, DeviceNet, Interbus-S, CsCAN	Ethernet, Genius, Profibus-DP, DeviceNet, Interbus-S, CsCAN
Software Programming Support	Logicmaster (DOS), VersaPro (Windows), Proficy Logic Developer-Machine Edition	Logicmaster (DOS), VersaPro (Windows), Proficy Logic Developer-Machine Edition	Logicmaster (DOS), VersaPro (Windows), Proficy Logic Developer-Machine Edition	Logicmaster (DOS), VersaPro (Windows), Proficy Logic Developer-Machine Edition	Logicmaster (DOS), VersaPro (Windows), Proficy Logic Developer-Machine Edition	Logicmaster (DOS), VersaPro (Windows), Proficy Logic Developer-Machine Edition
Internal Power Used	410 mA @ 5 VDC	430 mA @ 5 VDC	430 mA @ 5 VDC	670 mA @ 5 VDC	670 mA @ 5 VDC	890 mA @ 5 VDC



CPU

I/O가 적은 기초적인 레벨의 어플리케이션을 위한 CPU는 백플레인에 취부되어 모든 슬롯에 I/O를 사용할 수 있습니다. 이 모듈들은 이더넷, 버스 통신 모듈등과 같은 상위 모듈과 호환성을 가집니다.

중간 규모의 CPU 모델은 다양한 메모리 크기 및 고성능과 다음과 같은 확장적인 기능들을 가집니다.

오버라이드, 배터리 백업 시계, 프로그램어블 코프로세서 모듈 지원, 고성능 CPU는 빠른 연산과 높은 처리성을 위해 최신의 Pentium 프로세서를 사용하고 있습니다.

4,096개의 I/O를 관리 할 수 있으며 프로그래밍을 위한 메모리를 32K 부터 다양하게 선택할 수 있습니다.

	IC693CPU364	IC693CPU366	IC693CPU367	IC693CPU374
Product Name	CPU (Model 364)	CPU (Model 366 with built-in Profibus Master)	CPU (Model 367 with built-in Profibus Slave)	CPU (Model 374)
CPU Type	High Performance	High Performance	High Performance	High Performance
Boolean Execution Speed (ms/K)	0.22	0.22	0.22	0.15
User Logic Memory (K bytes)	240	240	240	240
Real Time Clock	Yes	Yes	Yes	Yes
I/O Discrete Points	4096	4096	4096	4096
Floating Point	Yes (Firmware)	Yes (Firmware)	Yes (Firmware)	Yes (Hardware)
Type of Memory Storage	RAM, Flash	RAM, Flash	RAM, Flash	RAM, Flash
Size of Memory Storage	1MB Flash	1MB Flash	1MB Flash	1MB Flash
Processor Speed (MHz)	133Mhz			
Built-in Communication Ports	One Ethernet on CPU; (10Mbps) SRTP - Channels (producer/consumer); EGD	One Profibus DP Slave port and RS-485 port on power supply. Supports SNP.	One Profibus DP Master port and RS-485 port on power supply. Supports SNP.	Two Ethernet ports; (one IP address) on CPU, 10/100 Mbps built-in switch, SRTP - channels (consumer only); EGD
Total Number of Racks	8	8	8	8
Communications Option Modules	Serial-SNP, SNP, RTU and CCM, LAN-Genius, Ethernet SRTP and Ethernet Modbus TCP	Serial-SNP, SNP, RTU and CCM, LAN-Genius, Ethernet SRTP and Ethernet Modbus TCP	Serial-SNP, SNP, RTU and CCM, LAN-Genius, Ethernet SRTP and Ethernet Modbus TCP	Serial-SNP, SNP, RTU and CCM, LAN-Genius, Ethernet SRTP and Ethernet Modbus TCP
Field Busses/Device Networks	Ethernet, Genius, Profibus-DP, DeviceNet, Interbus-S, CsCAN	Ethernet, Genius, Profibus-DP, DeviceNet, Interbus-S, CsCAN	Ethernet, Genius, Profibus-DP, DeviceNet, Interbus-S, CsCAN	Ethernet, Genius, Profibus-DP, DeviceNet, Interbus-S, CsCAN
Software Programming Support	Logimaster (DOS), VersaPro (Windows), Proficy Logic Developer-Machine Edition	Proficy Logic Developer-Machine Edition	Proficy Logic Developer-Machine Edition	VersaPro 2.03 or above (Windows), Proficy Logic Developer-Machine Edition 2.06 or above
Internal Power Used	1510 mA @ 5 VDC	940 mA @ 5 VDC	940 mA @ 5 VDC	1.4 Amps @ 5 VDC

베이스 플레이트

Series 90-30 베이스플레이트는 어플리케이션에 따라서 5 슬롯 혹은 10 슬롯 베이스 플레이트를 선택하여 구성 할 수 있습니다.

또한 멀티 랙 시스템을 위해 확장 및 리모트 베이스 플레이트를 사용할 수 있으며 CPU로 부터 213m까지 연장해서 설치 할 수 있습니다.

GE Fanuc은 손쉬운 설치를 위해 표준 길이의 케이블을 공급하며 직접 제작할 사용자를 위해 결선 정보를 제공합니다.



	C693CHS391	IC693CHS392	IC693CHS393	IC693CHS397	IC693CHS398	IC693CHS399
Product Name	10-slot CPU Baseplate (Model 331 and above)	10-slot Expansion Baseplate (Model 331 and above)	10-slot Remote Baseplate (Model 331 and above)	5-slot CPU Baseplate (Model 331 and above)	5-slot Expansion Baseplate (Model 331 and above)	5-slot Remote Baseplate (Model 331 and above)
Baseplate Option	Main (With CPU Slot)	Expansion	Expansion	Main (With CPU Slot)	Expansion	Expansion
Distance	N/A	Up to 50 feet	Up to 700 feet	N/A	Up to 50 feet	Up to 700 feet
Number of Slots	10	10	10	5	5	5
Dimension (WxHxD) in.(mm)	17.44x5.12x5.59 (443x130x142)	17.44x5.12x5.59 (443x130x142)	17.44x5.12x5.59 (443x130x142)	10.43x5.12x5.59 (245x130x142)	10.43x5.12x5.59 (245x130x142)	10.43x5.12x5.59 (245x130x142)
Internal Power Used	420 mA @ 5 VDC	150 mA @ 5 VDC	460 mA @ 5 VDC	270 mA @ 5 VDC	170 mA @ 5 VDC	480 mA @ 5 VDC



파워 서플라이

Series 90-30 파워 서플라이 모듈은 I/O 모듈과 같이 손쉽게 설치할 수 있으며 모든 CPU를 지원합니다. 모든 모듈들은 입력전압의 변화에 따라 점퍼를 세팅할 필요가 없는 자동 범위 설정 기능을 가집니다.

또한 단락 시 하드웨어의 보호를 위해 과전류 보호장치를 가지고 있습니다. Series 90-30 파워 서플라이는 단일 구조, 이중화, 무정지 시스템을 위한 CPU의 안정적인 작동을 뒷받침 합니다. 진보된 자기 진단 기능과 스마트 스위치 퓨즈는 다양한 기능들 중에서도 주목해야 할 부분입니다.

	IC693PWR321	IC693PWR328	IC693PWR330	IC693PWR331
Product Name	Power Supply, 120/240VAC, 125 VDC	Power Supply, 48VDC	Power Supply, 120/240VAC, 125 VDC	Power Supply, 24 VDC
Power Source	100-240 VAC or 125 VDC	48 VDC	100-240 VAC or 125 VDC	24 VDC
High Capacity	No	No	Yes	Yes
Output Source	30 watts total; 15 watts 5 V; 15 watts 24 V relay; 20 watts 24 V isolated	30 watts total; 15 watts 5 V; 15 watts 24 V relay; 20 watts 24 V isolated	30 watts total; 30 watts 5 V; 15 watts 24 V relay; 20 watts 24 V isolated	30 watts total; 30 watts 5 V; 15 watts 24 V relay; 20 watts 24 V isolated
24 VDC Output Current Capacity	0.8 A	0.8 A	0.8 A	0.8 A



파워 서플라이

Series 90-30 파워 서플라이 모듈은 I/O 모듈과 같이 손쉽게 설치할 수 있으며 모든 CPU를 지원합니다. 모든 모듈들은 입력전압의 변화에 따라 점퍼를 세팅할 필요가 없는 자동 범위 설정 기능을 가집니다.

