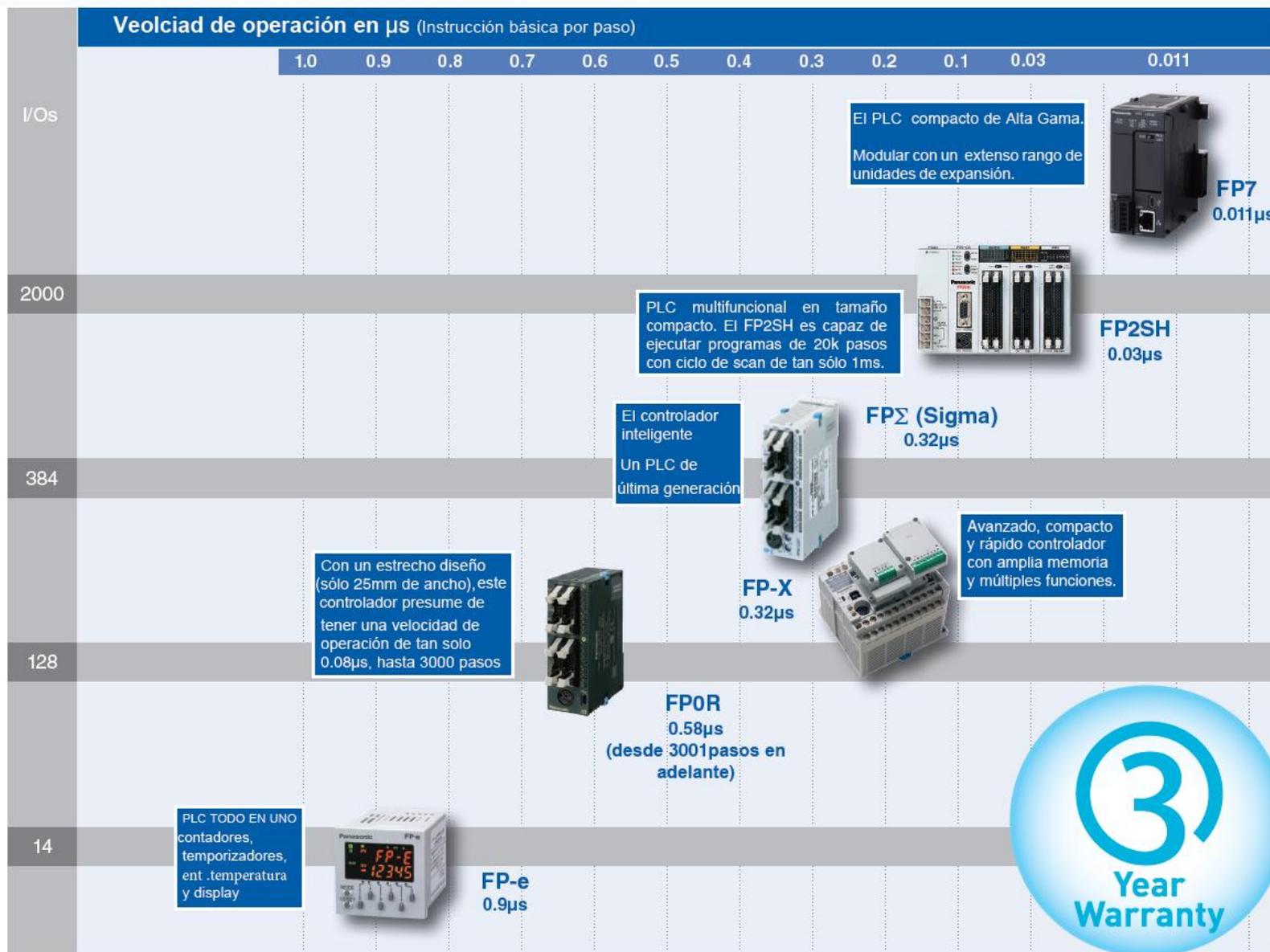


**Panasonic**



**Autómatas Programables**

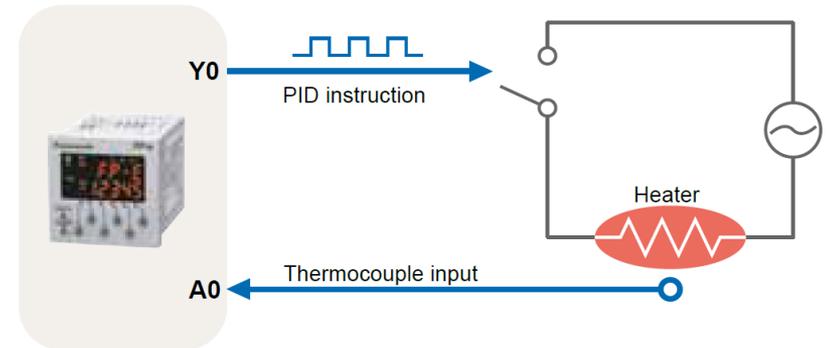
# Gama de Producto





FP-e

- Montaje a panel (DIN48) con display incorporado
- Distintas CPU's:
  - 8 entradas digitales
  - 6 Entradas digitales + 2 termopar K
  - 6 Entradas digitales + 2 entradas 0 a 20mA
- 5 salidas trt + 1 salida relé
- Funciones PID incorporadas
- Calendario reloj
- Dos puertos RS232C o Un RS232C + un RS485
- Modbus Esclavo
- 4 Entradas de Alta Velocidad
- 2 Salidas de pulsos
- 144 Temporizadores (1ms) / contadores
- Calendario reloj



**¡ Todo en uno !**



FP0R

- Autómata Ultra-compacto: 25 x 90 x 60mm.
- Máx. 64 entradas / 64 salidas trt ó 54 salidas a relé
- Máx. 24 Entradas / 12 Salidas Analógicas
- Hasta 0.08  $\mu$  segundos por instrucción básica
- 16k-32k Pasos de memoria de programa
- 12k-32k Registros de datos
- Avanzadas funciones de posicionamiento
- 6 Entradas de Alta Velocidad
- Puerto mini USB 2.0
- Puerto adicional RS232 ó RS485 opcional
- PROFIBUS, Modbus (maestro y esclavo),
- S-Link, PLC Link



## Características

# FP0R - Entradas / Salidas Analógicas



3 puntos	
Entrada 2 puntos	Salida 1 punto
FP0-A21	

- Entrada (12 bit):  
± 10V, 0 – 5V,  
0 – 20mA
- Salida (12 bit):  
± 10V, 0 – 20mA

4 puntos
Salida 4 puntos
FP0-A04I

- 
- 
- 4 – 20mA

4 puntos
Salida 4 puntos
FP0-A04V

- 
- 
- ± 10V

8 puntos
Entrada 8 puntos
FP0-A80

- ± 10V, ± 100mV  
0 – 5V, 0 – 20mA
- 

4 puntos
Entrada 4 puntos
FP0-TC4

- Admite termopar tipo K, J, T y R
- Resolución: 0.1°C
- Precisión: 0.8°C (tipo R: 3°C)
- RangoTemperatura:  
-100 a 1500°C

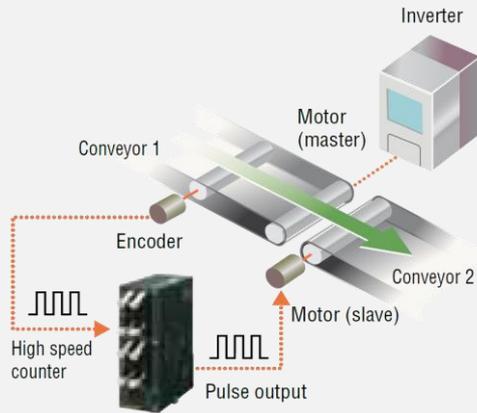
8 puntos
Entrada 8 puntos
FP0-TC8

6 puntos
Entrada 6 puntos
FP0-RTD6

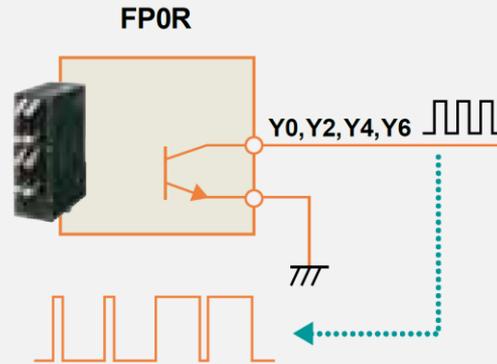
- Pt100, Pt1000,  
Ni1000
- RangoTemperatura :  
-200 a 500°C

**Máx. 24 Entradas / 12 Salidas Analógicas**

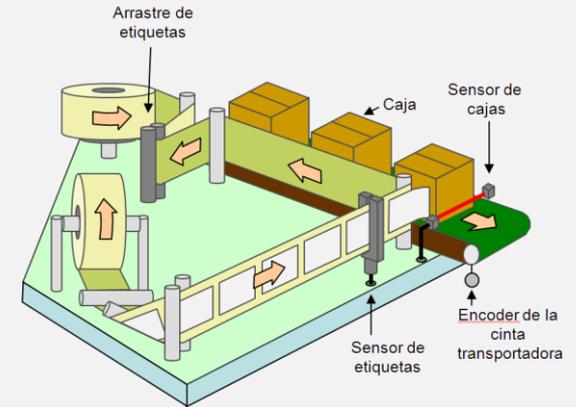
## 6 Entradas de Alta Velocidad y 4 salidas de pulsos



