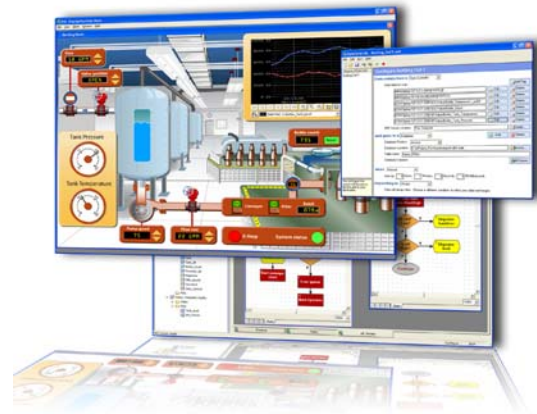


EL SOFTWARE PAC PROJECT

Característiques

- > Programació de Control, desenvolupament HMI, comunicació OPC i connectivitat amb base de dades a un paquet integrat.
- > Tots els components software utilitzen una única base de dades d'etiquetes (tags).
- > Els punts d' E/S i les variables tenen noms definits per l'usuari.
- > Interfases gràfiques d'ús senzill pel desenvolupament i depuració.
- > Totalment integrat amb els controladors SNAP PAC i el sistema SNAP PAC en general.



La Suite PAC-Project

DESCRIPCIÓ

La Suite PAC-Project d'Opto 22 ofereix el software necessari per a l'automatització industrial, telecontrol i les aplicacions d'adquisició de dades a qualsevol camp. Un dels quatre components del Sistema SNAP-PAC, el software PAC-Project, ha estat totalment integrat amb els controladors SNAP-PAC, brains i E/S, el que fa que sigui fàcil d'entendre, seleccionar, adquirir i implementar un sistema d'automatització segons les seves necessitats.

Fàcil d'utilitzar i apte des de projectes senzills de gestió fins a sistemes complets de control industrial, la Suite PAC-Project és gratuïta a la seva versió Basic, incloent-hi tot el necessari per la majoria d'aplicacions: programació de control, creació de pantalles d'operador i configuració d'E/S.

Per una altre costat, PAC-Project Professional afegeix característiques addicionals, com la comunicació OPC, connectivitat amb bases de dades i suport per connexió Ethernet redundat i redundància del controlador. Els equips hardware de plataformes anteriors poden ser integrats utilitzant un controlador SNAP-Pac-S com interfase.

Tant la PAC-Project Basic com PAC-Project Pro inclouen el següent:

- **PAC Control™** pel desenvolupament d'aplicacions de control executables en controladors Opto 22 de la sèrie SNAP PAC.
- **PAC Display™** pel desenvolupament d'interfase home-màquina (HMI) d'operador.
- **PAC Manager™** per la configuració i el diagnòstic de controladors, brains i mòduls d'E/S de la família SNAP-PAC d'Opto 22.

PAC Project Professional inclou a més:

- **OptoOPCServer™** per comunicacions OLE for Process Control (OPC) amb clients OPC 2.0.
- **OptoDataLink™** per compartir dades del Sistema SNAP-PAC amb Bases de dades ODBC.
- **SoftPAC™** per sistemes de control basats en software de PC.

Els components individuals de PAC-Project Pro poden adquirir-se separatament.

Producte Descripció

Producte	Descripció
PACPROJECTPRO	Suite completa PAC Project Professional, incloent documentació en PDF. Disponible com descarrega.
PACPROJECTBAS	Suite PAC Project Basic, incloent documentació en PDF. Disponible com descarrega gratuïta.
PACCONTROLPRO	Software PAC Control Professional, incloent documentació en PDF. Disponible com descarrega.
PACCONTROLBAS	Software PAC Control Basic, incloent documentació en PDF. Disponible com descarrega gratuïta.
PACDISPLAYPRO	Software PAC Display Professional, incloent documentació en PDF. Disponible com descarrega.
PACDISPLAYBAS	Software PAC Control Basic, incloent documentació en PDF. Disponible com descarrega gratuïta.
OPTOOPCSERVER	Software OptoOPCServer, incloent documentació en PDF. Disponible com descarrega.
OPTODATALINK	Software OptoDataLink, incloent documentació en PDF. Disponible com descarrega.
PACMANAGER	Software PAC Manager, incloent documentació en PDF. Disponible com descarrega gratuïta.
SOFTPAC	Controlador Software d'Automatització per a execució en PC, juntament amb PAC Project Basic i documentació en PDF. Disponible com descarrega.
PACTERMSSD	Software PAC Terminal SSD i documentació en PDF. Disponible com descarrega.