또한 단락 시 하드웨어의 보호를 위해 과전류 보호장치를 가지고 있습니다. Series 90-30 파워 서플라이는 단일 구조, 이중화, 무정지 시스템을 위한 CPU의 안정적인 작동을 뒷받침 합니다. 진보된 자기 진단 기능과 스마트 스위치 퓨즈는 다양한 기능들 중에서도 주목해야 할 부분입니다.

	IC693PWR332	IC693ACC340	IC693ACC341	IC693ACC350
Product Name	Power Supply, 12 VDC	Power Supply, Redundant Base. Supports two power supplies with 0.1 meter cable	Power Supply, Redundant Base. Supports two power supplies with 0.5 meter cable	Power Supply, Redundant Adapter for CPU and Expansion base.
Power Source	12 VDC	N/A	N/A	N/A
High Capacity	Yes	N/A	N/A	N/A
Output Source	30 watts total; 30 watts 5 V; 15 watts 24 V relay; 20 watts 24 V isolated			
Number of Redundant Power Supplies Supported		Two supplies. Power Supplies can be AC or DC	Two supplies. Power Supplies can be AC or DC	
Cable Length to Redundant Power Supply Adapter		0.1 meter	0.5 meter	
Redundant Power Supply Adapter Rack Compatibility				Compatible with all Series 90-30 5, 10 slot CPU racks and expansion racks
24 VDC Output Current Capacity	0.8 A			
Notes		Requires IC693ACC350	Requires IC693ACC350	



통신 모듈

이더넷 분산 I/O 인터페이스인 ENIU(이더넷 네트워크 인터페이스 유니트)는 고 성능의 이더넷 네트워크 인터페이스 모듈입니다. ENIU는 Series 90-30 I/O가 이더넷을 통해 마스터 컨트롤러에 연결될 수 있게 합니다. ENIU는 매우 간단하게 시스템을 연결 및 구성할 수 있게 합니다. I/O 네트워크 어디에서나 시스템에 연결 및 감시, 설정 할 수 있으며 어떠한 ENIU에 대해서도 문제점을 해결할 수 있습니다. 마스터 컨트롤러 역시 같은 네트워크를 통해 연결되며 프로그램, 문제해결, 설정 등을 네트워크 상에서 할 수 있습니다. ENIU는 내장된 2개의 10/100 Mbit(RJ-45)포트를 가진 스위치 허브를 내장하고 있어 사용자는 손쉽게 여러 ENIU들을 연결할 수 있습니다. ENIU는 자동적으로 케이블 타입을 인식하기 때문에 크로스오버 케이블이 필요 없습니다. ENIU는 단일 IP 어드레스를 지원합니다. 이중화(Redundancy)는 ENIU의 기본 기능으로 제공됩니다.

IC693NIU004

Product Name	Communications Module, Ethernet Remote I/O
Module Type	Ethernet Communications
Entity Type	Slave
Network Data Rate	10/100Mbit ports (RJ-45)
Network Distance	Media Dependent
Bus Diagnostics	Supported
Nodes/Drops	One and supports up to 2048 discrete inputs, 2048 discrete outputs, 1264 analog inputs and 512 analog outputs per drop.



디스크리트 I/O 모듈 (입력)

입력 모듈은 PLC와 외부 입력장비들과의 인터페이스를 제공합니다.

외부 입력장비들은 근접 센서, 푸쉬 버튼, 스위치, BCD 텀브휠등이 될 수 있습니다. 출력 모듈은 PLC와 외부 출력장비들과의 인터페이스를 제공합니다. 외부 출력장비들은 컨택터, 인터포징 릴레이, BCD 디스플레이, 인디케이터 램프 등이 될 수 있습니다.

GE Fanuc은 고객의 필요에 맞추어 다양한 전압 레인지 및 타입, 전류용량, 아이솔레이션, 반응 시간 등을 제공하는 모듈들을 제공합니다.

	IC693ACC300	IC693MDL230	IC693MDL231	IC693MDL240	IC693MDL241	IC693MDL632
Product Name	DC Voltage Input Simulator, 8/16 Points	AC Voltage Input Module, 120VAC Isolated, 8 Point Input	AC Voltage Input Module, 240VAC Isolated, 8 Point Input	AC Voltage Input Module, 120VAC, 16 Point Input	AC/DC Voltage Input Module, 24VAC/VDC	DC Voltage Input Module, 125 VDC Pos/Neg Logic, 8 Point Input
Power Type	DC	AC	AC	AC	Mixed	DC
Module Function	Input	Input	Input	Input	Input	Input
Input Voltage Range	N/A	0-132 VAC	0-264 VAC	0-132 VAC	0-30 VDC	0-150 VDC
Input Current (mA)		14.5	15	12	7	4.5
Number of Points	16	8	8	16	16	8
Response Time (ms)	20 on/30 off	30 on/45 off	30 on/45 off	30 on/45 off	12 on/28 off	7 on/7 off
Trigger Voltage		74-132	148-264	74-132	11.5-30	90-150
Points per Common	16	1	1	16	16	4
Connector Type	Switches	Terminal Block	Terminal Block	Terminal Block	Terminal Block	Terminal Block
Internal Power Used	120 mA @ 5 VDC	60 mA @ 5 VDC	60 mA @ 5 VDC	90 mA @ 5 VDC	80 mA @ 5 VDC; 125 mA @ 24VDC Isolated	40 mA @ 5 VDC



디스크리트 I/O 모듈 (입력)

입력 모듈은 PLC와 외부 입력장비들과의 인터페이스를 제공합니다.

외부 입력장비들은 근접 센서, 푸쉬 버튼, 스위치, BCD 텀브휠등이 될 수 있습니다. 출력 모듈은 PLC와 외부 출력장비들과의 인터페이스를 제공합니다. 외부 출력장비들은 컨택터, 인터포징 릴레이, BCD 디스플레이, 인디케이터 램프 등이 될 수 있습니다.

GE Fanuc은 고객의 필요에 맞추어 다양한 전압 레인지 및 타입, 전류용량, 아이솔레이션, 반응 시간 등을 제공하는 모듈들을 제공합니다.

	IC693MDL634	IC693MDL645	IC693MDL646	IC693MDL648	IC693MDL653	IC693MDL654
Product Name	DC Voltage Input Module, 24 VDC Pos/Neg Logic, 8 Point Input	DC Voltage Input Module, 24 VDC Pos/Neg Logic, 16 Point Input	DC Voltage Input Module, 24 VDC Pos/Neg Logic, FAST, 16 Point Input	DC Voltage Input Module, 48 VDC Pos/Neg Logic, FAST, 16 Point Input	DC Voltage Input Module, 24 VDC Pos/Neg Logic, FAST, 32 Point Input	DC Voltage Input Module, 5/12 VDC (TTL) Pos/Neg Logic, 32 Point
Power Type	DC	DC	DC	DC	DC	DC
Module Function	Input	Input	Input	Input	Input	Input
Input Voltage Range	0-30 VDC	0-30 VDC	0-30 VDC	0-60 VDC	19-26 VDC	0-15 VDC
Input Current (mA)	7	7	7	4.2	7.5	3.0 @ 5 V, 8.5 @ 12 V
Number of Points	8	16	16	16	32	32
Response Time (ms)	7 on/7 off	7 on/7 off	1 on/1 off	1 on/1 off	2 on/2 off	1 on/1 off
Trigger Voltage	11.5-30	11.5-30	11.5-30	34 - 60 VDC		4.2-15
Points per Common	8	16	16	16	4	8
Connector Type	Terminal Block	Terminal Block	Terminal Block	Terminal Block	Terminal Block	Fujitsu Connector
Internal Power Used	45 mA @ 5 VDC; 62 mA @ 24 VDC Isolated	80 mA @ 5 VDC; 125 mA @ 24 VDC Isolated	80 mA @ 5 VDC; 125 mA @ 24 VDC Isolated	80 mA @ 5 VDC; 125 mA @ 24 VDC	5 mA @ 5 VDC	5 VDC - 195 mA @ 5 VDC; 12 VDC - 440 mA @ 5 VDC



디스크리트 I/O 모듈 (입력)

입력 모듈은 PLC와 외부 입력장비들과의 인터페이스를 제공합니다.

