OPTO 22

Sistemas de Control
SNAP-PAC

Índice

1 Introducción

2 Sobre OPTO22

3 Resumen de la gama OPTO22

4 Arquitectura de control con OPTO22

5 Sectores de aplicación

6 Referencias

7 Datos de contacto

1 – Introducción

En el sector de la automatización industrial y de la supervisión de sistemas, existen fuertes inercias a la hora de elegir un sistema de control.

Marcas como Siemens, Schneider, Rockwell,…, son las principalmente consideradas por su conocida presencia mundial y sus niveles de calidad demostrados. Por el contrario, pueden arrastrar lastres en sus modelos de programación y quizás dificultad para adaptarse a las nuevas tecnologías.

Por otra parte, emergen fabricantes principalmente asiáticos que intentan ocupar un hueco en el sector a base de reducidos precios y menores prestaciones, aunque más adaptados a las nuevas tecnologías.

*Con **OPTO22** ofrecemos una posición intermedia:*

-Precios inferiores a las principales marcas a igualdad de capacidades de control y proceso

-Altos niveles de prestaciones y fiabilidad (redundancia, multiprotocolos, …)

-Sencillez en la programación e integración total con nuevas tecnologías (WiFi, SNMP, Ethernet, Web, microSD, integrable con iPhone/iPad,…)

2 – Sobre OPTO22

***OPTO22**, fabricante norteamericano (California) desde 1974, fue pionero en el diseño y fabricación de relés de estado sólido optoacoplados a nivel mundial, de donde proviene su nombre.*

Cofundador en origen de la tecnología OPC para aplicaciones industriales en Windows, también abrió nuevos caminos utilizando las redes Ethernet TCP/IP como redes de comunicaciones para sistemas de adquisición y control industrial, frente a los clásicos buses basados en líneas serie.

Hoy en día, OPTO22 ofrece una amplia gama de dispositivos para implementar sistemas de adquisición y control, desde potentes Controladores hasta una completa variedad de módulos de entradas/salidas o comunicaciones.

Todo ello además complementado con un paquete de software para la programación, configuración y diagnóstico de sus equipos, así como para la creación de interfaces gráficas HMI.

***Optomation Systems** es Representante y Soporte Técnico oficial en España, Portugal y Norte de África de OPTO22 desde 1996.*

Disponemos de stock propio y un experimentado equipo de Ingenieros de Soporte.

3 – Resumen de la gama SNAP PAC

OPTO 22

Controladores PAC

- **Controladores multiprotocolo** con doble puerto Ethernet
- *Stand-alone* o para montaje en rack de entradas/salidas
- Controladores con conexión **Wi-Fi**
- Sistemas **redundantes** de control

Módulos de Entradas / Salidas y Comunicaciones

- Entradas / Salidas Digitales
- Entradas / Salidas Analógicas
- Módulos de puertos Serie RS232 / RS385
- Módulos especiales

Software de Supervisión y Control PAC-Project

- PAC-Control (Programación de Controladores)
- PAC-Display (Desarrollo de pantallas HMI)
- PAC-Manager (Configuración y diagnóstico del hardware)
- OptoOPCServer (Servidor de datos OPC)
- OptoDataLink (Enlace con bases de datos estándar)