## 4 salidas PWM



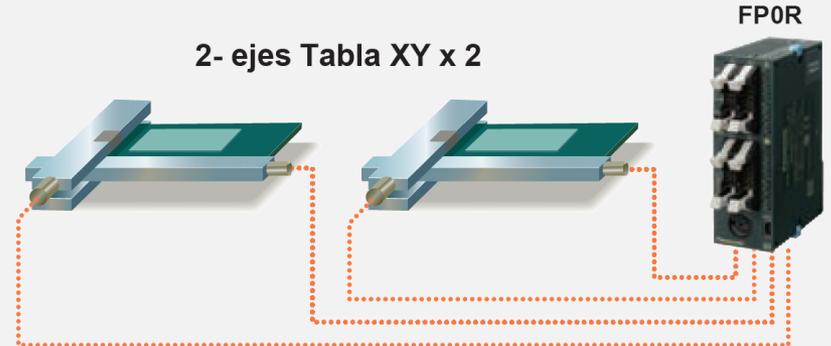
## Funciones para Etiquetaje



## Diversas funciones de posicionamiento



## Doble Interpolación simultánea a dos ejes X-Y





**IMBATIBLE RELACIÓN PRESTACIONES / PRECIO**

# FP0R – Datos Técnicos

	C10	C14	C16	C32	T32	F32
Máximo Nº de E/S	106	110	112	128		
Expansiones	3					
Memoria de programa	16k			32k		
Velocidad de Operación	0,08µs Max.					
Registros de Datos	12k			32k		
Entradas en Tensión/Corriente	24					
Salidas en Tensión/Corriente	12					
Entradas R.T.D.	18					
Entradas termopar	24					
Registros de retención	16 contadores, 128 relés Internos, 315 registros				32k	
Calendario reloj	--	--	--	--	SI	--
Entradas Alta Velocidad integradas	Simple-fase: 6 canales/50kHz; Doble-fase: 3 canales/15kHz					
Salida de pulsos	--	--	4 ejes/50kHz			
Salida PWM	--	--	4 puntos/4.8kHz			
Uso simultaneo CAV y salida Pulsos	--	--	SI			

	FP0R
Puerto RS232C integrado	1
Puerto USB integrado	1
Puerto RS232C adicional	1
Puerto RS485 adicional	1 (Modelos M)
Total Puertos RS232C y/o RS485	2
Puerto Ethernet adicional	FPWEB2
Modbus Maestro / Esclavo	SI
PLC Link	SI
PROFIBUS DP	Esclavo
SLINK	SI

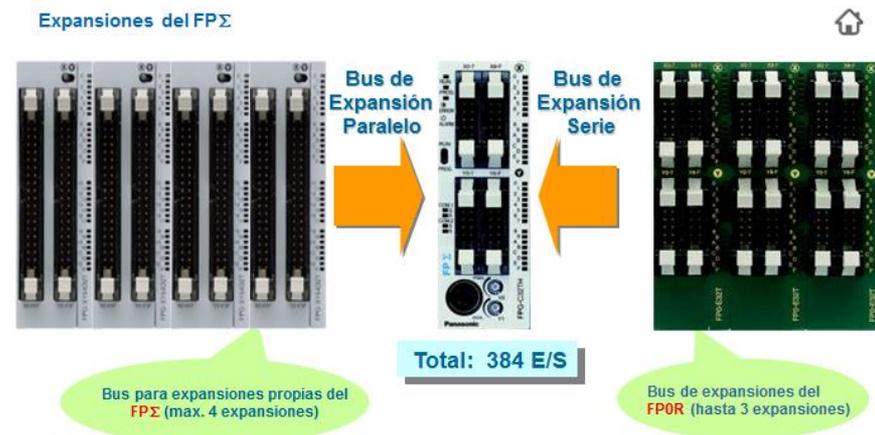
## Resumen

**Panasonic**



**FP-Sigma**

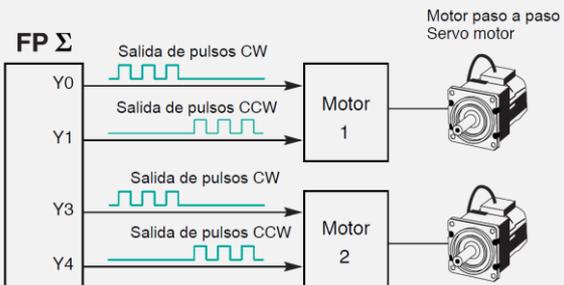
- Autómata Ultra-compacto 30 x 90 x 60mm.
- Máx. 200 entradas / 200 salidas trt ó 56 salidas a relé
- Máx. 40 Entradas / 28 Salidas Analógicas
- Hasta 0.32  $\mu$  segundos por instrucción básica
- 32k Pasos de memoria de programa
- 32k Registros de datos
- Avanzadas funciones de posicionamiento
- Dos Potenciómetros o dos entradas termopar
- Calendario Reloj
- Puerto adicional RS232 ó RS485 opcional
- PROFIBUS, DeviceNet, CANopen, Modbus, Bacnet, S-Link, PLC Link



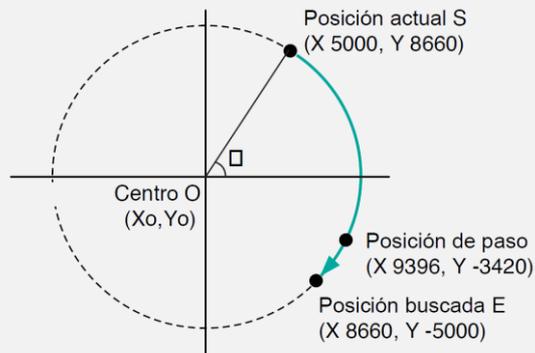
## Características

# FP-Sigma – Motion Control

## 2 salidas de pulsos 100 kHz



## Interpolación circular y lineal



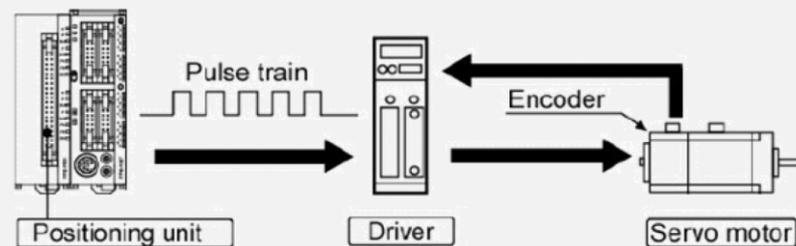
## Módulos RTEX (Ethernet)



## Funciones Avanzadas de posicionamiento



## 16 ejes adicionales 4 Mpps



## CPU's con dos entradas termopar



## Buses de campo



## Memoria de datos (1056k)



## Expansión 3 puertos RS485



Hasta 7 puertos RS485

## Módulo 4E/4S analógicas



Máx. 40 Entradas /  
28 Salidas Analógicas

# FP-Sigma – Datos Técnicos

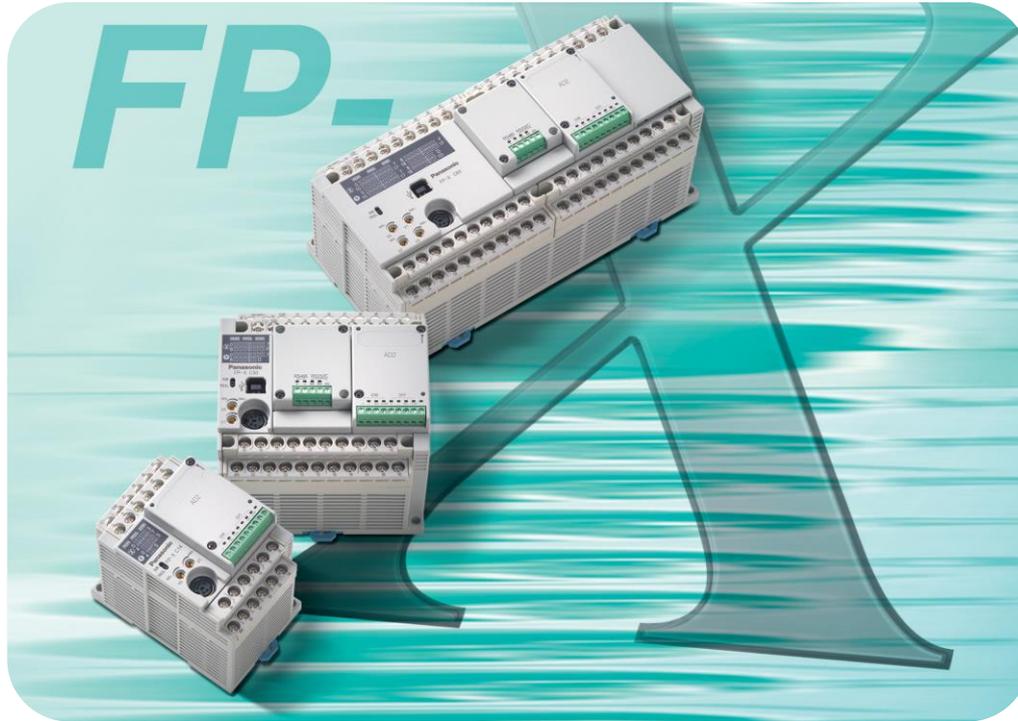
	C32T	C28P	C24R
Máximo Nº de E/S	384	376	380
Expansiones	3 + 4		
Memoria de programa	32k		
Velocidad de Operación	0,32µs		
Registros de Datos	32k		
Entradas en Tensión/Corriente	40		
Salidas en Tensión/Corriente	28		
Entradas R.T.D.	18		
Entradas termopar	24		
Registros de retención	32k		
Calendario reloj	SI		
Entradas Alta Velocidad integradas	Simple-fase: 1 canal / Max. 50kHz 2 canales / Max. 30kHz 3 - 4 canales / Max. 20kHz	Doble-fase: 1 canal / Max. 20kHz 2 canales / Max. 15kHz	
Salida de pulsos	1 canal / Max. 100kHz 2 canales / Max. 60kHz	--	
Salida PWM	2 puntos/12kHz		--
Módulo de posicionamiento	16 ejes / 4Mpps		
Uso simultaneo CAV y salida Pulsos	NO		
Potenciómetro	2	2	2