외부 입력장비들은 근접 센서, 푸쉬 버튼, 스위치, BCD 텀브휠등이 될 수 있습니다. 출력 모듈은 PLC와 외부 출력장비들과의 인터페이스를 제공합니다. 외부 출력장비들은 컨택터, 인터포징 릴레이, BCD 디스플레이, 인디케이터 램프 등이 될 수 있습니다.

GE Fanuc은 고객의 필요에 맞추어 다양한 전압 레인지 및 타입, 전류용량, 아이솔레이션, 반응 시간 등을 제공하는 모듈들을 제공합니다.

	IC693MDL655	IC693MDL660
Product Name	DC Voltage Input Module, 24 VDC Pos/Neg Logic, 32 Point Input	DC Voltage Input Module, 24 VDC Pos/Neg Logic, 32 Point Input
Power Type	DC	DC
Module Function	Input	Input
Input Voltage Range	0-30 VDC	0-30 VDC
Input Current (mA)	7	7
Number of Points	32	32
Response Time (ms)	2 on/2 off	0.5, 1, 2, 5, 10, 50, and 100 on/off (Selectable)
Trigger Voltage	11.5-30	11.5-30
Points per Common	8	8
Connector Type	Fujitsu Connector	Requires High Density Terminal Block (IC694TBB032 or IC694TBS032)
Internal Power Used	195 mA @ 5 VDC	300 mA @ 5VDC

아날로그 I/O 모듈 (입력)

GE Fanuc은 유량 및 온도, 압력 등을 제어하는 프로세스를 위한 아날로그 모듈을 제공합니다.



	IC693ALG220	IC693ALG221	IC693ALG222	IC693ALG223
Product Name	Analog Input, Voltage, 4 Channel	Analog Input, Current, 4 Channel	Analog Input, Voltage, High Density (16 Channel)	Analog Input, Current, High Density (16 Channel)
Module Function	Input	Input	Input	Input
Isolation	1500 volts RMS field to logic side	1500 volts RMS field to logic side	1500 volts RMS field to logic side	1500 volts RMS field to logic side
Range	-10 V to +10 V	4-20 mA, 0-20 mA	-10 V to +10 V, 0 to 10 V	0-20 mA, 4-20 mA
Number of Channels	4	4	16	16
Update Rate	4 ms all channels	2 ms all channels	13 ms all channels	13 ms all channels
Resolution	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, 5 mV/20 μ A/bit	12 bit; 0-20 mA, 5 μ A/bit; 4-20 mA, 4 μ A/bit; 4-20 mA Enhanced, 5 μ A/bit
Accuracy	\pm 10 mV/40 μ A at 25°C (77°F)	0.1 % full scale	0.25% at 25°C (77°F)	0.25% at 25°C (77°F)
Input Impedence	>9 Megohms	250 ohms	250 ohms	250 ohms
Input Filter Response	17 Hz	325 Hz	200 Hz	200 Hz
Internal Power Used	27 mA @ 5 VDC; 98 mA 24 VDC Isolated	25 mA @ 5 VDC; 100 mA @ 24 VDC Isolated	112 mA @ 5 VDC; 4150 mA -User Supplied 24 VDC	120 mA @ 5 VDC; 65 mA-User Supplied 24 VDC

아날로그 I/O 모듈 (입력)

GE Fanuc은 유량 및 온도, 압력 등을 제어하는 프로세스를 위한 아날로그 모듈을 제공합니다.



	HE693ADC405	HE693ADC410	HE693ADC415	HE693ADC420
Product Name	Isolated Analog Input Module, Voltage, 500VAC, Isolation	Isolated Analog Input Module, Voltage, 1500VAC, Isolation	Isolated Analog Input Module, Current, 500VAC, Isolation	Isolated Analog Input Module, Current, 1500VAC, Isolation
Module Function	Input	Input	Input	Input
Range	±10 V	±10 V	4-20 mA, ±20 mA	4-20 mA, ±20 mA
Number of Channels	4	4	4	4
Channel-to-Channel Isolation	500 VAC (RMS), ±700 VDC	1500 VAC (RMS), ±2000 VDC	500 VAC (RMS), ±700 VDC	1500 VAC (RMS), ±2000 VDC
Input Impedence	1 Megohm	1 Megohm	100 ohms	100 ohms
A/D Type, Resolution	Integrating, 18 bits	Integrating, 18 bits	Integrating, 18 bits	Integrating, 18 bits
Useable Resolution	13 bits plus sign	13 bits plus sign	13 bits plus sign	13 bits plus sign
I/O Required	4 %AI, 4 %AQ, 16 %I	4 %AI, 4 %AQ, 16 %I	4 %AI, 4 %AQ, 16 %I	8 %AI, 8 %AQ, 16 %I
Sample Rate	45 channels/second	45 channels/second	45 channels/second	45 channels/second
Analog Filtering	1 KHz, 3 pole Bessel	1 KHz, 3 pole Bessel	1 KHz, 3 pole Bessel	1 KHz, 3 pole Bessel
Digital Filtering	1-128 samples/update	1-128 samples/update	1-128 samples/update	1-128 samples/update
Maximum Error	.05% full scale	.05% full scale	.05% full scale	.05% full scale
Common Mode Range	500 VAC (RMS), ±700 VDC	1500 VAC (RMS), ±2000 VDC	500 VAC (RMS), ±700 VDC	1500 VAC (RMS), ±2000 VDC
Common Mode Rejection	>100 dB	>100 dB	>100 dB	>100 dB
Power Consumption at Steady State, Maximum	0.4 W @ 5 V, 2.16 W @ 24 V	0.7 W @ 5 V, 1.2 W @ 24 V	0.4 W @ 5 V, 2.16 W @ 24 V	0.7 W @ 5 V, 1.2 W @ 24 V
Internal Power Used	80 mA @ 5 VDC; 90 mA @ 24 VDC Relay	140 mA @ 5 VDC ; 50 mA @ 24 VDC Relay	80 mA @ 5 VDC; 90 mA @ 24 VDC Relay	140 mA @ 5 VDC; 50 mA @ 24 VDC Relay

아날로그 I/O 모듈 (입력)

GE Fanuc은 유량 및 온도, 압력 등을 제어하는 프로세스를 위한 아날로그 모듈을 제공합니다.



HE693ADC816

Product Name	Isolated Analog Input Module, Voltage, 8 CH
Module Function	Input
Range	±10 V
Number of Channels	8
Channel-to-Channel Isolation	None
Input Impedence	1 Megohm
A/D Type, Resolution	Successive, Approx. 16 bits
Useable Resolution	16 bits
I/O Required	4 %AI, 4 %AQ, 16 %I
Sample Rate	3000 channels/sec
Analog Filtering	1.6 KHz low pass
Digital Filtering	1-128 samples/update
Maximum Error	.03% full scale
Common Mode Range	500 VDC
Common Mode Rejection	>100 dB
Power Consumption at Steady State, Maximum	230 mA @ 5 VDC (440 mA inrush)
Internal Power Used	230 mA @ 5 VDC



디스크리트 I/O 모듈(출력)

입력 모듈은 PLC와 외부 입력장비들과의 인터페이스를 제공합니다. 외부 입력장비들은 근접 센서, 푸쉬 버튼, 스위치, BCD 텀브휠등이 될 수 있습니다. 출력 모듈은 PLC와 외부 출력장비들과의 인터페이스를 제공합니다. 외부 출력장비들은 컨택터, 인터포징 릴레이, BCD 디스플레이, 인디케이터 램프 등이 될 수 있습니다. GE Fanuc은 고객의 필요에 맞추어 다양한 전압 레인지 및 타입, 전류용량, 아이솔레이션, 반응 시간 등을 제공하는 모듈들을 제공합니다.