EL SISTEMA SNAP PAC

PAC Project és un dels quatre components del Sistema SNAP PAC. Els altres tres són:

Controladors SNAP PAC. Els controladors SNAP PAC executen les estratègies de control dels projectes d'automatització industrial. Els controladors SNAP PAC de la sèrie R es munten sobre un bastidor juntament amb els mòduls d'E/S, gestionant aquests mòduls a més de les comunicacions i executant el programa de control. Els controladors SNAP PAC de la sèrie S (Standalone) ofereixen més potència per sistemes distribuïts complexos, suport per hardware antic i possibilitats de redundància.

Tant la Sèrie R com la Sèrie S ofereixen connexions duals de xarxa, amb dues interfases Ethernet independents, per implementar xarxes segmentades o redundància de comunicacions. Els models que inclouen interfase sense fil, poden funcionar en una xarxa LAN sense fil, en una xarxa cablejada o en ambdues a la vegada.

Brains SNAP PAC. Aquests processadors d'E/S i de comunicació proporcionen intel·ligència distribuïda sota el control d'un controlador SNAP PAC. Per xarxes basades en Ethernet, esculleixi un brain SNAP PAC de la sèrie EB, per xarxes en sèrie, seleccioni la sèrie SB de brains juntament amb el controlador model S. Els dos brains poden manejar mòduls d'E/S digitals, analògiques i de propòsit especial¹.

Els brains de la Sèrie EB amb interfase sense fil poden funcionar en una xarxa LAN sense fil, en una xarxa cablejada o en ambdues a la vegada.

Mòduls SNAP I/O. Amb el sistema SNAP PAC d'Opto 22 es poden utilitzar mòduls SNAP d'E/S analògiques, digitals, sèrie i de propòsit especial¹. La família SNAP I/O proporciona una ampla gama de mòduls per senyals de tots tipus en qualsevol aplicació. Els mòduls, brains i controladors de la sèrie R es munten en bastidors amb capacitat per a 4, 8, 12 o 16 mòduls. Cada mòdul conté de 1 a 32 punts d'E/S.

Avantatges del sistema SNAP PAC

La integració de software i hardware en la mateixa plataforma SNAP PAC fa que sigui més fàcil d'entendre, seleccionar i implementar un sistema de control, automatització o d'adquisició de dades adequat a les seves necessitats. Tots els components treballen junts i el sistema es pot ampliar fàcilment a mesura que les seves necessitats creixin, requerint un mínim de reprogramació i recablejat.

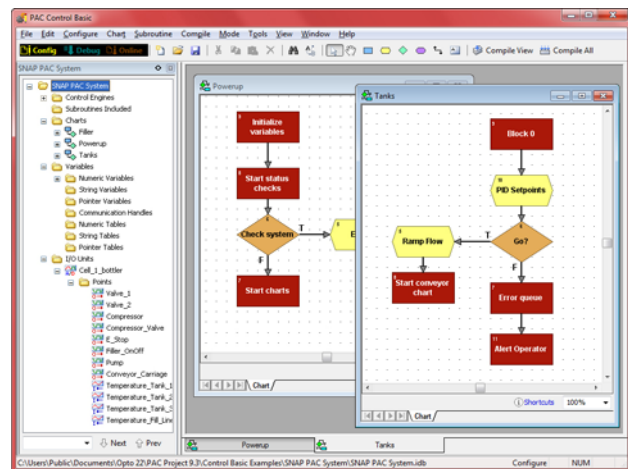
El software és d'ús senzill i els comandaments estan en anglès bàsic. Una base de dades unificada de noms d'etiquetes és compartida per

1. Els brains SNAP-PAC-SB per a xarxes basades en comunicacions sèrie no suporten els mòduls SNAP-I/O de ports sèrie. Veure la nota 1689 d'Opto 22 i la fulla de dades específica per obtenir informació sobre compatibilitat.

tots els components software, per la qual cosa els punts d'E/S i les dades que es defineixen durant la programació estan disponibles automàticament en construir un HMI o configurar les dades per enviar a clients OPC o bases de dades externes. I com als punts d'E/S i dades se'ls pot assignar noms significatius que coincideixin amb el seu ús, la solució de problemes i el manteniment són encara més fàcils.

PAC CONTROL

PAC Control és una intuïtiva eina de programació i depuració basada en flow-charts per a l'automatització industrial, telecontrol i aplicacions d'adquisició de dades. Mitjançant PAC Control es podran crear, descarregar i executar programes de control en controladors de la família SNAP PAC, ja siguin independents (sèrie S) o muntats en bastidor (sèrie R).