	FP-Sigma
Puerto RS232C integrado	1
Puerto RS232C adicional	2
Puerto RS485 adicional	1+6
Total Puertos RS232C y/o RS485	9
Puerto Ethernet adicional	FPWEB2
Modbus Maestro / Esclavo	SI
PLC Link	SI
PROFIBUS DP	Maestro / Esclavo
PROFINET	Esclavo
CANOpen	Maestro / Esclavo
DeviceNet	Maestro / Esclavo
BACNET	Esclavo
SLINK	SI

## Resumen

**Panasonic**



**FP-X**

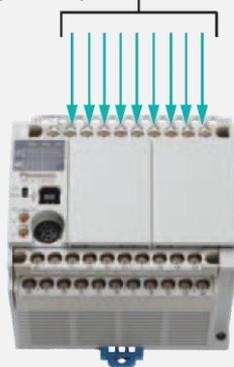
- Autómata terminal a tornillo
- Máx. 208 entradas / 208 salidas trt ó 174 salidas a relé
- Máx. 32 Entradas / 18 Salidas Analógicas
- Hasta 0.32  $\mu$  segundos por instrucción básica
- 32k Pasos de memoria de programa
- 12-32k Registros de datos
- Avanzadas funciones de posicionamiento
- 6 Entradas de Alta Velocidad
- Dos Potenciómetros
- Calendario Reloj (Opcional)
- Puerto programación USB (C30 y C60)
- Puerto adicional RS232, RS485 o Ethernet opcional
- PROFIBUS, Modbus. S-Link, PLC Link



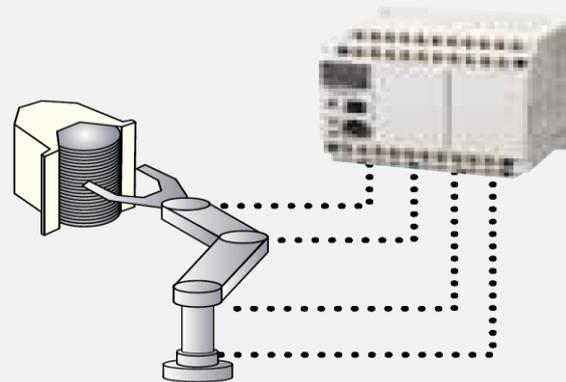
## Características

## 8 Entradas Alta Velocidad (100 kHz)

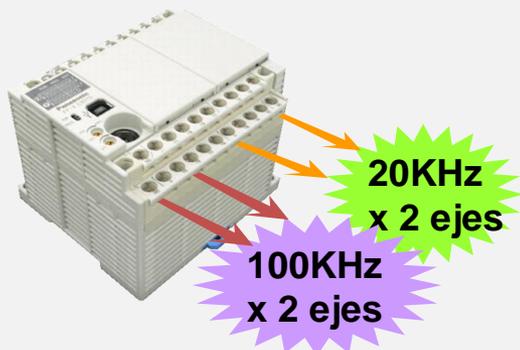
8 canales en simple fase o 4 en doble fase (X0~X7)



## Casetes 2 EAV + 1 salida adicional (100kHz)

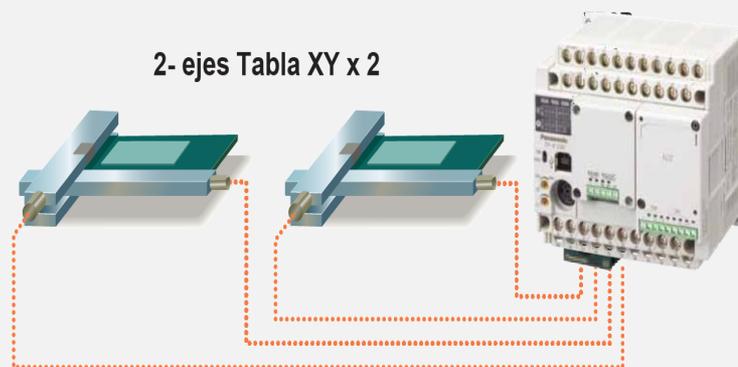


## Control de hasta 4 ejes



## Doble Interpolación simultánea a dos ejes X-Y

2- ejes Tabla XY x 2



## Máxima Versatilidad



### Adaptador Expansiones FP0

	Ref.	Descripción
	AFPX-EFP0	Adaptador FP-X para expansiones del FP0

Casetes de aplicación	
	<b>AFPX-IN4T3</b> Casete FP-X, 4 Entradas y 3 Salidas (24 VCC, trt NPN 0,3 A)
	<b>AFPX-IN8</b> Casete FP-X, 8 Entradas digitales (24 VCC)
	<b>AFPX-TR8</b> Casete FP-X, 8 Salidas trt NPN 0,3A
	<b>AFPX-TR6P</b> Casete FP-X, 6 Salidas trt PNP 0,5A
	<b>AFPX-PLS</b> 2 Contadores de alta velocidad (máx. 80Khz en simple fase) y 1 salida de pulsos (100 KHZ)
	<b>AFPX-AD2</b> Casete FP-X, 2 entradas analógicas, tensión (0-10V) e intensidad (0-20mA), 12 bits.
	<b>AFPX-A21</b> Casete FP-X Entradas/Salidas Analógicas, 2 Entradas (0 a 5V / 0 a 10V) o (0 a 20 mA) 12-bit 1 Salida (0 a 10V o 0 a 20mA) 12-bit
	<b>AFPX-DA2</b> Casete FP-X, 2 Salidas analógicas, tensión (0 a 10V) e intensidad (0 a 20mA), 12 bits.
	<b>AFPX-TC2</b> Casete FP-X, 2 Entradas termopar tipo K/J, resolución 0.2°C
	<b>AFPX-RTD2</b> Casete FP-X, 2 Entradas PT100
	<b>AFPX-MRTC</b> Casete FP-X, 32 K de memoria y función de Calendario Reloj* (32k pasos memoria de programa + reloj en tiempo real en año/mes/día/hora/minuto) * El calendario reloj requiere batería opcional

Casetes de aplicación	
	<b>AFPX-COM1</b> Casete FP-X, 1 Puerto RS232C, 5 bits
	<b>AFPX-COM2</b> Casete FP-X, 2 Puerto RS232C, 3 bits
	<b>AFPX-COM3</b> Casete FP-X, 1 Puerto RS485
	<b>AFPX-COM4</b> Casete FP-X, 1 Puerto RS485 + 1 Puerto RS232C
	<b>AFPX-COM5</b> Casete FP-X, 1 Puerto Ethernet 100BaseT + 1 Puerto RS323C
	<b>AFPX-COM6</b> Casete FP-X, 2 Puerto RS485, 115Kbps

- Toda la potencia y versatilidad del FP-X
- 4 Entradas analógicas incluidas
- 2 salidas analógicas incluidas
- Calendario Reloj incluido
- 24 Entradas digitales
- 14 Salidas trt



**4 Entradas / 2 Salidas Analógicas a toda potencia**

# FP-X – Datos Técnicos

	C14	C30	C38AT	C60
Máximo Nº de E/S	328	352	360	382
Expansiones	8 / 7 + FP0			
Memoria de programa	16k	32k		
Velocidad de Operación	0,32µs			
Registros de Datos	12k	32k		
Entradas en Tensión/Corriente	24	28	32	28
Salidas en Tensión/Corriente	14	16	18	16
Entradas R.T.D.	18			
Entradas termopar	26	28		
Registros de retención	12k	32k		
Calendario reloj	SI			
Entradas Alta Velocidad integradas	Salidas a Transistor: Simple-fase 8 canales (4 canales/50kHz + 4 canale /10kHz) Doble-fase 4 canales (1 canal/35kHz, 1 canal/25kHz, 2 canales/5kHz)		Salidas a Relé: Simple-fase 8 canales (8 canales/10kHz) Doble-fase 4 canales (4 canales/5kHz)	
Entradas de Alta Velocidad Opcionales (CPU relé)	Un eje 100kHz, o 2 ejes 80kHz			
Salida de pulsos	2 ejes/100kHz + 1 eje/20kHz	2 ejes/100kHz + 2 ejes/20kHz		
Salida PWM	3 puntos/12kHz	4 puntos/12kHz		
Módulo de Posicionamiento (CPU relé)	2 ejes/80kHz			
Uso simultaneo CAV y salida Pulsos	SI			



## Resumen

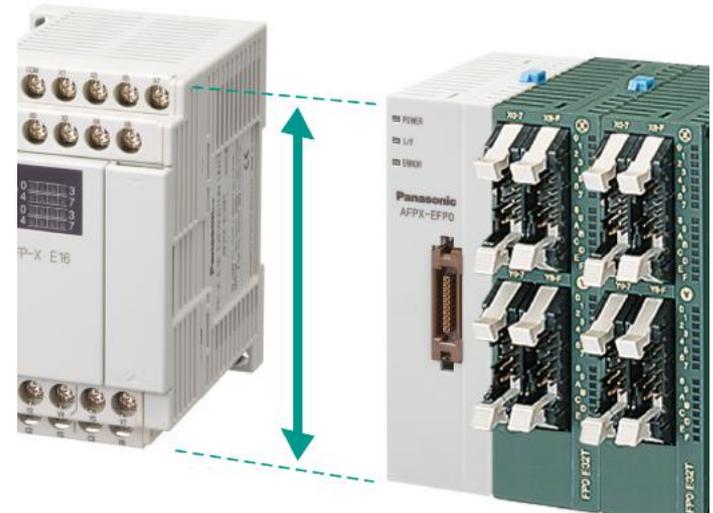
	C14	C30-C38-C60
Puerto RS232C integrado		1
Puerto USB integrado	--	1
Puerto RS232C adicional		2
Puerto RS485 adicional		2
Total Puertos RS232C y/o RS485		3
Puerto Ethernet adicional	FPWEB2 / Casete	
Modbus Maestro / Esclavo	SI	
PLC Link	SI	
PROFIBUS DP	Esclavo	