	IC693MDL310	IC693MDL330	IC693MDL340	IC693MDL390	IC693MDL730	IC693MDL731
Product Name	AC Voltage Output Module, 120VAC, 0.5A, 12 Point Output	AC Voltage Output Module, 120/240VAC, 1A, 8 Point Output	AC Voltage Output Module, 120VAC, 0.5A, 16 Point Output	AC Voltage Output Module, 120/240VAC Isolated, 2A, 5 Point Output	DC Voltage Output Module, 12/24 VDC Positive Logic, 2A, 8 Point Output	DC Voltage Output Module, 12/24 VDC Negative Logic, 2A, 8 Point Output
Power Type	AC	AC	AC	AC	DC	DC
Module Function	Output	Output	Output	Output	Output	Output
Output Voltage Range	85-132 VAC	85-264 VAC	85-132 VAC	85-264 VAC	12-24 VDC	12-24 VDC
Input Voltage Range	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Number of Points	12	8	16	5	8	8
Isolation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Load Current per Point	0.5 A	0.08 A	0.5 A	0.08 A	0.08 A	0.08 A
Response Time (ms)	1 on 1/2 cy off	1 on 1/2 cy off	1 on 1/2 cy off	1 on 1/2 cy off	2 on/2 off	2 on/2 off
Output Type	Triac	Triac	Triac	Triac	Transistor	Transistor
Polarity	N/A	N/A	N/A	N/A	Positive	Negative
Points per Common	6	4	4	1	8	8
Connector Type	Terminal Block	Terminal Block	Terminal Block	Terminal Block	Terminal Block	Terminal Block
Internal Power Used	210 mA @ 5 VDC	160 mA @ 5 VDC	315 mA @ 5 VDC	110 mA @ 5 VDC	55 mA @ 5 VDC	55 mA @ 5 VDC



디스크리트 I/O 모듈(출력)

입력 모듈은 PLC와 외부 입력장비들과의 인터페이스를 제공합니다. 외부 입력장비들은 근접 센서, 푸쉬 버튼, 스위치, BCD 텀브휠등이 될 수 있습니다. 출력 모듈은 PLC와 외부 출력장비들과의 인터페이스를 제공합니다. 외부 출력장비들은 콘택터, 인터포징 릴레이, BCD 디스플레이, 인디케이터 램프 등이 될 수 있습니다. GE Fanuc은 고객의 필요에 맞추어 다양한 전압 레인지 및 타입, 전류용량, 아이솔레이션, 반응 시간 등을 제공하는 모듈들을 제공합니다.

	IC693MDL732	IC693MDL733	IC693MDL734	IC693MDL740	IC693MDL741	IC693MDL742
Product Name	DC Voltage Output Module, 12/24 VDC Positive Logic, 0.5A, 8 Point Output	DC Voltage Output Module, 12/24 VDC Negative Logic, 0.5A, 8 Point Output	DC Voltage Output Module, 125 VDC Pos/Neg Logic, 6 Point Output	DC Voltage Output Module, 12/24 VDC Positive Logic, 0.5A, 16 Point Output	DC Voltage Output Module, 12/24 VDC Negative Logic, 0.5A, 16 Point Output	DC Voltage Output Module, 12/24 VDC Positive Logic ESCP, 1A, 16 Point Output
Power Type	DC	DC	DC	DC	DC	DC
Module Function	Output	Output	Output	Output	Output	Output
Output Voltage Range	12-24 VDC	12-24 VDC	11-150 VDC	12-24 VDC	12-24 VDC	12-24 VDC
Input Voltage Range	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Number of Points	8	8	6	16	16	16
Isolation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Load Current per Point	0.5 A	0.5 A	0.04 A	0.5 A	0.5 A	0.04 A
Response Time (ms)	2 on/2 off	2 on/2 off	7 on/5 off	2 on/2 off	2 on/2 off	2 on/2 off
Output Type	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor
Polarity	Positive	Negative	Positive/Negative	Positive	Negative	Positive
Points per Common	8	8	1	8	8	8
Connector Type	Terminal Block	Terminal Block	Terminal Block	Terminal Block	Terminal Block	Terminal Block
Internal Power Used	50 mA @ 5 VDC	55 mA @ 5 VDC	90 mA @ 5 VDC	110 mA @ 5 VDC	110 mA @ 5 VDC	130 mA @ 5 VDC



디스크리트 I/O 모듈(출력)

입력 모듈은 PLC와 외부 입력장비들과의 인터페이스를 제공합니다. 외부 입력장비들은 근접 센서, 푸쉬 버튼, 스위치, BCD 텀브휠등이 될 수 있습니다. 출력 모듈은 PLC와 외부 출력장비들과의 인터페이스를 제공합니다. 외부 출력장비들은 콘택터, 인터포징 릴레이, BCD 디스플레이, 인디케이터 램프 등이 될 수 있습니다. GE Fanuc은 고객의 필요에 맞추어 다양한 전압 레인지 및 타입, 전류용량, 아이솔레이션, 반응 시간 등을 제공하는 모듈들을 제공합니다.

	IC693MDL748	IC693MDL751	IC693MDL752	IC693MDL753	IC693MDL930	IC693MDL931
Product Name	DC Voltage Output Module, 48/24 VDC Positive Logic, 0.5A, 8 Point Output	DC Voltage Output Module, 12/24 VDC Positive Logic, 32 Point Output	DC Voltage Output Module, 5/24 VDC (TTL) Negative Logic, 0.5A, 32 Point	DC Voltage Output Module, 12/24 VDC Positive Logic, 0.5A, 32 Point Output	AC/DC Voltage Output Module, Relay, N.O., 4A Isolated, 8 Point Output	AC/DC Voltage Output Module, Relay, N.C. and Form C, 8A Isolated, 8 Point Out
Power Type	DC	DC	DC	DC	Mixed	Mixed
Module Function	Output	Output	Output	Output	Output	Output
Output Voltage Range	24-48 VDC	12-24 VDC	5, 12-24 VDC	12-24 VDC	5-250 VAC	5-250 VAC
Input Voltage Range	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Input Current (mA)						
Number of Points	8	32	32	32	8	8
Isolation	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Load Current per Point	0.5 A	0.3 A	0.5 A	0.5 A	0.17 A	0.3 A
Response Time (ms)	2 on/2 off	2 on/2 off	0.5 on/0.5 off	0.5 on/0.5 off	15 on/15 off	15 on/15 off
Output Type	Transistor	Transistor	Transistor	Transistor	Relay	Relay
Polarity	Positive	Positive	Negative	Positive	N/A	N/A
Trigger Voltage						
Points per Common	8	8	8	8	1	1
Connector Type	Terminal Block	Fujitsu Connector	Fujitsu Connector	Fujitsu Connector	Terminal Block	Terminal Block
Internal Power Used	110 mA @ 5 VDC	21 mA @ 5 VDC	260 mA @ 5 VDC	260 mA @ 5 VDC	6 mA @ 5 VDC; 70 mA @ 24 VDC Relay	6 mA @ 5 VDC; 110 mA @ 24 VDC Relay



디스크리트 I/O 모듈(출력)

입력 모듈은 PLC와 외부 입력장비들과의 인터페이스를 제공합니다. 외부 입력장비들은 근접 센서, 푸쉬 버튼, 스위치, BCD 텀브휠등이 될 수 있습니다. 출력 모듈은 PLC와 외부 출력장비들과의 인터페이스를 제공합니다. 외부 출력장비들은 콘택터, 인터포징 릴레이, BCD 디스플레이, 인디케이터 램프 등이 될 수 있습니다. GE Fanuc은 고객의 필요에 맞추어 다양한 전압 레인지 및 타입, 전류용량, 아이솔레이션, 반응 시간 등을 제공하는 모듈들을 제공합니다.