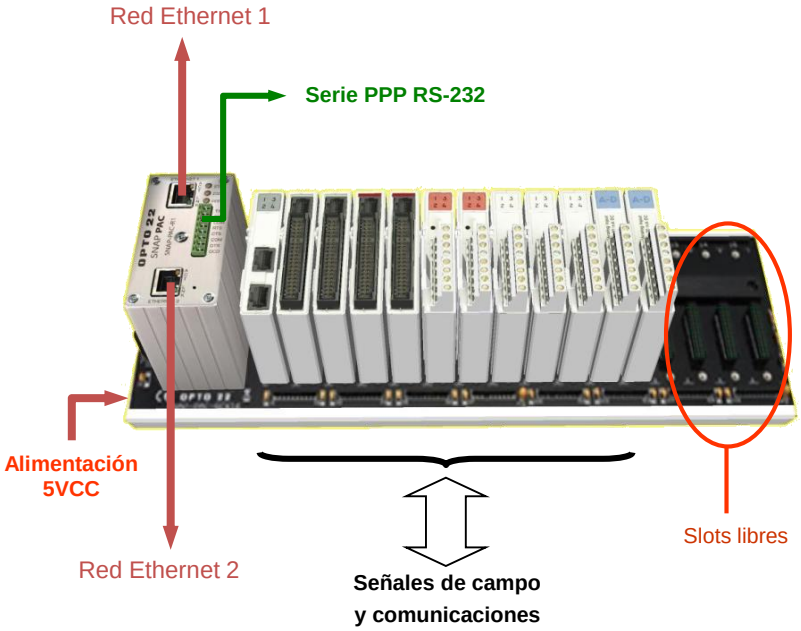
OPTO 22

Serie PAC-R: Controlador + Entradas/Salidas

Controlador SNAP-PAC-R

Racks para Controlador y hasta 16 módulos de entrada/salida y comunicaciones

Módulos de entrada/salida y comunicaciones

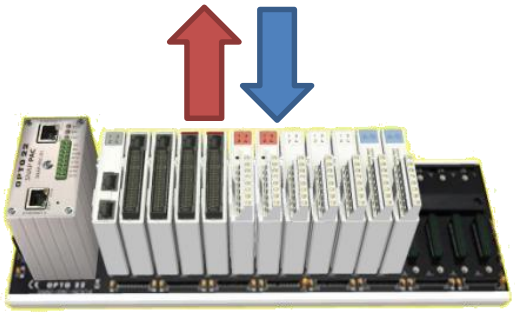


OPTO 22

Modularidad y escalabilidad al máximo nivel

Entradas/Salidas de campo

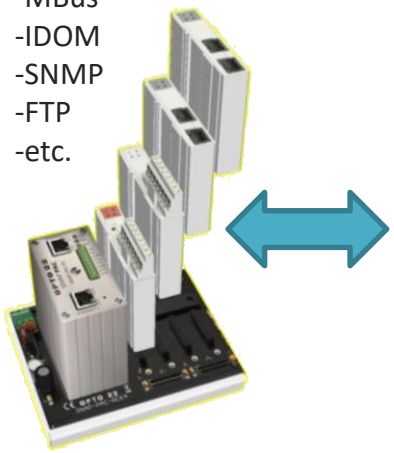
Desde sólo algunas pocas señales hasta 512 puntos en un solo equipo



Comunicaciones con equipos de terceros

Protocolos estándar o propietarios

-Modbus RTU
-Modbus TCP
-Jbus
-MBus
-IDOM
-SNMP
-FTP
-etc.



-Contadores eléctricos
-Contadores de gas
-Correctores de volumen
-Flowmeters/Flowcomputers
-Odorizadores
-Cromatógrafos
-PLCs / DCS
-Protecciones
-UPS
-etc.

OPTO 22

Serie PAC-R: Controlador SNAP-PAC-R

Controlador SNAP-PAC-R1 (R2) - Especificaciones técnicas:

Controlador para montaje en *rack* de entradas/salidas

- Procesador 32-bit ColdFire® 5475
- Unidad integrada de coma flotante
- Hasta 32 MB RAM, 8 MB Flash
- Lector *microSD* integrado
- Ejecuta 16 estrategias de *PAC-Control* simultáneamente
- Dos interfaces Ethernet independientes
- Modelo existente con Wi-Fi, además de conexión por cable
- 1x RS-232 con *handshaking* PPP
- Redundancia o segmentación de red configurable (requiere PAC-Project Professional)
- Comunica con e/s locales (en el mismo rack) o remotas (vía red Ethernet)

SNAP-PAC-R
(*Rack mounted*)

OPTO 22

Serie PAC-EB: Brains Ethernet

Controlador SNAP-PAC-EB1(2) Especificaciones técnicas:

Brain no programable para montaje en *rack* de e/s

- 16 MB RAM
- Dos interfaces Ethernet independientes
- Modelo existente con Wi-Fi, además de conexión por cable
- Configurables por eventos de entradas/salidas
- Multi-protocolo: Modbus TCP/IP, UDP, SNMP y otros
- Redundancia o segmentación de red configurable

SNAP-PAC-EB
(***Ethernet Brain***)

OPTO 22

Serie PAC-S: Controlador SNAP-PAC-S1

Controlador SNAP-PAC-S1 - Especificaciones técnicas:

Controlador para montar sobre carril o en placa de montaje

- Procesador 32-bit ColdFire® 5475
- Unidad integrada de coma flotante
- Hasta 128 MB RAM (8 MB soportados por batería), 16MB Flash
- Lector *microSD* integrado
- Ejecuta 32 estrategias de *PAC-Control* simultáneamente
- Dos interfaces Ethernet independientes
- Modelo existente con Wi-Fi, además de conexión por cable
- Redundancia o segmentación de red configurable
- 3 puertos serie: 1x RS-485, 2x RS-232
- Alimentación de 8 a 32VCC
- Comunica con e/s remotas vía red Ethernet

SNAP-PAC-S1
(*Stand alone*)

OPTO 22

Serie PAC-S: Controlador SNAP-PAC-S2

Controlador SNAP-PAC-S2 - Especificaciones técnicas:

Controlador para montar sobre carril o en placa de montaje

- Procesador 32-bit ColdFire® 5475
- Unidad integrada de coma flotante
- Hasta 128 MB RAM (8 MB soportados por batería), 16MB Flash
- Lector *microSD* integrado
- Ejecuta 32 estrategias de *PAC-Control* simultáneamente
- Dos interfaces Ethernet independientes
- Modelo existente con Wi-Fi, además de conexión por cable
- Redundancia o segmentación de red configurable
- 4 puertos serie configurables (RS-485 / RS-232)
- Puede conectarse a e/s remotas vía Ethernet o serie (soporta familia Mistic I/O)
- Alimentación de 8 a 32VCC

SNAP-PAC-S2
(*Stand alone*)

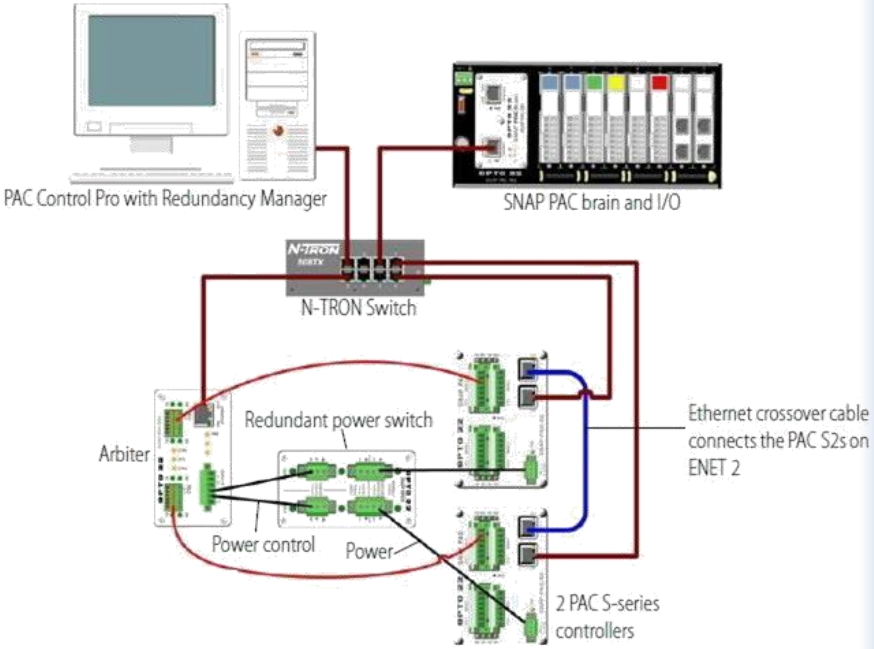
OPTO 22

Serie PAC-S: OPCIÓN Controlador Redundante

Controlador para montar sobre carril o en placa de montaje

- Formado por 2 PACs serie **S** (idéntico P/N)
- 1 ó más Opto22 SNAP-PAC Ethernet
- 1 SNAP-PAC-SRA Arbiter
- 1 SNAP-RPSW Fuente alimentación Redundante
- Sin necesidad de software especial (Pac Project 9.0)
- Sin necesidad de cables especiales
- Sin necesidad de CPU especiales

OPTO 22



SNAP-PAC-ROK

Serie SNAP: Módulos de Entrada/Salida ...