# Panasonic



**FP-X0**

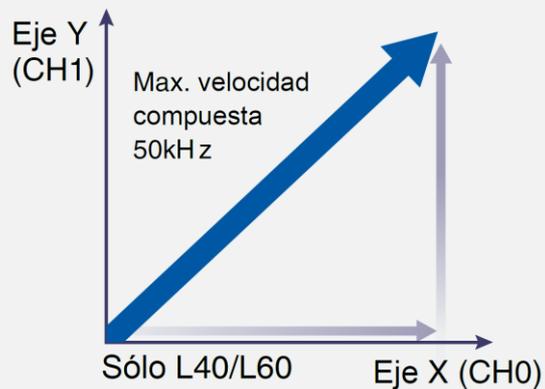
- Autómata terminal a tornillo
- Máx. 112 entradas / 84 salidas trt ó 100 salidas a relé
- Máx. 26 Entradas / 12 Salidas Analógicas
- Hasta 0.08  $\mu$  segundos por instrucción básica
- 2,5-8k Pasos de memoria de programa
- 12-32k Registros de datos
- Avanzadas funciones de posicionamiento
- 4 Entradas de Alta Velocidad
- 2 Salidas de pulsos
- Calendario Reloj (C40 y C60)
- Puerto adicional RS485 (C40 y C60)
- Modbus, PLC Link



## Características

# FP-X0 – Otras características

## Interpolación lineal de 2 ejes



## 2 entradas Analógicas incorporadas

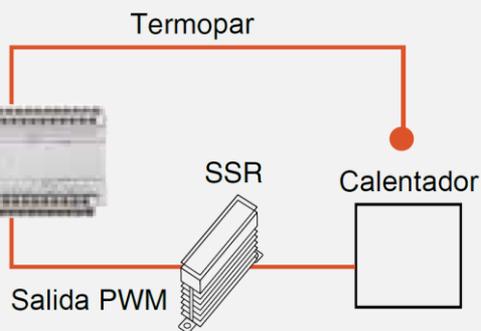


## Todas las salidas trit 0,5A



0,5 A incluso con uso simultaneo

## 2 entradas Analógicas incorporadas

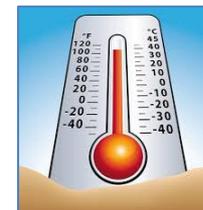
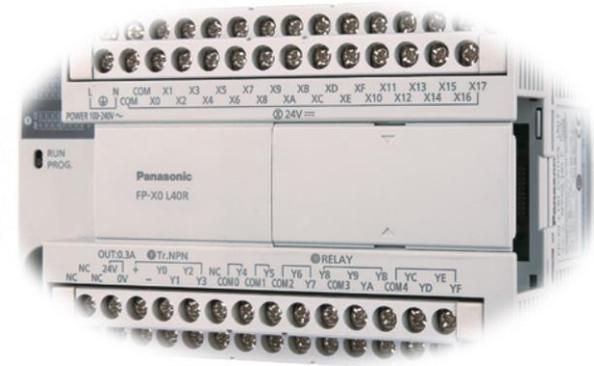


Nuevo comando PID ideal para Temperatura

## 3 expansiones FP-X o 2 FP-X+ 3 FP0



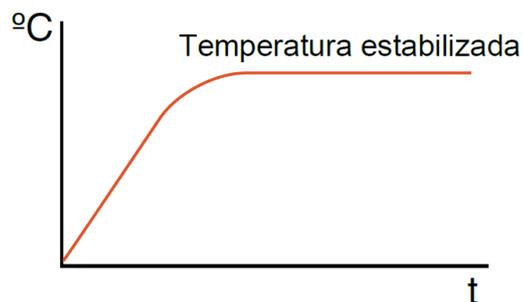
- Terminal a tornillo
- 24 Entradas digitales
- 12 Salidas a relé y 4 a trt.
- 2 Entradas analógicas incluidas
- Calendario reloj incluido
- Modbus (Maestro/Esclavo)



**SI ESTA ES SU APLICACIÓN, ESTE ES SU AUTÓMATA**

	L14R	L30R	L40R	L60R
Máximo Nº de E/S	170	186	196	216
Expansiones	3 / 2 + FP0			
Memoria de programa	2,5k	8k		
Velocidad de Operación	0,08µs			
Registros de Datos	2,5k		8k	
Entradas en Tensión/Corriente	24	26	26	26
Salidas en Tensión/Corriente	12	12	12	12
Entradas R.T.D.	18			
Entradas termopar	24	26		
Registros de retención	2,5k		8k	
Calendario reloj	--	--	SI	
Entradas Alta Velocidad integradas	Simple fase: 4 canales/20kHz Doble fase: 2 canales/20kHz		Simple fase: 4 canales/50kHz Doble fase: 2 canales/20kHz	
Salida de pulsos	1 canal 20kHz	2 canales 20kHz	2 canales 50kHz	
Salida PWM	1 canal 1,6kHz		2 canales 3kHz	

## Resumen



	FP-X0
Puerto RS232C integrado	1
Puerto RS485 adicional	1 (L40M y L60M)
Total Puetos RS232C y/o RS485	2
Puerto Ethernet adicional	FPWEB2
Modbus Maestro / Esclavo	SI
PLC Link	SI
PROFIBUS DP	Esclavo

**Panasonic**



**FP2SH**

- Autómata a bastidor
- Máx. 32 expansiones.
- Máx. 2048 E/S digitales
- Máx. 256 Entradas (16 bits) / 128 Salidas Analógicas
- Hasta 0.03  $\mu$  segundos por instrucción básica
- 32k-120k Pasos de memoria de programa
- 42k-1000k Registros de datos
- Avanzadas funciones de posicionamiento
- Control de 128 ejes 4Mpps ó 256 ejes RTEX
- Total 66 puertos RS232 ó RS485
- PROFIBUS, DeviceNet, CANopen, Modbus, Bacnet, S-Link, PLC Link



## Características

# FP2SH – Principales características

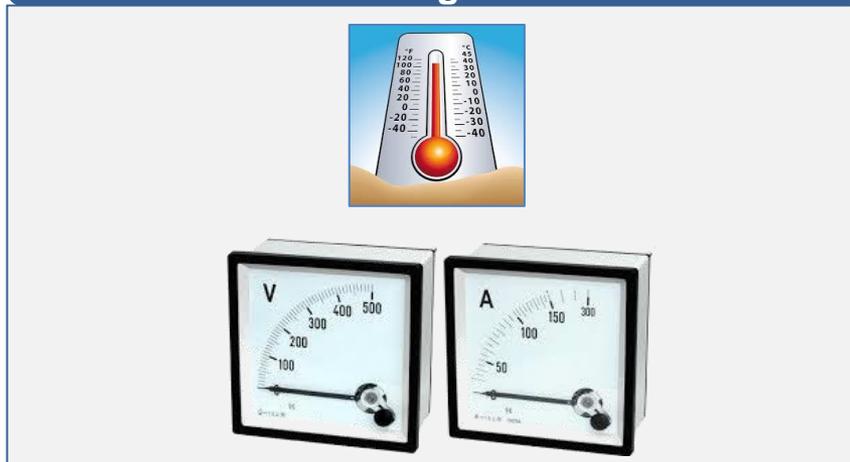
## Buses de campo



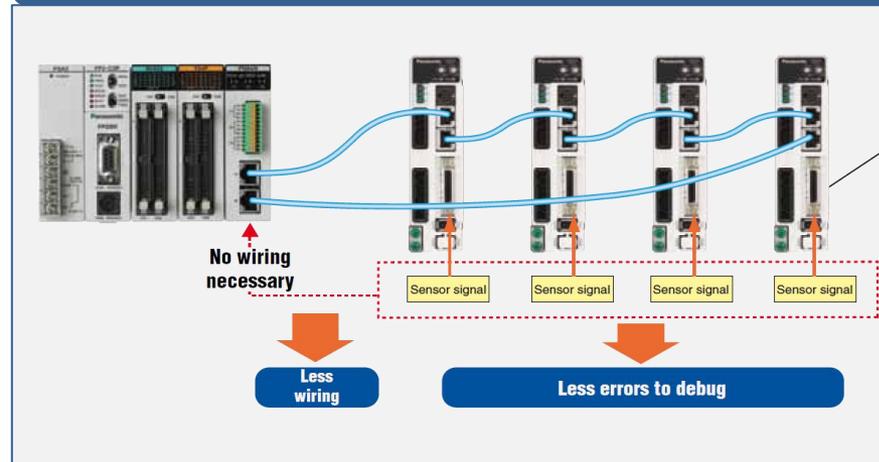
## Hasta 69 puertos RS232C ó RS485



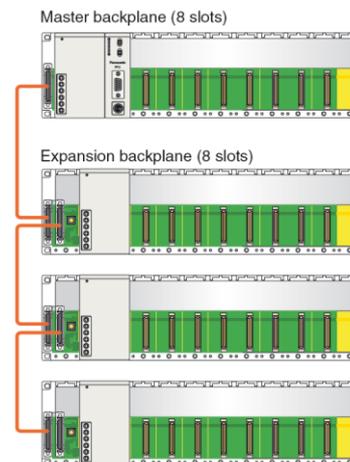
## 256 Entradas (16 bits) / 128 Salidas Analógicas