	IC693MDL940	IC693MAR590	IC693MDR390	HE693RLY100	HE693RLY110	IC693MDL754
Product Name	AC/DC Voltage Output Module, Relay, N.D., 2A, 16 Point Output	AC/DC Voltage I/O Module, AC In/Relay Out N.O.	AC/DC Voltage Output Module, 24 VDC Input, Relay Output, 8 In/8 Out	DC Voltage Output Module, AC In/Relay Out (isolated)	DC Voltage Output Module, AC In/Relay Out (fused)	DC Voltage Output Module, 12/24 VDC 0.75A, 32 Point Output
Power Type	Mixed	Mixed	Mixed	Mixed	Mixed	DC
Module Function	Output	Mixed	Mixed	Output	Output	Output
Output Voltage Range	5-250 VAC	5-250 VAC/5-30	5-250 VAC/5-30 VDC	12-30 VDC	12-30 VDC	10.2-30 VDC
Input Voltage Range	N/A	0-132 VAC	- 30 to + 30 VDC	N/A	N/A	N/A
Input Current (mA)		12	7.5			
Number of Points	16	8	8	8	8	32
Isolation	N/A	N/A	N/A	yes	no	yes
Load Current per Point	0.08 A	0.08 A	0.08 A	0.3 A	0.3 A	0.75 A
Response Time (ms)	15 on/15 off	30 on/45 off	1 on/1 off	11 on/11 off	11 on/11 off	0.5 on/0.5 off
Output Type	Relay	Relay	Relay	Relay	Relay	Transistor
Polarity	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Positive
Trigger Voltage		74-132	15-32			
Points per Common	4	8	8	1	1	16
Connector Type	Terminal Block	Terminal Block	Terminal Block	Terminal Block	Terminal Block	Requires High Density Term
Internal Power Used	7 mA @ 5 VDC; 135 mA @ 24 VDC Relay	80 mA @ 5 VDC; 70 mA @ 24 VDC Relay	80 mA @ 5 VDC; 70 mA @ 24 VDC Relay	180 mA @ 5 VDC; 200 mA @ 24 VDC Relay	180 mA @ 5 VDC; 200 mA @ 24 VDC Relay	300 mA @ 5 VDC

아날로그 I/O 모듈 (출력)

GE Fanuc은 유량 및 온도, 압력 등을 제어하는 프로세스를 위한 아날로그 모듈을 제공합니다.



	IC693ALG390	IC693ALG391	IC693ALG392	IC693ALG442
Product Name	Analog Output, Voltage, 2 Channel	Analog Output, Current, 2 Channel	Analog Current/Voltage Output, 8 Channel	Analog Current/Voltage Combination 4 Channel In/ 2 Channel Out
Power Type	N/A	N/A	N/A	N/A
Module Function	Output	Output	Output	Mixed
Isolation	1500 volts RMS field to logic side	1500 volts RMS field to logic side	1500 volts RMS field to logic side	1500 volts RMS field to logic side
Range	-10 V to +10 V, 4-20 mA	1-5 V and 0-5 V, 0-20 mA, 4-20 mA	0 V to +10 V, -10 V to +10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	0 V to +10 V, -10 V to +10 V 0-20 mA, 4-20 mA
Number of Channels	2	2	8	4 in/2 out
Channel-to-Channel Isolation	N/A	N/A	N/A	N/A
Update Rate	5 ms all channels	5 ms all channels	8 ms all channels	8 ms all channels/4 ms all channels
Resolution	12 bit; 2.5 mV/bit	12 bit; 0-20 mA, 5µA/bit	16 bit; 0.312 mV/bit	(Input) 12 bit; 0 V to 10 V, 2.5 mV/bit; -10 V to +10 V, 5 mV/bit; 0-20 mA, 4-20 mA 5 µA/bit (Output) 16 bit; 0.312 mV/bit; 4-20 mA 0.5 µA/bit; 0-20 mA 0.625 µA/bit
Accuracy	±5 mV at 25°C (77°F)	0-20 mA, ±8 µA at 25°C (77°F); 0-20 mA, 4-20 mA ±0.1% at 25°C (77°F)	0-20 mA, 4-20 mA ±0.1% at 25°C (77°F); 0-10 V, -10V + 10 V ±0.25% at 25°C (77°F)	(Input) 0.25 % at 25°C (77°F) (Output) 0-20 mA, 4-20 mA ±0.1% at 25°C (77°F)
Maximum Output Load	5 mA (2 K ohms)	5 mA (2 K ohms)	5 mA (2 K ohms)	5 mA (2 K ohms); 850 ohms
Output Load Capacitance	2000 pF	2000 pF, Inductance 1H	2000 pF, Inductance 1H	2000 pF, Inductance 1H
Internal Power Used	32 mA @ 5 VDC; 120 mA @ 24 VDC Isolated	30 mA @ 5 VDC; 215 mA 24 VDC Isolated	110 mA @ 5 VDC; 315 mA -User Supplied 24 VDC	95 mA @ 5 VDC; 129 mA 24 VDC Isolated

아날로그 I/O 모듈 (출력)

GE Fanuc은 유량 및 온도, 압력 등을 제어하는 프로세스를 위한 아날로그 모듈을 제공합니다.



	HE693DAC410	HE693DAC420
Product Name	Isolated Analog Output Module, Voltage	Isolated Analog Output Module, Current
Power Type	N/A	N/A
Module Function	Output	Output
Isolation	N/A	N/A
Range	±10 V	4-20 mA or 0-20 mA
Number of Channels	4	4
Channel-to-Channel Isolation	1500 VAC (RMS), ±2000 VDC	1500 VAC (RMS), ±2000 VDC
Update Rate		
Resolution	1.2 5 mV	2.0 µA (4-20 mA); 2.5 µA (±20 mA)
I/O Required	4 %AQ	4 %AQ
Power Consumption at Steady State, Maximum	0.75 W @ 5 V; 3.6 W @ 24 V	0.75 W @ 5 V; 3.6 W @ 24 V
D/A Resolution	13 bits plus sign	13 bits plus sign
User Supplied Loop Voltage		2-32 VDC
Maximum Load (ohms)	>/= 2 Kohms	</= 1.1 Kohms @ 24 V loop voltage
Maximum Linearity Error	0.02% full scale	0.02% full scale
Common Mode Isolation	1500 VAC (RMS), ±2000 VDC	1500 VAC (RMS), ±2000 VDC
Internal Power Used	500 mA @ 5 VDC; 150 mA @ 24 VDC Relay	150 mA @ 5 VDC; 110 mA @ 24 VDC Relay



밀리 볼트 I/O 모듈

밀리 볼트 입력 모듈은 밀리 볼트 레벨의 시그널을 받을 수 있습니다.

이는 브릿지 스트레인 게이지(로드 셀)들로부터 시그널 프로세서를 (트랜스듀서, 트랜스 미터 등등) 거치지 않고 바로 시그널을 받을 수 있습니다.

시그널의 모든 아날로그 및 디지털 프로세스는 모듈에서 수행 됩니다.

HE693ADC409

Product Name	Analog I/O Module, Millivolt Input
Module Function	Input
Input Voltage Range	± 25 mV, ± 50 mV and ± 100 mV
Number of Channels	4
Resolution	3 μ V, 6 μ V, 9 μ V (respectively)
Accuracy	$\pm 0.5\%$
Input Impedence	>20 Mohms
I/O Required	4 %AI
A/D Conversion Type	Integrating
A/D Conversion Time	35 Channels/second
Strain Gages Supported	Bridged (load cells)
Maximum Normal Voltage Input	100 mV
Maximum Voltage Input	± 35 V
Internal Power Used	100 mA @ 5 VDC

RTD I/O 모듈



RTD 입력 모듈은 외부의 시그널 프로세서(트랜스듀서, 트랜스미터 등등)를 없이 바로 3선식 RTD 온도 센서를 연결할 수 있는 6개의 채널을 가집니다.