PAC Control Basic ofereix totes les prestacions que vostè necessitarà per a la majoria aplicacions, incloent:

- Un Arbre d'Estratègia que proporciona una vista gràfica de la configuració del sistema de control, incloent els punts d'E/S i les variables.
- Un ampli conjunt de comandaments, incloent els de procés analògic i de control seqüencial digital, matemàtiques complexes, ramificació condicional, maneig de cadenes, control de dispositius sèrie, llaços de control PID, dades tipus array i altres funcions complexes
- Programació mitjançant diagrames de flux, que li permet definir visualment les estratègies de control i ofereix una alternativa més intuïtiva a la programació de lògica d'escala.
- Programació mitjançant OptoScript, sent un text estructurat avançat similar a C o Pascal, ideal per a enginyers de control experimentats que prefereixen un enfocament de procediment per al desenvolupament de programes.

- Subrutines per a una programació més eficient. Les subrutines són especialment útils per a tasques repetides o processos que siguin utilitzats en diferents estratègies de control.
- Un depurador gràfic per passar a través d'un control programa i les seves subrutines en temps real.

PAC Control Professional inclou totes les funcions de PAC Control Basic i afegeix les següents característiques:

- La capacitat d'utilitzar controladors redundants o crear enllaços redundants Ethernet o bé una xarxa de control segmentada.
- Tipus de dades addicionals relacionades amb E/S en les subrutines.
- Possibilitat de migració per a clients FactoryFloor Opto 22, incloent suport per a unitats sèrie de mistic (requereix un controlador de la sèrie SNAP-PAC-S) i una utilitat de conversió per migrar antigues estratègies de OptoControl™ 4.1 cap a PAC Control.
- Per a una comparació de les característiques disponibles en PAC Control Professional i PAC Control Basic, consulti ["Comparació entre PAC Project Basic i Professional"](#) a la pàgina 8

Estratègies en PAC Control

Mitjançant PAC Control, pot crear i depurar un programa (crídat estratègia de control) en un PC per automatitzar un procés. A continuació podrà descarregar la seva estratègia a la memòria d'un controlador SNAP PAC, el qual funcionarà independentment de l'estratègia del PC.

Podrà modificar el programa quan sigui necessari utilitzant PAC Control. No obstant això, vostè pot apagar el PC o utilitzar-ho per a altres usos mentre el controlador executa el programa. Si fòs necessari, també pot descarregar una segona estratègia alternativa al controlador i després canviar ràpidament entre elles amb un temps d'inactivitat mínim.

Una estratègia es compon d'una sèrie de diagrames de flux de procés o Charts, cadascun dels quals controla un aspecte del procés automatitzat. Cada gràfic es compon de blocs connectats per fletxes que mostren el flux del procés. Cada bloc en un Chart conté un o més comandos o condicions, tals com convertir Nombre a Cadena, Iniciar comptador o Gràfic en funcionament? La forma del bloc indica la seva funció. Per exemple, un rectangle és una acció, mentre que un rombe és una condició.

Un controlador SNAP-PAC-S d'Opto 22 pot executar fins a 32 Charts al mateix temps; el SNAP-PAC -R pot executar fins a 16 Charts alhora. No obstant això, l'estratègia pot contenir molts més Charts.

ESTRATÈGIA DE SEGURETAT

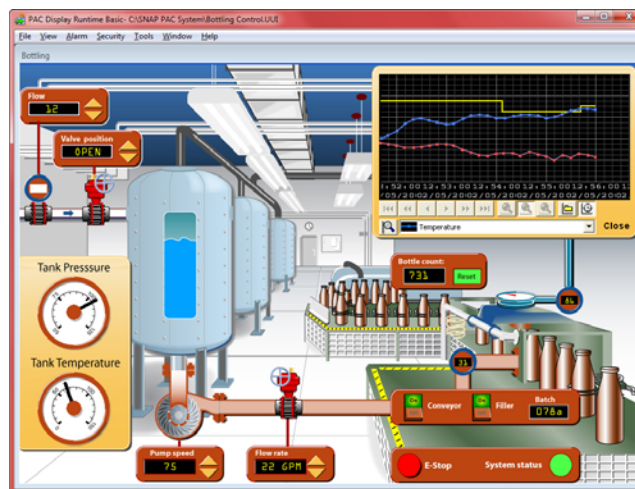
PAC Terminal SSD (Secure Strategy Download™) li permet distribuir amb seguretat una estratègia i protegir-la una vegada que estigui descarregada a un controlador. PAC Terminal SSD també pot garantir que el nou firmware és d'Opto 22 i no ha estat modificat per algú. PAC Terminal SSD està disponible a la web d'Opto 22 www.opto22.com. Allà trobarà instruccions sobre la forma de registrar la seva còpia de PAC Terminal SSD amb la finalitat d'obtenir la seva contrasenya i el software.