## Control de 256 ejes RTEX (Ethernet)



	C2L	C2	C2P	C3P
Máximo Nº de E/S	2048-8192			
Expansiones	32			
Memoria de programa	32k	60k	60k	120k
Velocidad de Operación	0,03µs			
Registros de Datos	10k + 32k	10k + 32k x 3		
Entradas en Tensión/Corriente	256			
Salidas en Tensión/Corriente	128			
Entradas R.T.D.	256			
Entradas termopar	256			
Registros de retención	SI			
Calendario reloj	SI			
Entradas Alta Velocidad integradas	--			
Entradas de Alta Velocidad Opcionales	128/200KHz			
Salida de pulsos integrada	--			
Salida PWM	128/30kHz			
Módulo de Posicionamiento	128 ejes / 4Mpps 256 ejes/ RTEX			
Uso simultaneo CAV y salida Pulsos	SI			



	FP2SH
Puerto RS232C integrado	2
Puerto RS232C adicional	64
Puerto RS485 adicional	64
Total Puetos RS232C y/o RS485	66
Puerto Ethernet integrado	--
Puerto Ethernet adicional	FPWEB2 / Expansión
Modbus Maestro / Esclavo	SI
PLC Link	SI
PROFIBUS DP	Maestro / Esclavo
PROFINET	Esclavo
CANOpen	Maestro / Esclavo
DeviceNet	Maestro / Esclavo
BACNET	Esclavo
SLINK	SI

## Resumen



**FP7**

- Máx. 64 expansiones.
- Máx. 4096 E/S digitales
- Máx. 512 Entradas / 160 Salidas Analógicas
- Hasta 0.011  $\mu$  segundos por instrucción básica
- Hasta 234K pasos de memoria de programa
- 64k-976k Registros de datos
- Funciones especiales de posicionamiento
- 256 (64\*4) Entradas Alta velocidad (16MHz)
- Control de 256 ejes (4Mpps)
- Puerto Ethernet integrado (S4E y S3E)
- Hasta 33 (8\*4)+1 puertos RS232/RS485
- Maestro/Esclavo Modbus RTU
- Cliente/Servidor Modbus TCP/IP



## Características

# FP7 – Otras características

## Gran automática reducido tamaño



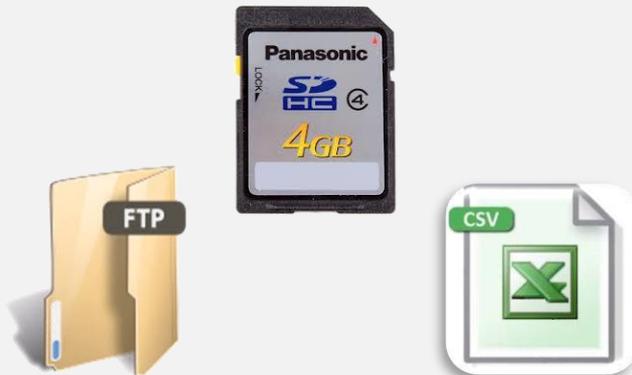
## Máxima seguridad Programa encriptado



## Puerto Ethernet incorporado

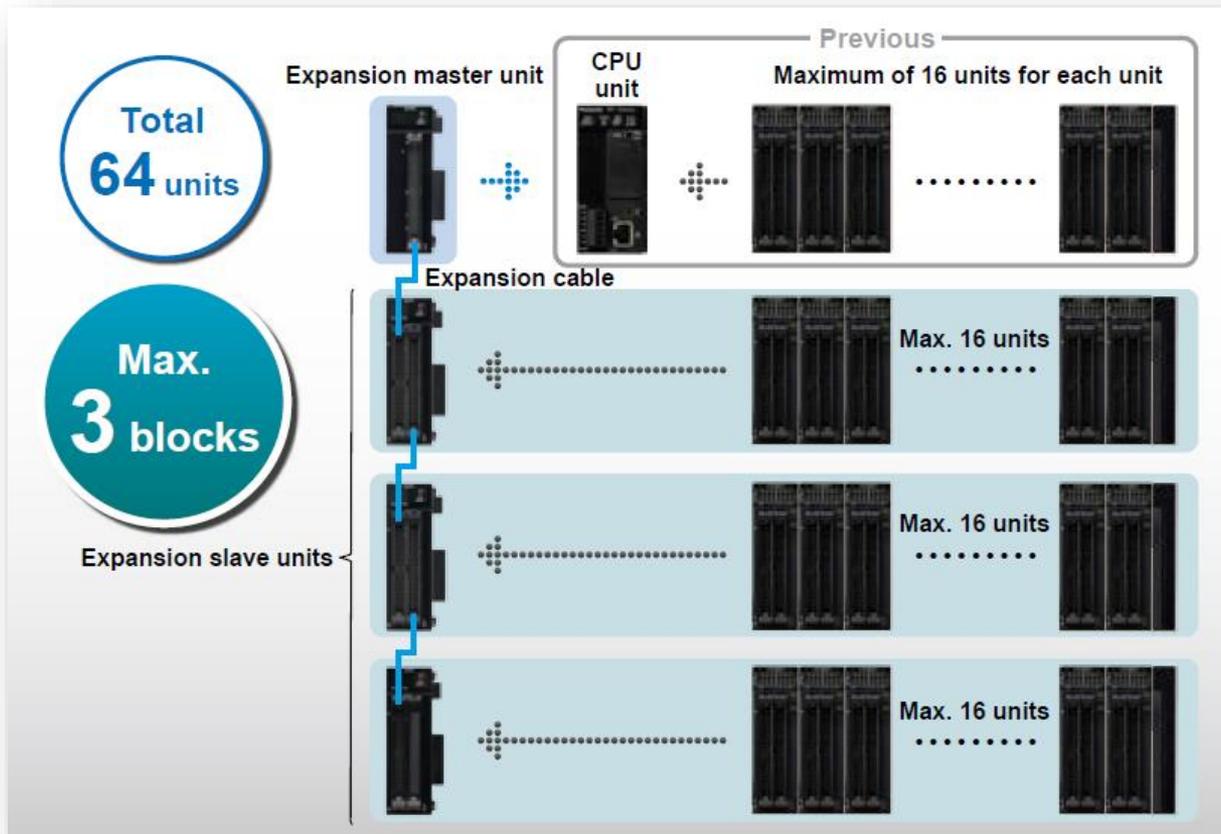


## Almacenamiento de datos



## Capacidad de programa / datos configurable

Program	Data register
234 k steps approx.	64 k words approx.
221 k steps approx.	128 k words approx.
196 k steps approx.	256 k words approx.
145 k steps approx.	512 k words approx.
52 k steps approx.	976 k words approx.



- Se pueden conectar hasta 64 módulos de expansión

**Características**

- Alta velocidad de muestreo independiente del ciclo de scan del autómeta



Resolución  
16 bits

512 Entradas  
/ 160 Salidas

25  $\mu$ s / entrada

Referencia	Casetes de aplicación
<b>AFP7AD4H</b>	Expansión 4 entradas analógicas, Tensión (-10-10 V, 0-10 V, 0-5 V, 1-5 V) e intensidad (0-20mA, 4 a 20 mA), Velocidad de conversión 25 $\mu$ s/entrada
<b>AFP7AD8</b>	Expansión 8 entradas analógicas, Tensión (-10-10 V, 0-10 V, 0-5 V, 1-5 V) e intensidad (0-20mA, 4 a 20 mA) Velocidad de conversión 25 $\mu$ s/entrada
<b>AFP7RTD8</b>	Expansión 8 entradas tipo Pt100/JPt100/Pt1000, resolución 0.1°C Velocidad de conversión 25 ms/entrada
<b>AFP7TC8</b>	Expansión de 8 entradas a termopar, Tensión (-10-10 V, 0-5 V, 1-5 V, -100-100 mV) e intensidad (0-20mA, 4 a 20 mA), termopar S, J, K, T, R, N, B, E , PLII, WRe5-26 Velocidad de conversión 5-25 ms/entrada
<b>AFP7DA4H</b>	Expansión 4 salidas analógicas, Tensión (-10-10 V, 0-10 V, 0-5 V, 1-5 V) e intensidad (0-20mA, 4 a 20 mA), Velocidad de conversión 25 $\mu$ s/entrada

**Características**

## ■ Casetes de comunicación

Especificaciones	Referencia
1 puerto RS232C (aislado)	AFP7CCS1
2 puertos RS232C (aislados)	AFP7CCS2
1 puerto RS422 o RS485 (aislado)	AFP7CCM1
2 puertos RS422 o RS485 (aislado)	AFP7CCM2
RS232C, 1 puerto RS232C (aislado) y 1 puerto RS485 (aislado)	AFP7CCS1M1
Ethernet 100Base-TX/10Base-T	AFP7CCET1

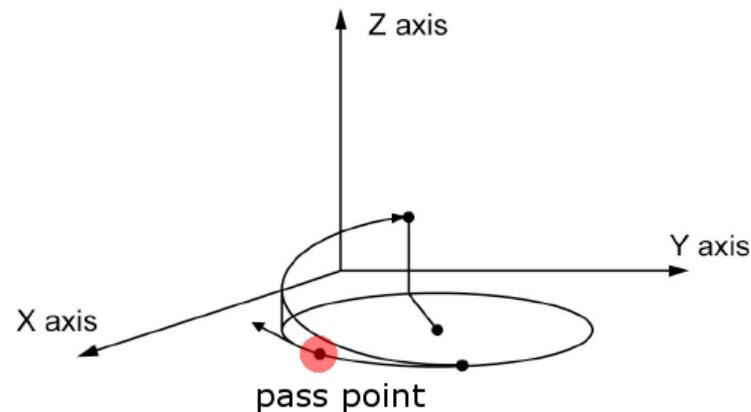


## ■ Casetes de aplicación

Especificaciones	Referencia
2 entradas analógicas 0-10V/0-5V/0-20mA, resolución 12 bits, velocidad de conversión 1ms/entrada (no aisladas)	AFP7FCAD2
2 entradas analógicas 0-5V/0-10V/0-20mA, resolución 12 bits, velocidad de conversión 1 ms/entrada (no aislada); 1 salida analógica 0-10V/0-20mA	AFP7FCA21
2 entradas de termopar, modelo K/J, resolución de 0,1°C, velocidad de conversión 100ms/2 entradas (aisladas)	AFP7FCTC2