RTD 시그널의 모든 아날로그 및 디지털 프로세스들은 모듈에서 수행 됩니다.

	HE693RTD600	HE693RTD601	HE693RTD660	HE693RTD665	HE693RTD666
Product Name	RTD Input Module, Low Resolution	RTD Input Module, High Resolution	RTD Input Module, Isolated	RTD Input Module, Isolated	RTD Input Module, Isolated
Module Function	Input	Input	Input	Input	Input
Number of Channels	6	6	6	6	6
Channel-to-Channel Isolation	N/A	N/A	5 VAC	5 VAC	5 VAC
Notch Filter	N/A	N/A	None	50 Hz	60 Hz
Resolution	0.5°C or 0.5°F	0.125°C, 0.1°C, or 0.1°F	0.05°C, 0.05°F, 0.1°C, 0.1°F, 0.5°C or 0.5°F	0.05°C, 0.05°F, 0.1°C, 0.1°F, 0.5°C or 0.5°F	0.05°C, 0.05°F, 0.1°C, 0.1°F, 0.5°C or 0.5°F
Accuracy	±0.5°C, typical	±0.5°C, typical	±0.3°C	±0.3°C	±0.3°C
Input Impedence	>1000 Megohms	>1000 Megohms	>1000 Megohms	>1000 Megohms	>1000 Megohms
I/O Required	6 %AI	6 %AI	6 %AI, 6 %AQ, 16 %I	6 %AI, 6 %AQ, 16 %I	6 %AI, 6 %AQ, 16 %I
Fault Protection	Zener Diode Clamp	Zener Diode Clamp	Suppression Diode	Suppression Diode	Suppression Diode
Update Time	50 Channels/second	50 Channels/second	50 Channels/second	50 Channels/second	50 Channels/second
Average RTD Current, Pt-100	330 microamps	330 microamps	330 microamps	330 microamps	330 microamps
Channel-to-Channel Tracking	0.1°C	0.1°C	0.1°C	0.1°C	0.1°C
Channel-to-Bus Isolation			1500 VAC	1500 VAC	1500 VAC
RTD Short			Indefinite without damage	Indefinite without damage	Indefinite without damage
Internal Power Used	70 mA @ 5 VDC	70 mA @ 5 VDC	200 mA @ 5 VDC	200 mA @ 5 VDC	200 mA @ 5 VDC

스트레인 게이지 I/O 모듈

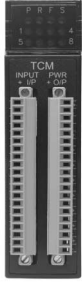


밀리 볼트 입력 모듈은 밀리 볼트 레벨의 시그널을 받을 수 있습니다.

이는 브릿지 스트레인 게이지(로드 셀)들로부터 시그널 프로세서를 (트랜스듀서, 트랜스 미터 등등) 거치지 않고 바로 시그널을 받을 수 있습니다.

시그널의 모든 아날로그 및 디지털 프로세스는 모듈에서 수행 됩니다.

	HE693STG883	HE693STG884
Product Name	Analog I/O Module, Strain Gage	Analog I/O Module, Strain Gage
Module Function	Input	Input
Input Voltage Range	±20 mV, ±25 mV and ±30mV	±25 mV, ±50 mV and ±100mV
Number of Channels	8	8
Resolution	0.6 μV, 0.8 μV, 0.9 μV (respectively)	0.8 μV, 1.6 μV, 3.2 μV (respectively)
Accuracy	±0.3%	±0.3 %
Input Impedence	>1000 Mohms	>1000 Mohms
I/O Required	8 %AI, 16 %I, 8 %AQ, 16 %Q	8 %AI, 16 %I, 8 %AQ, 16 %Q
A/D Conversion Type	Integrating	Integrating
A/D Conversion Time	35 Channels/second	35 Channels/second
Strain Gages Supported	Bridged (load cells)	Bridged (load cells)
Maximum Normal Voltage Input	100 mV	100 mV
Maximum Voltage Input	±35 V	±35 V
Internal Power Used	60 mA @ 5 VDC; 30 mA @ 24 VDC Relay	60 mA @ 5 VDC; 30 mA @ 24 VDC Relay



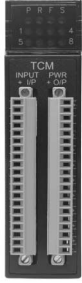
서모커플 I/O 모듈

서모커플 입력 모듈은 외부의 시그널 프로세서(트랜스듀서, 트랜스미터 등등)를 없이 바로 서모커플 온도 센서로 부터 온도를 측정할 수 있습니다.

시그널의 모든 아날로그 및 디지털 프로세스는 모듈에서 수행 됩니다. 향상된 서모커플 입력 모듈은 아이솔레이션 기능이나 고해상력을 가집니다.

또한 이 모듈은 각 채널 별로 다른 센서 타입을 지정해서 사용할 수 있으며 자동 감지 외부 AD592 콜드 정션 보상기능이 제공됩니다.

	HE693THM166	HE693THM409	HE693THM449	HE693THM665	HE693THM666	HE693THM668
Product Name	Analog I/O Thermocouple Input Module	Analog I/O Thermocouple Input Module	Analog I/O Thermocouple Input Module	Analog I/O Thermocouple Input Module (Enhanced)	Analog I/O Thermocouple Input Module (Enhanced)	Analog I/O Thermocouple Input Module (Enhanced)
Module Function	Input	Input	Input	Input	Input	Input
Enhanced	No	No	No	Yes	Yes	Yes
Number of Channels	16	4	4	6	6	6
Channel-to-Channel Isolation	N/A	N/A	N/A	±250 VAC	±250 VAC	±250 VAC
Notch Filter	N/A	N/A	N/A	50 Hz	60 Hz	None
Open Circuit Alarm	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Resolution	0.5°C or 0.5°F	0.5°C or 0.5°F	0.5°C or 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
Accuracy	±0.5°C, typical (J,K,N,T)	±0.5°C, typical (J,K,N,T)	±0.5°C, typical (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)	±1.0°C (J,K,N,T); ±2.0°C (S,E,B,R); ±4.0°C (C)
I/O Required	16 %AI, 16 %I	4 %AI	4 %AI, 16 %I			
Input Range				6 %AI, 6 %AQ, 16 %I	6 %AI, 6 %AQ, 16 %I	6 %AI, 6 %AQ, 16 %I
A/D Conversion Type	Integrating	Integrating	Integrating			
A/D Conversion Time	40 Channels/second	40 Channels/second	40 Channels/second			
Channel-to-Bus Isolation				±1500 VAC	±1500 VAC	±1500 VAC
Open Circuit Detection	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Setpoint Alarm				Yes	Yes	Yes
Internal Power Used	80 mA @ 5 VDC; 30 mA @ 24 VDC Relay	80 mA @ 5 VDC; 60 mA @ 24 VDC Relay	80 mA @ 5 VDC; 60 mA @ 24 VDC Relay	200 mA @ 5 VDC	200 mA @ 5 VDC	200 mA @ 5 VDC



서모커플 I/O 모듈

서모커플 입력 모듈은 외부의 시그널 프로세서(트랜스듀서, 트랜스미터 등등)를 없이 바로 서모커플 온도 센서로 부터 온도를 측정할 수 있습니다.

시그널의 모든 아날로그 및 디지털 프로세스는 모듈에서 수행 됩니다. 향상된 서모커플 입력 모듈은 아이솔레이션 기능이나 고해상력을 가집니다.

또한 이 모듈은 각 채널 별로 다른 센서 타입을 지정해서 사용할 수 있으며 자동 감지 외부 AD592 콜드 정션 보상기능이 제공됩니다.