Entradas Analógicas

Corriente

SNAP-AIMA(-i)(H)	2 canales de –20 mA a +20 mA (-i = aislados)(H=HART)
SNAP-AIMA-4, -8, -32	4, 8, 32 canales de –20 mA a +20 mA
SNAP-AIMA2-i	2 canales de –1 mA a +1 mA aislados
SNAP-AIARMS(-i)	2 canales de 0-10 A (-i = aislados)

Tensión

SNAP-AIMV-4	4 canales de –150 mV a +150 mV
SNAP-AIMV2-4	4 canales de –50 mV a +50 mV
SNAP-AIV(-i)	2 canales de –10 VCC a +10 VCC (-i = aislados)
SNAP-AIV-4 , -8, -32	4, 8, 32 canales de –10 VCC a +10 VCC
SNAP-AIV2-i	2 canales de –100 VCC a +100 VCC aislados
SNAP-AIVRMS(-i)	2 canales de 0-250 VCA/VCC RMS (-i = aislados)

Potencia

SNAP-AIPM(-3)	Medida de potencia eléctrica, 1(3) Fase(s)

Temperatura

SNAP-AITM	2 canales termopar E,J
SNAP-AITM-i	2 canales termopar E,J,K aislados
SNAP-AITM-2(-i)	2 canales termopar B,C,D,G,N,T,R,S (-i = aislados)
SNAP-AITM-4i	2 canales termopar B,C,D,E,G,J,K,N,R,S,T aislados
SNAP-AITM-8	8 canales termopar B,C,E,G,J,K,N,R,S,T
SNAP-AIRTD	2 canales RTD 100Ω Platino (PT100)
SNAP-AIRTD-10	2 canales RTD 10Ω Platino
SNAP-AIRTD-1k	2 canales RTD 1kΩ Platino
SNAP-AICTD, -4, -8	2, 4, 8 canales para sonda ICTD
SNAP-AIR40K-4	4 canales para Termistor 40kΩ (PTC)
SNAP-AIR400K-8	8 canales para Termistor 400kΩ (PTC)

Otros

SNAP-AIRATE	2 canales frecuencia 25 kHz
SNAP-AIRATE-HFi	2 canales aislados frecuencia 500 kHz
SNAP-Ph/ORP	2 canales medida de pH/ORP
SNAP-AILC	Célula de Carga 10V, sensibilidad 2-3 mV/V
SNAP-AILC-2	Célula de Carga 10V, sensibilidad 3-4 mV/V

... y Comunicaciones

OPTO 22

Entradas Digitales

SNAP-IDC5D	4 canales 2,5-28 VCC
SNAP-IDC5	4 canales 10-32 VCC
SNAP-IDC-16, -32	16, 32 canales 10-32 VCC
SNAP-IDC-32D	32 canales 2,5-12VCC
SNAP-IDC-HT-16	16 canales aislados 15-28VCC
SNAP-IDC5G	4 canales 35-75 VAC/VCC
SNAP-IAC5	4 canales 90-140 VAC/VCC
SNAP-IAC16	16 canales 90-140 VAC/VCC
SNAP-IAC5A	4 canales 180-280 VAC/VCC
SNAP-IAC-A-16	16 canales 180-280 VAC/VCC
SNAP-IDC5-FAST	4 canales 2,5-16 VCC Alta velocidad
SNAP-IDC5-FAST-A	4 canales 18-32 VCC Alta velocidad
SNAP-IDC5Q	1 Entrada para posicionador de 2 ejes (*encoder*)

Salidas Analógicas

SNAP-AOA-3	1 canal de 4 a 20 mA
SNAP-AOA-23(-i) (H)	2 canales de 4 a 20 mA (-i = aislados) (H=HART)
SNAP-AOA-28	2 canales de 0 a 20 mA
SNAP-AOV-5	1 canal de 0 a 10VCC
SNAP-AOV-25	2 canales de 0 a 10VCC
SNAP-AOV-27	2 canales de –10 a +10VCC
SNAP-AOVA-8	8 canales configurables 0..5(10)V; 0(4)..20mA
SNAP-AILC	Para célula de carga 10VCC
SNAP-AOD-29	2 canales Salida Proporc. Tiempo