PAC DISPLAY

PAC Display Basic és un paquet HMI fàcil d'usar per a la construcció d'interfícies d'operador amb controladors SNAP PAC. PAC Display ofereix característiques avançades, incloent alarmes, tendències i seguretat, així com una biblioteca incorporada de 3.000 gràfics d'automatització industrial. PAC Display utilitza un ràpid motor d'escaneig múltiple.

PAC Display Professional afegeix la capacitat d'utilitzar escàners redundants i connexions Ethernet redundants o segmentades en una xarxa de controladors SNAP PAC. PAC Display Professional pot connectar-se a antics controladors de les plataformes ioProject o FactoryFloor, amb estratègies de OptoControl, així com importar projectes creats en OptoDisplay, part de FactoryFloor.

El poder de PAC Display radica en la seva estreta integració amb els controladors Opto 22 que executen estratègies de control. PAC Display supervisa aquests sistemes per oferir als operadors, tècnics i enginyers la informació que necessiten en un cop d'ull, així com per transferir les instruccions de l'operador a l'equip de control. PAC Display també mostra les tendències de dades i gràfics XY, els registres històrics de dades i la gestió d'alarmes.



Característiques principals de PAC Display

- Estreta integració amb controladors SNAP PAC
- Tendències i registres de dades
- Gestió d'Alarmes
- Biblioteca de 3.000 gràfics d'automatització industrial
- Escàner d'E/S ràpid i multiprocés
- Operador d'autenticació i xifrat de dades
- Llicències assequibles per lloc
- Sense límits d'etiquetes (tags)

Integració

Els controladors industrials SNAP PAC es programen utilitzant PAC Control. Quan es genera un programa de control (estratègia) utilitzant PAC Control, la base de dades d'E/S i les variables que es creen en PAC Control es comparteixen automàticament amb PAC Display. Aquesta única base de dades de noms d'etiquetes elimina la necessitat de tenir bases de dades duplicades, evitant els errors relacionats amb els noms d'etiqueta.

Facilitat d'ús

En PAC Display es construeix la interfase d'usuari (referida com a projecte) mitjançant el disseny d'objectes gràfics i la seva vinculació a les etiquetes de l'estratègia corresponent de PAC Control. En les finestres de l'aplicació poden combinar-se imatges, símbols, mapes de bits gràfics i gràfics amb efectes 3D. Poden crear-se gràfics utilitzant eines integrades de dibuix, importar-los d'altres aplicacions o seleccionar-los des de Symbol Factory, que és la biblioteca integrada de gràfics d'automatització industrial. Les pantalles HMI poden incloure animacions activades pel controlador i comandos accionats per l'operador.

Seguretat

PAC Display li permet controlar l'accés a la interfase d'operador segons els usuaris i grups definits en Microsoft Windows.

Els permisos es poden definir per a controls individuals en pantalla; així mateix el propi accés a la interfície pot ser protegit per contrasenya.

L'inici de sessió i la informació detallada d'ús es poden guardar en un arxiu xifrat de registres d'accions de l'operador. Aquestes característiques de seguretat poden ajudar a satisfer les sollicituds de la norma FDA 21 CFR Part 11 sobre l'enregistrament de dades digitals, el seu emmagatzematge i manipulació.

SuperTrends

Amb la característica de SuperTrend de PAC Display es poden traçar les tendències utilitzant dades en temps real, dades històriques o tots dos, canviant entre les dades actuals i les dades registrades amb un simple clic.

Amb 16 plomes disponibles, pot traçar 16 variables o punts d'E/S per cada finestra de corbes. Els marcadors de punts mostren quan les dades són realment mostrejats. Per a les dades històriques, pot fer clic en un punt per veure la data, hora i valor de la dada quan va ser escanejat.

Gestió d'Alarmes

Amb PAC Display podrà visualitzar i reconèixer les alarmes, així com consultar un historial d'alarmes per a cada senyal definit. Podrà determinar quins punts d'alarma es podran configurar, definir l'indar i triar els colors per als estats d'alarma. Poden agregar-se arxius de so i es pot visualitzar els comentaris o missatges en gràfics d'alarma mentre s'està executant PAC Display.

És possible configurar una resposta automàtica a una alarma per activar una acció immediata, tal com un tancament automàtic d'una vàlvula quan una alarma específica s'activa o desactiva. També pot establir les prioritats de les alarmes, de manera que l'operador pot triar si desitja rebre només alarmes de major prioritat durant l'arrencada, per exemple.

El registre històric de totes les alarmes pot enviar-se a una impressora i també a un arxiu de text ASCII configurable per l'usuari, que podrà ser fàcilment importats per a la seva anàlisi des de Microsoft Excel, Access o altres aplicacions.