**Características**

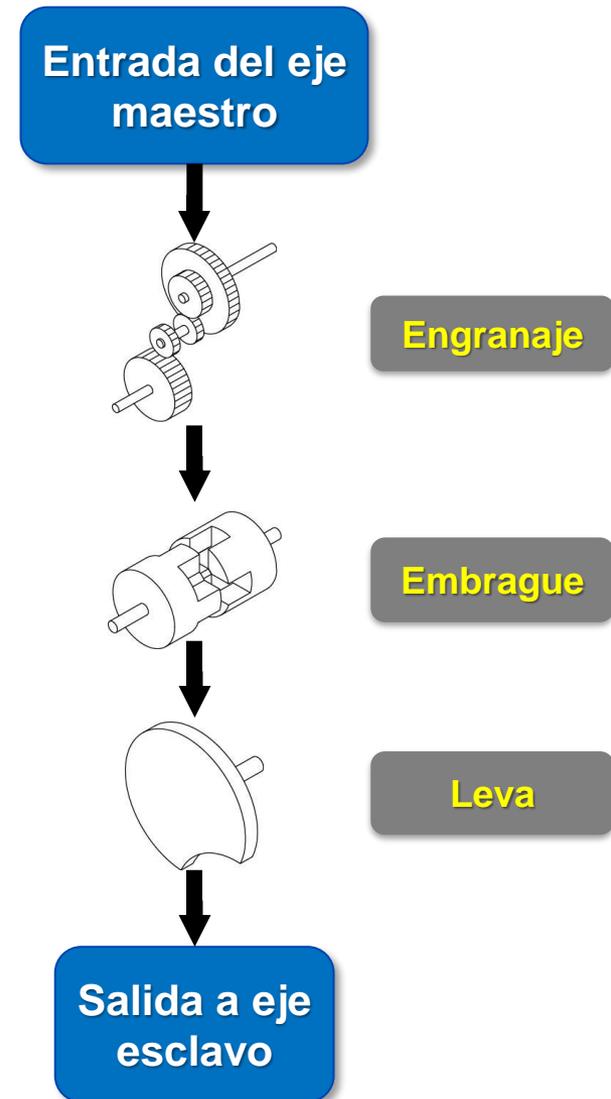
	S4E	S3E	S3
Máximo Nº de E/S	4096		
Expansiones	64		
Memoria de programa	52k-234k	32k-120k	
Velocidad de Operación	0,01µs		
Registros de Datos	64k-976k	128k-576k	128k-576k
Entradas en Tensión/Corriente	512		
Salidas en Tensión/Corriente	160		
Registros de retención	SI		
Calendario reloj	SI		
Entradas de Alta Velocidad Opcionales	256/16MHz		
Módulo de Posicionamiento	256 ejes / 4Mpps		
Uso simultaneo CAV y salida Pulsos	SI		



## Resumen

	S4E	S3E	S3
Puerto RS232C integrado	1		
Puerto USB integrado	1		
Puerto RS232C adicional	32		
Puerto RS485 adicional	32		
Total Puetos RS232C y/o RS485	33		
Puerto Ethernet integrado	1	1	--
Puerto Ethernet adicional	Casete / FPWEB2		
Modbus RTU Maestro / Esclavo	SI		
Modbus TCP Cliente/Servidor	Si		

- Comandos de posición y velocidad
- Interpolación Lineal y Circular (2 ejes)
- Interpolación en Espiral (3 ejes)
- Salida Servo ON
- Comandos de posición y velocidad
- Tablas CAM
- Sincronización:
  - Ejes maestro / esclavo. Ejes Virtuales.
  - Engranaje electrónico
  - Embrague electrónico
  - Leva electrónica



## Funciones Especiales



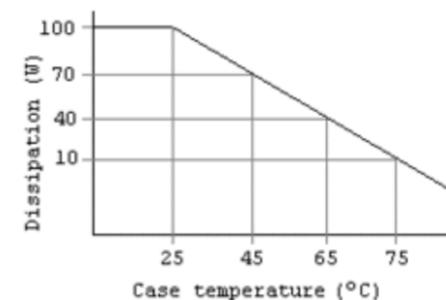
	FP-e	FPOR	FP-Sigma	FP-X	FP-XO	FP2	FP7
Máximo Nº de E/S	14	106 - 128	384	328-382	14-216	2048-8192	4096
Expansiones	--	3	7 (3+4)	8 + CASSETTES	2+FP0	32	64
Memoria de programa	2,7kpasos	16k - 32k	32k	16k-32k	2,5k - 8k	32k - 120k	234Kpasos
Velocidad de Operación	0,9µs	0,08 - 0,58µs	0,32µs	0,32µs	0,08µs	0,03µs	0,01µs
Registros de Datos	1660	12k -32k	32k	12k -32k	2,5k - 8k	10k - 1.000k?	976K
Entradas en Tensión/Corriente	2	24	40	28	26	256	512
Salidas en Tensión/Corriente	--	12	28	16	12	128	160
Entradas R.T.D.	--	18	18	22	18	256	512
Entradas termopar	2 (ciertos modelos)	24	26	28	26	256	512
Calendario reloj	SI (ciertos modelos)	SI (solo T32)	SI	SI	SI (L40-L60)	SI	SI
Entradas Alta Velocidad integradas	4 ch/10kHz	single phase: 6ch/50kHz 2-phase: 3ch/15kHz	4 ch/50kHz	8 ch/50kHz	4 ch/20kHz- 4 ch/50kHz	--	--
Entradas de Alta Velocidad Opcionales	--	--	--	2 ch/80kHz	4 ch/20kHz- 4 ch/50kHz	128/200kHz	256/16MHz
Salida de Pulsos integradas	2 axes/10kHz	4 axes/50kHz	2 axes/100kHz	2 axes/100kHz + 2 axes/20kHz	2 ejes/50kHz	--	--
Módulo de posicionamiento	--	--	8 ejes / 4Mpps 16 ejes /RTEX	2 ejes/100kHz	--	128 ejes / 4Mpps 256 ejes/RTEX	256 ejes / 4Mpps
Salida PWM	2 points/1kHz	4 points/4.8kHz	2 points/12kHz	4 points/12kHz	2 points/3kHz	128/30kHz	1--
Uso simultaneo CAV y salida Pulsos	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI
Potenciómetro	--	--	2	2	--	--	--

	FP-e	FP0R	FP-Sigma	FP-X	FP-X0	FP2	FP7
Puerto RS232C integrado	1	1	1	1	1	2	1
Puerto USB integrado	--	1	--	0-1	--	--	1
Puerto RS232C adicional	1	1	2	2	--	64	32
Puerto RS485 adicional	1	1	1+6	2	1	64	32
Total Puertos RS232C y/o RS485	2	2	9	3	2	66	33
Puerto Ethernet integrado	--	--	--	--	--	--	0-1
Puerto Ethernet adicional	FPWEB2	FPWEB2	FPWEB2	Casete FPWEB2	FPWEB2	FPWEB2 Expansión	Casete FPWEB2
Modbus RTU Maestro / Esclavo	Esclavo	SI	SI	SI	SI	NO	SI
Modbus TCP/IP Cliente / Servidor	FPWEB2	FPWEB2	FPWEB2	FPWEB2	FPWEB2	FPWEB2	SI
PLC Link	--	SI	SI	SI	SI	SI	SI
PROFIBUS DP	--	Esclavo	Maestro / Esclavo	Esclavo	Esclavo	Maestro / Esclavo	--
PROFINET	--	--	Esclavo	--	--	Esclavo	--
CANOpen	--	--	Maestro / Esclavo	--	--	Maestro / Esclavo	--
DeviceNet	--	--	Maestro / Esclavo	--	--	Maestro / Esclavo	--
BACNET	--	--	Esclavo	--	--	--	--
SLINK	--	SI	SI	--	--	SI	--

## Comunicación

# Dispositivos comunes

- 1 A, 2,5 A ó 5 A
- Altas prestaciones
- Alimentación: 85 – 264 VAC, 47-63 Hz
- Precisión:  $\pm 1\%$ . Salida ajustable 23-29 VDC.
- Alta eficiencia (91,5%) incluso a 100VAC
- Condensadores especiales 105°C
- Larga vida útil: 50.000 h
- Temperatura: -10 a +70 °C
- No pérdida de rendimiento incluso a 70°C
- Humedad: 95%.
- Homologación EN61000-3-2 sobre emisión de armónicos
- Clase II sin cableado a tierra
- Seguridad: IEC60950, UL60950, CS22.2-60950, EN60950
- Protecciones: Sobre voltaje, corto circuito, límite de corriente, sobre carga
- Bajo consumo en standby (0,4W)