	HE693THM809	HE693THM884	HE693THM888	HE693THM889
Product Name	Analog I/O Thermocouple Input Module	Analog I/O Thermocouple Input Module (Enhanced)	Analog I/O Thermocouple Input Module (Enhanced)	Analog I/O Thermocouple Input Module
Module Function	Input	Input	Input	Input
Enhanced	No	Yes	Yes	No
Number of Channels	8	8	8	8
Channel-to-Channel Isolation	N/A	N/A	N/A	N/A
Notch Filter	N/A	None	60 Hz	N/A
Open Circuit Alarm	No	Yes	Yes	Yes
Resolution	0.5°C or 0.5°F			0.5°C or 0.5°F
Accuracy	±0.5°C, typical (J,K,N,T)			±0.5°C, typical (J,K,N,T)
I/O Required	8 %AI			8 %AI, 16 %I
Input Range		8 %AI, 8 %AQ, 16 %I	8 %AI, 8 %AQ, 16 %I	
A/D Conversion Type	Integrating		Integrating	
A/D Conversion Time	40 Channels/second		40 Channels/second	
Open Circuit Detection	Yes	Yes	Yes	Yes
Setpoint Alarm		Yes	Yes	
Internal Power Used	80 mA @ 5 VDC; 60 mA @ 24 VDC Relay	100 mA @ 5 VDC; 60 mA @ 24 VDC Relay	100 mA @ 5 VDC; 60 mA @ 24 VDC Relay	80 mA @ 5 VDC; 60 mA @ 24 VDC Relay



분산 I/O 통신 모듈

Series 90-30은 분산 제어 및 I/O를 위한 다양한 통신 옵션을 제공합니다. Ethernet EGD 및 Profibus-DP, Genius, DeviceNet, Interbus-S, SNP, RTU모듈 중에서 고르면 됩니다. 이 통신 모듈들은 손쉽게 사용하고 설치할 수 있도록 설계되고 만들어졌습니다.

	IC693CMM311	IC693DNM200	IC693DNS201	IC693CMM321
Product Name	Series 90-30 Communications Control Module	Series 90-30 Communications Module, DeviceNet, Master	Series 90-30 Communications Module, DeviceNet, Slave	Series 90-30 PLC Ethernet TCP/IP Module
Module Type	Serial Communications	DeviceNet	DeviceNet	Ethernet Communications
Entity Type	N/A	Master	Slave	N/A
Communication Ports	1 RS-232, 1 RS-485			1 RJ-45
Protocol Supplier	SNP/SNPX; CCM; Modbus RTU			SRTP Modbus TCP
Bus Speed				10 Mbits
Internal Power Used	400 mA @ 5 VDC			750 mA @ 5 VDC



분산 I/O 통신 모듈

Series 90-30은 분산 제어 및 I/O를 위한 다양한 통신 옵션을 제공합니다.

Ethernet EGD 및 Profibus-DP, Genius, DeviceNet, Interbus-S, SNP, RTU모듈 중에서 고르면 됩니다.

이 통신 모듈들은 손쉽게 사용하고 설치할 수 있도록 설계되고 만들어졌습니다.

	IC693BEM331	IC693CMM302	IC693BEM320	IC693BEM321	IC693PBM200	IC693PBS200
Product Name	Series 90-30 I/O Bus Module, Genius Bus Controller	Series 90-30 Enhanced Genius Communications Module	Series 90-30 Communication, I/O Link Interface Module (Slave)	Series 90-30 Communication, I/O Link Interface Module (Master)	Communications Module, Profibus-DP Module (Master)	Communications Module, Profibus-DP Module (Slave)
Module Type	Genius	Genius	I/O Link	I/O Link	Profibus-DP	Profibus-DP
Entity Type	Master	Peer-to-Peer	Slave	Master	Master	Slave
Network Data Rate					12 Mbaud to 9600 baud	12 Mbaud to 9600 baud
Bus Speed			1.5 mHz	1.5 mHz		
Number of Drops			16	16		
Network Distance			10 meters (33 feet) RS-485; 200 meters (660 feet) Fiber optic bus	10 meters (33 feet) RS-485; 200 meters (660 feet) Fiber optic bus	12 Mbaud @ 100 meters; 9600 baud @ 1200 meters	12 Mbaud @ 100 meters; 9600 baud @ 1200 meters
Internal Power Used	300 mA @ 5 VDC	300 mA @ 5 VDC	205 mA @ 5 VDC	415 mA @ 5 VDC		



분산 I/O 통신 모듈

Series 90-30은 분산 제어 및 I/O를 위한 다양한 통신 옵션을 제공합니다.

Ethernet EGD 및 Profibus-DP, Genius, DeviceNet, Interbus-S, SNP, RTU모듈 중에서 고르면 됩니다.

이 통신 모듈들은 손쉽게 사용하고 설치할 수 있도록 설계되고 만들어졌습니다.

	HE693IBS100	HE693IBS313	HE693IBS323	HE693RTM705	HE693RTU900	HE693RTU940
Product Name	I/O Bus Module, Interbus-S Slave Module from Horner Electric	I/O Bus Module, Interbus-S Slave 5 Slot Rack from Horner Electric	I/O Bus Module, Interbus-S Slave 10 Slot Rack from Horner Electric	Communications Module, Modbus RTU Master from Horner Electric	Communications Module, Modbus RTU Slave from Horner Electric	Communications Module, Modbus RTU Slave from Horner Electric
Module Type	Interbus-S	Interbus-S	Interbus-S	Modbus RTU	Modbus RTU	Modbus RTU
Entity Type	Slave	Slave	Slave	Master	Slave	Slave
Communication Ports				RS-232, RS-232/485, modem	RS-232, RS-232/485	RS-232, RS-232/485, modem
Network Data Rate				19.2 Kbaud, maximum	115.2 Kbaud, maximum	115.2 Kbaud, maximum
CPU Requirements				CPU331 and higher	Version 5.01 or later	Version 5.01 or later
Network Distance	500 Kbits @ 400 meters	500 Kbits @ 400 meters	500 Kbits @ 400 meters			



분산 I/O 통신 모듈

Series 90-30은 분산 제어 및 I/O를 위한 다양한 통신 옵션을 제공합니다. Ethernet EGD 및 Profibus-DP, Genius, DeviceNet, Interbus-S, SNP, RTU모듈 중에서 고르면 됩니다. 이 통신 모듈들은 손쉽게 사용하고 설치할 수 있도록 설계되고 만들어졌습니다.

	HE693SNP900	HE693SNP940
Product Name	Communications Module, SNP Slave Module from Horner Electric	Communications Module, SNP Slave Module with modem from Horner Electric
Module Type	SNP Module	SNP Module
Communication Ports	RS-232, RS-232/485	RS-232, RS-232/485, modem
Network Data Rate	Configurable, up to 19.2 K baud	Configurable, up to 19.2 K baud
CPU Requirements	Version 5.01 or later	Version 5.01 or later

특수 모듈

GE Fanuc의 Series 90-30은 고객의 다양한 어플리케이션에서 필요로 하는 기능들을 구현할 수 있도록 폭넓은 특수 모듈들을 제공하고 있습니다.

온도 제어, 고속 카운터, I/O Processor, Coprocessor, PID Auto-tuning 모듈, 등의 특수모듈들은 복잡해지는 산업환경에 보다 효과적으로 대응할 수 있도록 돕습니다.



	IC693APU300	IC693APU305	IC693PTM100	IC693PTM101	IC693PCM301	IC693PCM311
Product Name	Series 90-30 High Speed Counter	Series 90-30 I/O Processor Module	Series 90-30 Power Transducer Module	Series 90-30 Power Transducer Module	Series 90-30, Programmable Coprocessor Module, 85/192K	Series 90-30, Programmable Coprocessor Module, 380/640K
Module Type	High Speed Counter	I/O Processor Module	Power Transduce Module (0.5 meter cable)	Power Transduce Module (1.0 meter cable)	Programmable Coprocessor Module	Programmable Coprocessor Module
Number of Points	N/A	N/A	1	1	N/A	N/A
Output Type	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Programming Languages					Basic or C	Basic or C
Program Storage					192K of Battery Backed RAM or EPROM option	640K of Battery Backed RAM
Internal Power Used	250 mA @ 5 VDC	360 mA @ 5 VDC	400 mA @ 5 VDC	400 mA @ 5 VDC	425 mA @ 5 VDC	400 mA @ 5 VDC



특수 모듈

GE Fanuc의 Series 90-30은 고객의 다양한 어플리케이션에서 필요로 하는 기능들을 구현할 수 있도록 폭 넓은 특수 모듈들을 제공하고 있습니다.