PAC MANAGER

PAC Manager és una eina de configuració i de manteniment utilitzada per:

- Assignació d'adreces IP
- Configuració de la seguretat de dispositius Ethernet Opto 22
- Actualització de firmware
- Configuració de punts E/S i de les pròpies unitats d'E/S
- Diagnòstic de dispositius mitjançant lectures/escriptures

PAC Manager inclou eines per configurar múltiples dispositius Ethernet alhora. Per exemple, si existeixen diverses unitats d'E/S amb la mateixa configuració, poden configurar-se totes elles simultàniament.

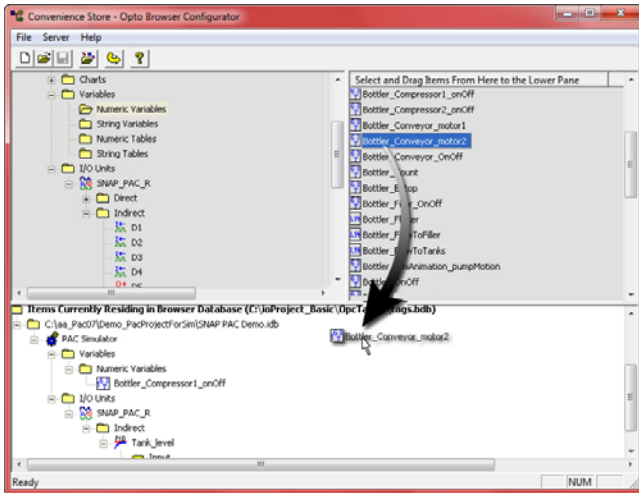
OPTOOPCSERVER

OptoOPCServer és part de PAC Project Professional i també pot adquirir-se per separat. És un ràpid i eficient servidor compatible amb OPC 2.0 que maneja les comunicacions entre diferents clients OPC i dispositius Opto 22.

OptoOPCServer permet implementar una interfase OPC amb el hardware següent Opto 22:

- Controladors SNAP PAC amb estratègies de PAC Control
- Brains independents SNAP-PAC-EB
- Unitats d'E/S antigues independents basades en Ethernet
- Controladors Ethernet antics de les plataformes ioControl™ amb estratègies OptoControl

OptoOPCServer pot gestionar la comunicació amb dispositius Opto 22 no només per a clients OPC, sinó també per **OptoDataLink** i per a diversos llocs de PAC Display. Degut a que OptoOPCServer utilitza un mètode de comunicació amb els clients basat en "informe per excepció", és altament recomanable el seu ús quan diversos clients necessitin accés als sistemes d'Opto 22. OptoOPCServer redueix el tràfic de la xarxa en l'automatització industrial, aconseguint una execució més ràpida d'aquests sistemes.



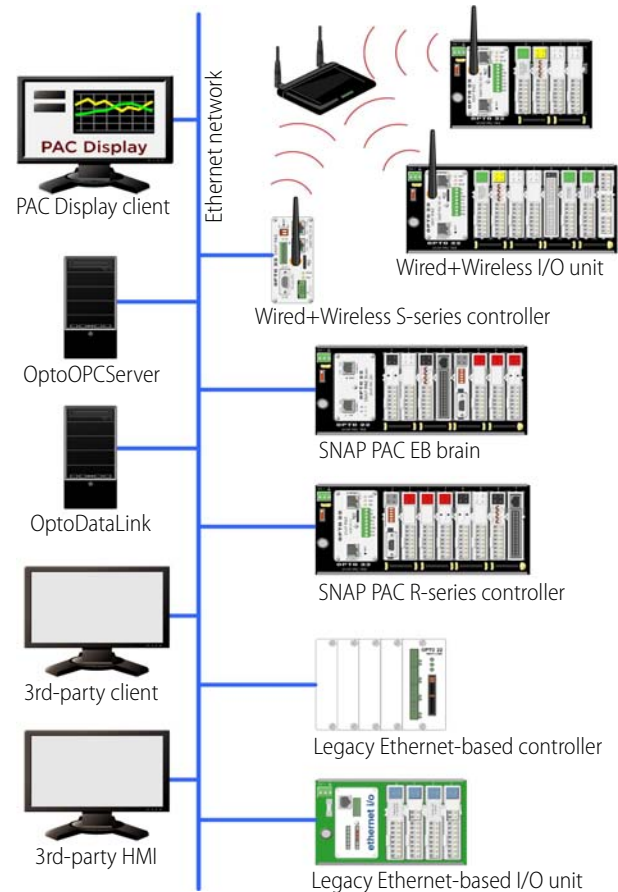
En els casos en què diversos equips estan executant el mateix o diferents projectes de PAC Display, OptoOPCServer treballa en estreta col·laboració amb PAC Display per proporcionar un escaneig ràpid de dades. De fet, OptoOPCServer és el component crític perquè una ampliació de PAC Display ofereixi un rendiment òptim.