Comportamiento de otras fuentes con la temperatura

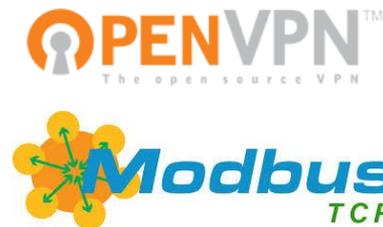
## Fuentes de Alimentación

# Dispositivos comunes

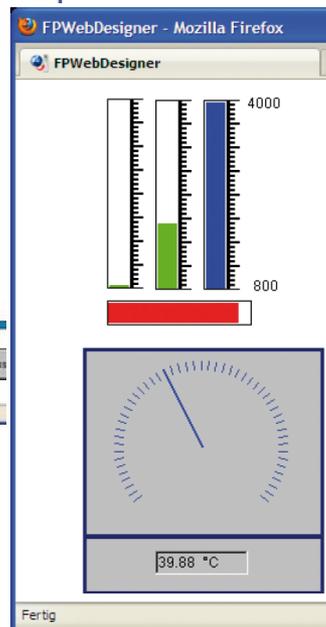
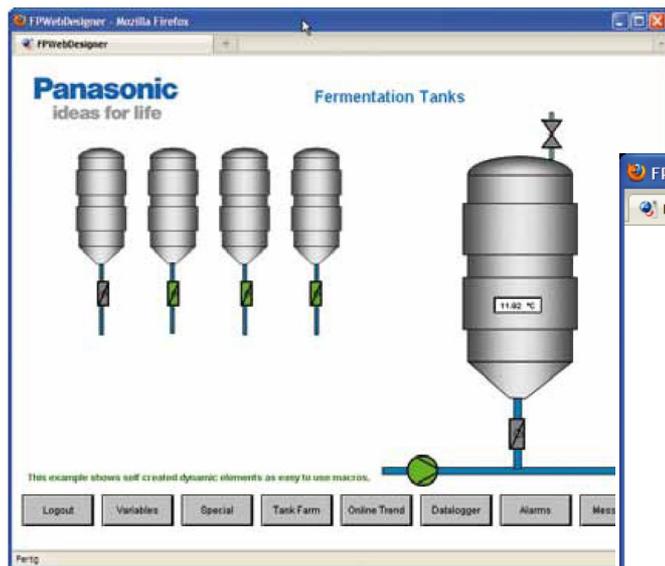
- Monitorización y programación remota de PLC's
- Servidor de páginas web HTML.
- Expansión para almacenamiento de datos en SD (32GB)
- Creación de archivos CSV y TXT
- Servidor y cliente FTP
- Envío de correos electrónicos
- Conversor RS232C <-> Ethernet
- Modbus TCP: servidor y cliente
- Protocolos IEC608070-5-101, IEC60870-5-104
- Client OpenVPN
- HTTP Client
- Sincronismo calendario / reloj vía NTP
- Datalogger
- Protocolo SNMP



**FP-Webserver**



## Editor páginas Web para FP-Webserver



A screenshot of the FPWebDesigner software interface showing a control panel for "Luces Marquesina". The panel includes a date and time display (Fecha: 25 - 11 - 2013, Hora: 11 : 26 : 2), a "Luces Marquesina" status indicator, and a table for "Encendido" and "Apagado" times. Below this is a "TEMPERATURA" section with "Estado Actual" (24.84) and "Consigna" (22.00). To the right, there is a "ALUMBRADO" section with controls for "Línea de Potencia 1", "Línea de Potencia 2", "Aire Acondicionado", and "Cámaras Frigoríficas". The panel also features a "MUESTRA" window and a "Tramo" table.

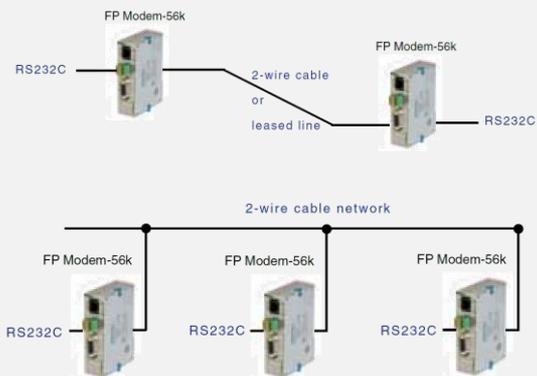
	Hora	Minuto	
Encendido	17	10	
Apagado	20	15	

Tramo	ON	OFF	Hora	Minutos	
Tramo 1	ON	OFF	0	0	L ●
			14	59	M ●
Tramo 2	ON	OFF	13	0	X ●
			14	30	J ●
Tramo 3	ON	OFF	19	30	V ●
			23	0	S ○
					D ○



FP Web Designer

## Módem Analógico



## Módem GPRS /GSM



## Software tratamiento SMS



## Interface a relé y borneros



## RS232C / RS485 <-> Ethernet

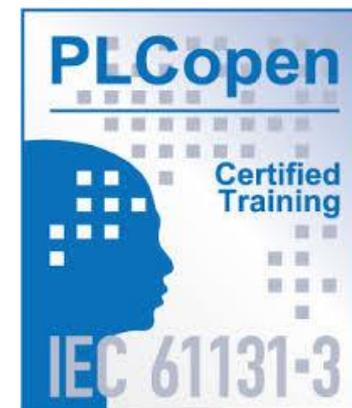


## Módulo Wireless



## UNA UNICA HERRAMIENTA DE PROGRAMACIÓN PARA TODA LA GAMA DE AUTÓMATAS

- Standard IEC61131-3
- 5 lenguajes de programación: Texto estructurado, Diagrama de contactos, Bloques de función, SFC y Lista de instrucciones
- Máxima reutilización de las librerías y funciones de usuario
- Software en 6 idiomas
- Programa bien estructurados: Unidades de programa, librerías y funciones
- Programación, servicio y diagnóstico remoto vía modem o Ethernet
- Amplia posibilidad de comentarios y documentación del programa
- Tamaño reducido de programa debido al optimizado compilador
- Avanzadas herramientas de depuración y monitorización del estado actual del PLC
- Simulación del PLC (FP7)



**FPWIN Pro**

# Dispositivos comunes – FPWIN Pro

**Texto Estructurado (ST)**

**Barra de herramientas incluye iconos que representan los menús más usados**

**Declaración de variables**

**Navegador proporciona una vista rápida de los proyectos más complejos**

**Selección de Funciones / Bloques de Función**

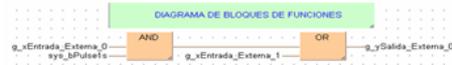
**Diagrama de Contactos (LD)**

## Texto Estructurado

(\*Teorema de pitágoras en texto estructurado\*)

```
IF bCalcular_Hipotenusa=TRUE THEN
    rHipotenusa:=SQRT(rCateto_1*rCateto_1+rCateto_2*rCateto_2);
END_IF;
```

## Diagrama de Bloques de Funciones



## Lista de Instrucciones

(\*LISTA DE INSTRUCCIONES\*)

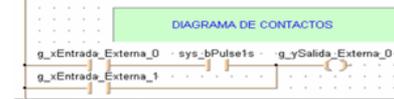
```
LD      g_xEntrada_Externa_0
AND     sys_bPulseIs
OR      g_xEntrada_Externa_1
ST      g_ySalida_Externa_0
```

## Programación con ratón o teclado

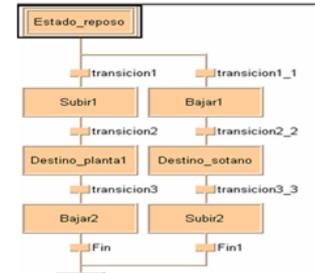


## Diversos métodos de monitorización de datos

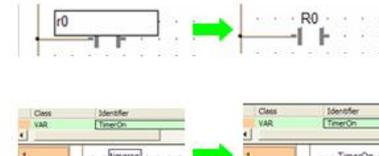
## Diagrama de Contactos



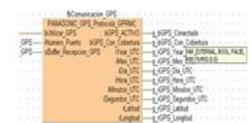
## Diagrama Secuencial



## Corrección automática de Mayúsculas-Minúsculas



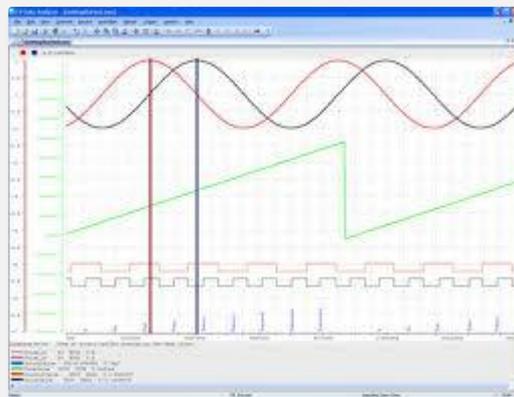
## Mensajes emergentes



## OPC



## FP Data Analyzer



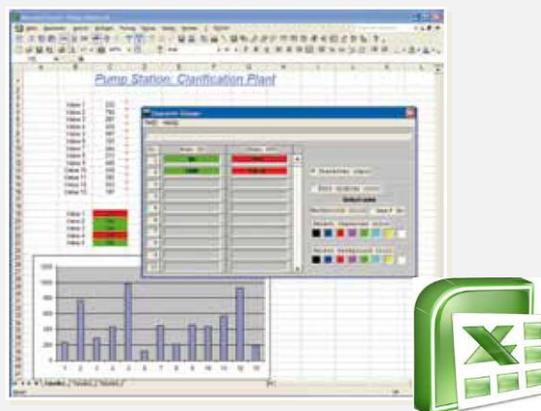
## Active X



## Interface web



## PCWAY



## Scada Movicon



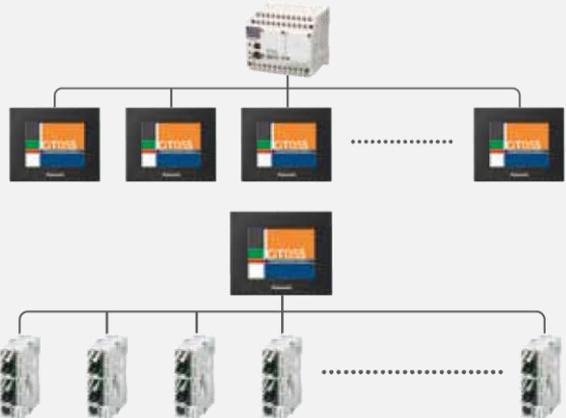
**Panasonic**



**Pantallas táctiles de Operación Serie GT**

# Pantallas de Operación GT – Características comunes

## Comunicación 1:N y N:1



## Puerto USB, RS232C o RS485



## Función “Trough pass”



## Seguridad



## Multilinguaje



	Japanese	English	Simplified Chinese	Traditional Chinese	Korean
000 SW0	日本語	English	简体中文	繁體中文	한국어
000 SW0	ありがとうございます	Thank you	热烈欢迎	請多指教	안녕하
000 SW1	1	1	1	1	1
000 SW1	2	2	2	2	2