온도 제어, 고속 카운터, I/O Processor, Coprocessor, PID Auto-tuning 모듈, 등의 특수모듈들은 복잡해지는 산업환경에 보다 효과적으로 대응할 수 있도록 돕습니다.

	IC693MDL760	IC693TCM302	IC693TCM303	HE693ASC900	HE693ASC940	HE693ACC102
Product Name	Series 90-30 Solenoid Module	Series 90-30 Temperature Control Module, 8 T/C, 1 RTD and 8 24 VDC Output	Temperature Control Module, Extended Range, 8 T/C, 1 RTD and 8 24 VDC Output	Horner ASCII Basic Module	Horner ASCII Basic Module	DOS Coprocessor Module, PCMCIA Ethernet Card, supports 10 Base 2, 10 Base T
Module Type	Solenoid Valve Output Module	Temperature Control	Temperature Control	ASCII Basic Module	ASCII Basic Module	DOS Coprocessor Module
Number of Points	16	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Output Type	Pneumatic	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Operating temperature		0 to 55°C	0 to 55°C			
Programming Languages				BASIC	BASIC	
I/O Configuration Requirements				8 16-bit Inputs, 8 16-bit Outputs	8 16-bit Inputs, 8 16-bit Outputs	
Program Storage				EEPROM	EEPROM	
Internal Power Used	110 mA @ 5 VDC	150 mA @ 5 VDC	150 mA @ 5 VDC	375 mA @ 5 VDC	250 mA @ 5 VDC	



특수 모듈

GE Fanuc의 Series 90-30은 고객의 다양한 어플리케이션에서 필요로 하는 기능들을 구현할 수 있도록 폭 넓은 특수 모듈들을 제공하고 있습니다.

온도 제어, 고속 카운터, I/O Processor, Coprocessor, PID Auto-tuning 모듈, 등의 특수모듈들은 복잡해지는 산업환경에 보다 효과적으로 대응할 수 있도록 돕습니다.

HE693ACC144

Product Name	DOS Coprocessor Module, PCMCIA Fax/Modem Card, 14.4 Kbaud data rate
Module Type	DOS Coprocessor Module
Number of Points	N/A
Output Type	N/A



모션 모듈

Series 90-30에 통합된 모션 제어기능은 빠르고 정확한 모션 어플리케이션을 PLC와 통합하여 구현케 합니다. GE Fanuc 모션 제어 모듈은 디지털, 아날로그 및 스텝모터 어플리케이션에 폭넓게 적용할 수 있습니다.

	IC693APU301	IC693APU302	IC693DSM302	IC693DSM314	IC693DSM324
Product Name	Series 90-30 Motion Mate APM300 Module, 1-Axis	Series 90-30 Motion Mate APM300 Module, 2-Axis	PowerMotion, Motion Mate, DSM300 Motion Controller	PowerMotion, Motion Mate, DSM314 Motion Controller	PowerMotion, Motion Mate, DSM324 Motion Controller
Drive	Servo	Servo	Servo	Servo	Servo
Drive Interface	Analog	Analog	Analog or Digital	Analog	Digital
Axes	1	2	2	4	4
Encoder Support	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Axis Type	Linear or Rotary	Linear or Rotary	Linear or Rotary		for β i Series Servo
User Memory	15 KBytes	15 KBytes	15 KBytes (Flash)	15 KBytes	15 KBytes
Analog Inputs	1	1	1 (12 Bits + sign)	1	N/A
Power Supply Load (Minimum)	800 mA 5 V	800 mA 5 V	850 mA, 5 V	800 mA 5 V	8 mA 5 V
Local Inputs (per axis)			3 (24 V), 2 (5 V)		
Local Outputs (per axis)			1 (24 V), 1 (5 V)		
Internal Power Used	800 mA @ 5 VDC	800 mA @ 5 VDC	1300 mA @ 5 VDC	1300 mA @ 5 VDC	1300 mA @ 5 VDC

모션 모듈

Series 90-30에 통합된 모션 제어기능은 빠르고 정확한 모션 어플리케이션을 PLC와 통합하여 구현케 합니다. GE Fanuc 모션 제어 모듈은 디지털, 아날로그 및 스텝모터 어플리케이션에 폭넓게 적용할 수 있습니다.



	HE693STP100	HE693STP101	HE693STP110	HE693STP111	HE693STP113	HE693STP300
Product Name	Motion Control Stepper Index Module	Motion Control Stepper Index Module	Motion Control Stepper Index Module	Motion Control Stepper Index Module	Motion Control Stepper Index Module	Motion Control Stepper Index Module
Drive	Stepper	Stepper	Stepper	Stepper	Stepper	Stepper
Drive Interface	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Axes	1	1	1	1	1	3
Encoder Support	No	No	Yes	Yes	Yes	No
Switch Signal Level (DC)	5 V	12-24 V	5 V	12-24 V	12-24 V	5 V
Maximum Step/Direction Output (5V)	300 mA	300 mA	300 mA	300 mA	300 mA	300 mA
Power Supply Minimum Load (5V)	400 mA	650 mA	400 mA	650 mA	650 mA	400 mA
Power Supply Maximum Load (5V)	500 mA	750 mA	500 mA	750 mA	750 mA	500 mA
Internal Power Used	500 mA @ 5 VDC	750 mA @ 5 VDC	500 mA @ 5 VDC	750 mA @ 5 VDC	750 mA @ 5 VDC	500 mA @ 5 VDC

모션 모듈

Series 90-30에 통합된 모션 제어기능은 빠르고 정확한 모션 어플리케이션을 PLC와 통합하여 구현케 합니다. GE Fanuc 모션 제어 모듈은 디지털, 아날로그 및 스텝모터 어플리케이션에 폭넓게 적용할 수 있습니다.



	HE693STP301	HE693STP310	HE693STP311
Product Name	Motion Control Stepper Index Module	Motion Control Stepper Index Module	Motion Control Stepper Index Module
Drive	Stepper	Stepper	Stepper
Drive Interface	N/A	N/A	N/A
Axes	3	3	3
Encoder Support	No	Yes	Yes
Switch Signal Level (DC)	12-24 V	5 V	12-24 V
Maximum Step/Direction Output (5V)	300 mA	300 mA	300 mA
Power Supply Minimum Load (5V)	650 mA	400 mA	650 mA
Power Supply Maximum Load (5V)	750 mA	500 mA	750 mA
Internal Power Used	750 mA @ 5 VDC	500 mA @ 5 VDC	750 mA @ 5 VDC

Accessories

IC690ACC901	Mini-Converter Kit with cable (RS-485/RS-232)
IC690ACC903	RS-485 Port Isolator
IC690PWR024	Field Power Supply 24 VDC 5 Amps
IC690PWR124	Field Power Supply 24 VDC 10 Amps
IC690CDR002	User Manuals, InfoLink CD-ROM Documentation, Single-user License
IC693ACC301	Replacement Battery, CPU & PCM (qty 2)
IC693ACC302	High Capacity Battery Pack. The new Auxiliary Battery Pack (IC693ACC302) will enable Series 90-30 (except CPU374) to go up to 75 months (shelf life of 10 years) of RAM memory backup with no power & the CPU374 backup for 15 months
IC693ACC307	I/O Bus Terminator Plug
IC693ACC308	Rack Adaptor Bracket, Series 90-30 10 Slot to 19" (Front Mount)
IC693ACC310	Filler Module, Blank Slot
IC693ACC311	Terminal Blocks (qty 6)
IC693CBL300	Cable, I/O Expansion, 1 Meter
IC693CBL301	Cable, I/O Expansion, 2 Meters
IC693CBL302	Cable, I/O Expansion, 15 Meters
IC693CBL312	Cable, I/O Expansion, 0.15 Meters, Shielded
IC693CBL313	Cable, I/O Expansion, 8 Meters
IC693CBL314	Cable, I/O Expansion, 15 Meters, Shielded