Des de OptoOPCServer pot comunicar-se tant amb dispositius SNAP PAC com amb antics sistemes Opto 22 basats en Ethernet, podent-se per tant consolidar les dades de tots aquests equips en el client OPC de la seva elecció.

Un Client OPC pot ser el propi PAC Display (ja sigui la versió Basic o Pro), OptoDataLink, programari compatible OPC 2.0 d'altres fabricants HMI i software fet a mida creat amb eines com a Visual C++.

OptoOPCServer inclou els següents components programari:

- Opto Browser Configurator, que proporciona un fàcil mètode drag-and-drop per construir bases de dades OPC des de la base de dades d'etiquetes ja creada en les seves estratègies de control.
- OptoOPCServer, que s'executa en un PC basat en Windows.
- OptoOPCServer debug monitor, per a la visualització de l'activitat entre clients OPC, OptoOPCServer i dispositius Opto 22



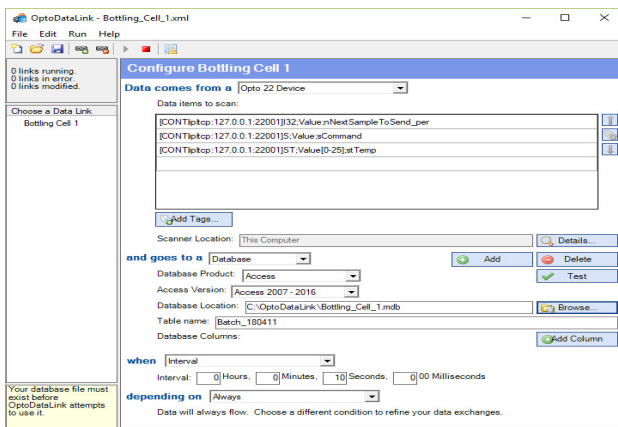
OPTODATALINK

Mitjançant l'intercanvi de dades amb bases de dades populars tals com Microsoft SQL Server, Microsoft Access i MySQL, **OptoDataLink** connecta el seu Sistema SNAP PAC amb les eines utilitzades per a la presa de decisions de negoci, aportant dades precises en temps real als responsables d'aquestes preses de decisions.

OptoDataLink està inclòs en PAC Project Professional i també pot adquirir-se per separat.

OptoDataLink ofereix de forma transparent múltiples connexions per a l'intercanvi de dades. Gràcies a la base de dades unificada de noms d'etiqueta, els elements de dades que ha creat a la programació de la seva estratègia de PAC Control com a punts E/S i variables, estan automàticament disponibles per al seu ús en OptoDataLink.

Només és necessari escollir els elements de dades de la llista i l'ús de l'eina de configuració de OptoDataLink per crear una base de dades de connexió o vincle entre la font de dades i les dades destí. La destinació de les dades pot ser un arxíu de text, així com una base de dades externa.



SOFTPAC

SoftPAC™ és un controlador d'automatització programable (PAC), dissenyat com a software per a execució en PC. SoftPAC ofereix l'opció d'executar els programes de control en un equip amb Microsoft Windows i no en un controlador PAC maquinari (independent o en rack).

SoftPAC és ideal per als fabricants de maquinària (OEM) els qui ja tinguin un PC en el seu producte o bé desitgen utilitzar un per a un nou disseny. SoftPAC pot proporcionar estalvis significatius en els costos de maquinari per a algunes aplicacions.

SoftPAC és especialment útil per a aplicacions que requereixen un emmagatzematge estès d'arxius, accés freqüent als arxius, processos intensius matemàtics o un gran nombre de diagrames de flux de control executant-se al mateix temps. Per exemple, els enginyers industrials que treballen amb càlculs de densitat del gas, seguiment solar o xifrat de dades, poden reduir considerablement els temps d'execució dels seus càlculs.

Mitjançant SoftPAC, es poden explotar els avantatges de la capacitat del PC quant a rapidesa de lectura i escriptura d'arxius, així com el seu major espai per a l'emmagatzematge de dades. Un magatzem frigorífic gran, per exemple, pot generar gigaoctets de dades de temperatura, potència, estats del compressor, etc. SoftPAC maneja aquestes grans quantitats de dades amb facilitat, ja que les

operacions d'arxius només estan limitades per la grandària de la unitats de disc dur del PC i els volums de xarxa disponibles.

Un altre avantatge és que SoftPAC es pot executar com un servei. Quan SoftPAC executa com un servei, l'operador no ha d'iniciar sessió, sinó que el controlador s'iniciarà quan el PC s'encengui.