## Calendario Reloj

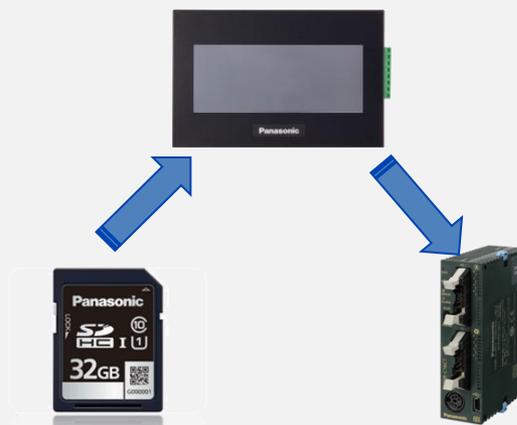
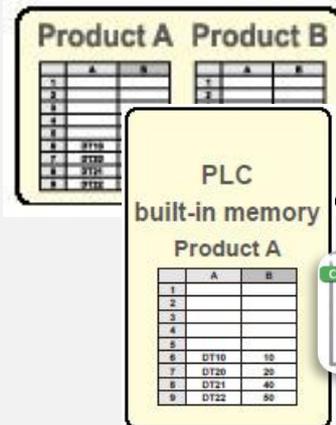


# Pantallas de Operación GT – Características comunes

## Librería de símbolos



## Programación Pantalla y PLC, carga de recetas y datos desde la tarjeta SD



## Almacenamiento de datos



## Gráficos Instantáneos. Histórico de Alarmas



# Pantallas táctiles Serie GT

GT02



Dimensiones: 112 x 74 x 27 mm



## GT05



Green

Orange

Red



White

Pink

Red

Dimensiones: 112 x 74 x 27 mm



- Modelos tricolor o color
- Dimensiones: 110 x 92,2 x 33,8mm

# Pantallas táctiles Serie GT



Dimensiones: 142 x 112 x 29,9mm

**GT21**



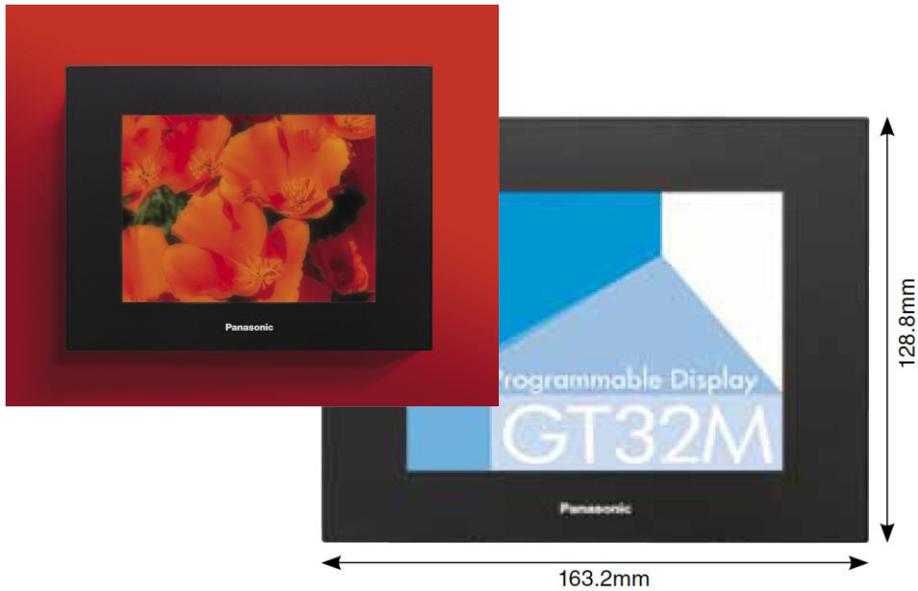
**GT12**



Dimensiones: 146 x 74 x 30 mm



# Pantallas táctiles Serie GT



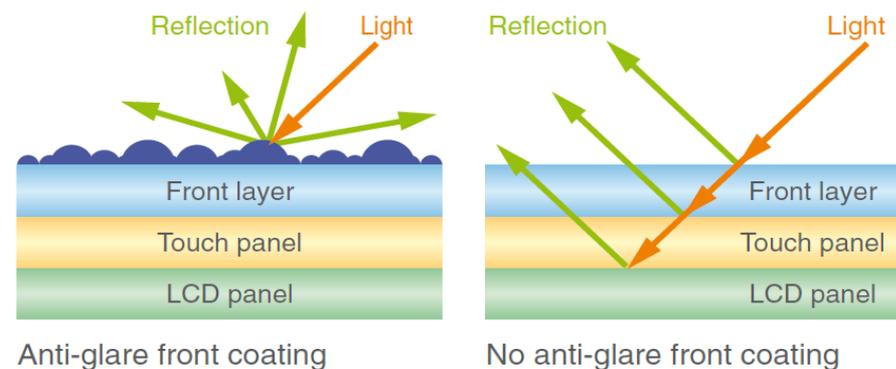
Dimensiones: 163,2 x 128,8 x 39,1 mm

**GT32**



# Pantallas táctiles para exterior GT03E y GT32E

- Panel anti-reflejante
- Lámina protectora rayos UV
- Display sin reflejos
- Legibilidad, brillo y contraste excelentes
- Rango de temperatura: -20°C a 60°C
- Impermeable a la humedad, vapor etc.
- GT03E: Consumo reducido (1,9W - 3.1W)
- GT32E: Backlight de 50.000-70.000 horas



Panel Anti-reflejante

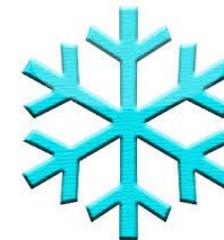
## Pantallas para exterior GT03E y GT32E



10 a 90%



-20 a 60 °C



# Pantallas táctiles para exterior. Aplicaciones.



Car washing machine



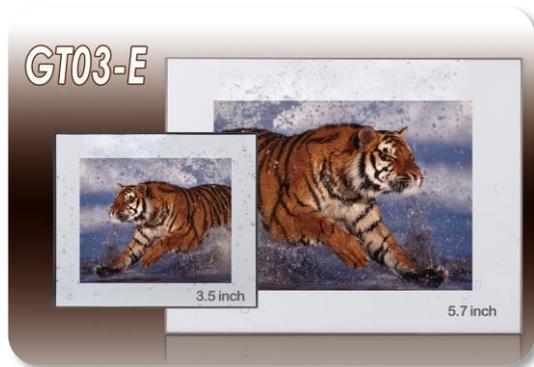
Coin-operated parking



Charging station for electric vehicles



Food filling machine





**Pantallas táctiles de Operación Serie AIHM**

# Pantallas táctiles tipo Panel PC

- Tamaños: 7", 10,4" y 13,3"
- Microsoft Windows CE 6.0
- 64k colores
- Retroiluminación por LED
- Analógica-resistiva
- IP66 frontal
- Calendario reloj
- Ranura tarjeta SD
- Gran conectividad:
  - 2 puertos Ethernet 10/100 Mb con Switch integrado
  - Puerto serie configurable RS232/RS422/RS485
  - Puertos RS232/RS422/RS485 opcionales
  - 2 x USB
- Bajo consumo
- Intuitivo software de configuración

7" HM507 800X480 puntos

10.4" HM510 800X600 puntos

13.3" HM513 1200X800 puntos



Servidor Web Incorporado

**Serie AIHM**

# Pantallas táctiles tipo Panel PC

- Importación de variables del PLC
- Imágenes vectoriales de alta calidad
- Interacción dinámica entre objetos
- Animaciones
- Gestión de usuarios y contraseñas avanzada
- Gestión de alarmas y eventos
- Gráficos de líneas online/offline
- Pantallas pop-up
- Conexión de cámara IP
- Monitorización/control remotos
- Simulación on-line y off-line
- Multilenguaje
- Recetas
- Conexión de cámara IP
- Web Client
- ...



**Software AHMWin**

# Pantallas táctiles tipo Panel PC

- Tamaños: 7", 10,4" y 13,3"
- 64k colores
- Retroiluminación por LED
- Analógica-resistiva
- IP66 frontal
- Calendario reloj
- WebServer
- Alertas por email
- Conexión de cámara IP
- Ranura tarjeta SD
- Gran conectividad:
  - 2 puertos Ethernet 10/100 Mb con switch integrado
  - Puerto serie configurable RS232/RS422/RS485
  - Puertos RS232/RS422/RS485 opcionales
  - 2 x USB

7" HM507 800X480 puntos

10.4" HM510 800X600 puntos

13.3" HM513 1200X800 puntos



Servidor Web Incorporado

**Serie AIHM**

# Pantallas táctiles tipo Panel PC

- Importación de variables del PLC
- Imágenes vectoriales de alta calidad
- Interacción dinámica entre objetos
- Animaciones
- Gestión de usuarios y contraseñas avanzada
- Gestión de alarmas y eventos
- Gráficos de líneas online/offline
- Pantallas popup
- Conexión de cámara IP
- Monitorización/control remotos
- Simulación on-line y off-line
- Multilenguaje
- Recetas
- ...



**Software AHMWin**

**Panasonic**

**Gracias**



**Panasonic**

su partner  
en  
automatización

Síguenos en