Salidas Digitales

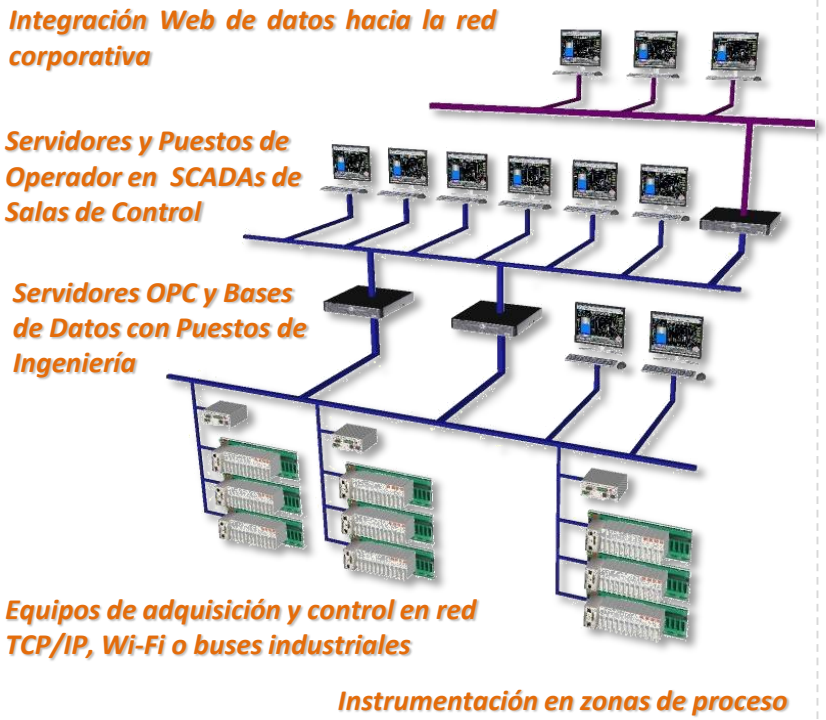
SNAP-ODC5-SRC	4 canales 5-60 VCC
SNAP-ODC5-i	4 canales 5-60 VCC aislados
SNAP-ODC-32-SRC	32 canales 5-60 VCC
SNAP-ODC5A(-i)	4 canales 5-200 VCC (-i = aislados)
SNAP-OAC5	4 canales 12-250 VCA
SNAP-ODC5R	4 canales con contacto NA libre de potencial 500mA
SNAP-ODC5R5	4 canales con contacto NC libre de potencial 500mA
SNAP-OMR6-A	4 canales con contacto NA libre de potencial 6A
SNAP-OMR6-C	4 canales con contacto Conmutado libre de potencial 6A

Comunicaciones

SNAP-SCM-232	2 canales RS-232
SNAP-SCM-485-422	2 canales RS-485/422
SNAP-SCM-PROFI	1 interfaz Profibus DP Maestro

4 – Arquitectura de Control con OPTO22

El perfil industrial y las capacidades informáticas de los sistemas **OPTO22**, hacen posible crear toda una arquitectura de control y gestión, desde la adquisición y actuación en campo hasta la integración en redes corporativas



OPTO 22

5 - Sectores de Actividad

Plantas Industriales de proceso

Químico, alimenticio, farmacéutico, tratamiento de aguas, energía, …

Medición y ahorro de energía

Telemedida y monitorización de gas natural, producción de calor, electricidad, petróleo, cogeneraciones, …

Vigilancia y medida de consumos eléctricos en CPDs y edificios

Infraestructuras de Transportes y Telecomunicaciones

Telemando y vigilancia remota de equipos; comunicaciones industriales

Y en general …

Cualquier sistema que requiera de equipos de adquisición/control, con necesidades exigentes de telegestión y comunicaciones

6 – Referencias

OPTO 22

Gas Natural

Sistema de Telegestión de instalaciones de Eficiencia Energética

Remotas y Software de Telemedida de gas natural

Sistema de control en planta experimental de producción de energía verde (eólica-hidrógeno)

Mercamadrid

Sistema de Control de Frío en cámaras cárnicas

Carburos Metálicos – División Médica

Sistema de Telegestión de gases hospitalarios

Trisa (Tarragona)

Sistema de Control de Proceso redundante

Evonik (Granollers)

Sistema de Control de Proceso

Metro de Madrid / ADIF

Sistema de Telemando de Plantas de Energía

Sistema de Telemando de Señalización y Enclavamientos

Sistema de Telemando en Puestos de Mando

Televigilancia de pozos de bombeo

Centro de Laboratorios Madrid

Control del banco de verificación de Contadores

Endesa Gas / Gas Directo / Gas Extremadura

Sistema de Telemedida de gas natural

Unión Fenosa / Iberdrola / Hidrocantábrico

Integración de datos de Supervisión en red en Centrales Eléctricas

Sistema de monitorización de contaminación en Central Eléctrica

7 - Datos de Contacto de Optomation

Páginas Web:

www.optomation.es

www.opto22.com

Correos:

comercial@optomation.es

admin@optomation.es

soporte@optomation.es