REQUISITS DE L'ORDINADOR

Per utilitzar les aplicacions de PAC Project amb el seu PC, l'equip ha de tenir la configuració mínima següent:

- Processador mínim i memòria necessària per a la seva versió de Microsoft Windows, així com connexió de xarxa Ethernet. Memòria addicional pot ser requerida per a algunes configuracions.
- Resolució VGA o major (Super VGA recomanat). Grandària mínima: 800x600 amb fonts petites.
- Ratolí o un altre dispositiu assenyalador
- Instal·lació d'impressores en Windows (opcional)
- Microsoft Windows 10 Professional (32-bit o 64-bit), Windows 7 Professional (32-bit o 64-bit), o Windows Server 2012 R2 o Server 2008 R2 (només per OptoOPCServer i OptoDataLink).

NOTA: només Windows Server 2012 i Windows Server 2008 són compatibles amb OptoOPCServer i OptoDataLink. Altres versions dels sistemes operatius Microsoft Windows Server i Windows Embedded no són compatibles.

- Si el seu projecte PAC Display Pro accedeix a un controlador de la família M4 (com un SNAP-LCM4 o M4RTU) a través d'una xarxa Ethernet, la versió requerida de firmware del controlador és R4.1a o posterior. A més, amb la finalitat d'accedir a cadenes o taules de cadenes, és necessari el firmware del controlador R4.1d o posterior.
- Almenys 124 MB d'espai disponible en el disc dur per PAC Project Basic, o 154 MB per PAC Project Pro. Almenys 1.000 MB (1GB) es recomana per PAC Display, OptoDataLink o OptoOPCServer, en projectes de més de 10.000 etiquetes.

COM OBTENIR PAC PROJECT

Suite PAC Project. Pot obtenir la suite PAC Project de la següent manera:

- Obtingui PAC Project Basic gratis en el CD que ve amb qualsevol controlador SNAP PAC. O ben descarregui-la de forma gratuïta des de nostra pàgina web, www.opto22.com.
- Compri PAC Project Professional en CD, incloent tots els components programari, amb la documentació completa tant en forma impresa com en format Adobi Acrobat PDF. O bé pot

comprar i descarregar PAC Project Pro des del lloc web d'Opto 22, www.opto22.com. El CD i la documentació impresa els seran enviats posteriorment.

PAC Control Pro, PAC Display Pro, OptoOPCServer, OptoDataLink o SoftPAC. Compri PAC Control Pro, PAC Display Pro, OptoOPCServer, OptoDataLink o SoftPAC per separat, o bé com a part de la Suite PAC Project Pro. El preu de compra de PAC Control Pro o PAC Display Pro és per un lloc.

NOTA: Es recomana OptoOPCServer per a múltiples llocs de PAC Display i és necessari per OptoDataLin.k

COMPARACIÓ ENTRE PAC PROJECT BASIC I PROFESSIONAL

La següent taula compara les característiques de la Versió 9.3 de PAC Project™ Basic i PAC Project Professional. Veure el document Opto 22 #1677, "SNAP PAC Controller and Brain Comparison Chart", per a més detalls sobre els controladors.

Característica	PAC Project Basic	PAC Project Professional
Software inclòs	<ul style="list-style-type: none"> • PAC Control™ Basic • PAC Display™ Basic • PAC Manager™ 	<ul style="list-style-type: none"> • PAC Control Professional • PAC Display Professional • PAC Manager • OptoOPCServer™ • OptoDataLink™ • SoftPAC™
Software de Control		
Nom	PAC Control Basic	PAC Control Professional
Controladors compatibles	<ul style="list-style-type: none"> • Sèrie SNAP PAC S Controlador "standalone" • Sèrie SNAP PAC R per a muntatge en rack de E/S 	<ul style="list-style-type: none"> • Sèrie SNAP PAC S Controlador "standalone" • Sèrie SNAP PAC R per a muntatge en rack de E/S
Brains compatibles	<ul style="list-style-type: none"> • Unitats integrades d'E/S (amb controlador de la sèrie SNAP PAC R) • Brains SNAP PAC • Brains G4EB2 	<ul style="list-style-type: none"> • Unitats integrades d'E/S (con controlador de la sèrie SNAP PAC R) • Brains SNAP PAC • Brains G4EB2 • E1 i E2 • Brains/bricks* serie mistic™: B3000-B, B3000, SNAP-BRS, B100, B200, G4D16R, G4D32RS, G4A8R
Conexió de xarxa	<ul style="list-style-type: none"> • De Controlador a PC: Ethernet cablejat o sense fil 802.11a,b,g (es necessita Controlador Wired+Wireless), o PPP (es requereix mòdem dial-up) • De Controlador a unitat d' E/S: • Sèrie S: Ethernet per a brains EB brains i línea sèrie per a brains SB; • Sèrie R: Només Ethernet. Sense fil per a Controladors Wired+Wireless. • De Controlador a equips de tercers: Ethernet o línea sèrie 	<ul style="list-style-type: none"> • De Controlador a PC: Ethernet cablejat o sense fils 802.11a,b,g (es necessita Controlador Wired+Wireless), o PPP (es requereix mòdem dial-up) • De Controlador a unitat d' E/S: • Sèrie S: Ethernet per a brains EB brains i línea sèrie per a brains SB; • Sèrie R: Només Ethernet. Sense fil per a Controladors Wired+Wireless. • De Controlador a equips de tercers: Ethernet o línea sèrie • Suport per a la redundància de xarxa Ethernet o xarxa Ethernet segmentada • Suport per a la redundància de Controlador (Sèrie S)
Principals característiques	<ul style="list-style-type: none"> • Programació mitjançant Flowcharts • Programació mitjançant OptoScript™ • Subrutines (depurables) • Depurador gràfic 	<ul style="list-style-type: none"> • Programació mitjançant Flowcharts • Programació mitjançant OptoScript™ • Subrutines (depurables) amb tipus de dades addicionals • Depurador gràfic • Utilitat de conversió per a programes OptoControl (versió 4.1 i posteriors) • Suport per a unitats sèrie mistic I/O * • Suport per a la redundància de xarxa Ethernet (unitats d' E/S amb Controlador de la sèrie R) • Redundància de Controlador*
Quantitat màxima de charts en execució simultània	<ul style="list-style-type: none"> • 32 en Controladors SNAP PAC S (a més a més de la tasca host) • 16 en Controladors SNAP PAC R (a més a més de la tasca host) 	<ul style="list-style-type: none"> • 32 en Controladors SNAP PAC S (a més a més de la tasca host) • 16 en Controladors SNAP PAC R (a més a més de la tasca host)
Llaços PID (proporcional-integral derivada)	<ul style="list-style-type: none"> • 4 algorismes PID disponibles • 96 llaços per brain SNAP PAC • Sintonitzador gràfic 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 algorismes PID per a Ethernet • 1 algorisme PID per a mistic sèrie* • 96 llaços per brain SNAP PAC • 8 llaços per brain/brick* mistic • Sintonitzador gràfic per a Ethernet i llaços PID mistic*
Redundància de xarxa Ethernet	n/a	<ul style="list-style-type: none"> • Adreces IP primària y secundaria per a controladors i unitats d'E/S de la sèrie R • Els comandaments de PAC Control es poden fer servir per a controlar l'algorisme de redundància
Redundància de Controlador*	n/a	<ul style="list-style-type: none"> • Utilitat PAC Redundancy Manager • Checkpoint blocks i etiquetes redundants/persistentes

Característica	PAC Project Basic	PAC Project Professional
Eines addicionals	<ul style="list-style-type: none"> • Kit d'integració per a Allen-Bradley® DF1 • Kit d'integració per a Modbus®/TCP • Kit d'integració per a Modbus/Sèrie • Eina de comunicació OptoMMP™ 	<ul style="list-style-type: none"> • Kit d'integració per a Allen-Bradley® DF1 • Kit d'integració per a Modbus®/TCP • Kit d'integració per a Modbus/Sèrie • Eina de comunicació OptoMMP™
Software HMI		
Nom	• PAC Display Basic	• PAC Display Professional
Principals característiques	<ul style="list-style-type: none"> • Alarmes • Corbes/Tendències • Autenticació i login d'operador • Llibreria gràfica de 3000 components HMI 	<ul style="list-style-type: none"> • Alarmes • Corbes/Tendències • Autenticació i login d'operador • Llibreria gràfica de 3000 components HMI • Utilitat de conversió per a projectes OptoDisplay • Redundància de xarxa Ethernet • Redundància de Scanner
Controladors compatibles	Controladors SNAP PAC	<ul style="list-style-type: none"> • Controladors SNAP PAC • Controladors executant ioProject • Controladors executant FactoryFloor a xarxa Ethernet
Redundància de xarxa Ethernet	n/a	<ul style="list-style-type: none"> • Adreces IP primària y secundària per a control • Scanner primari i secundari
Servidor OPC		
Nom	No inclòs; s'adquireix per separat. (OptoOPC-Server suporta PAC Project Basic essent altament recomanat el seu ús en sessions múltiples de PAC Display)	OptoOPCServer
Versió OPC	n/a	OPC 2.0
Database connectivity		
Nom	No inclòs; s' adquireix per separat.	OptoDataLink
Base de Dades compatibles	**	Transferència de dades con Microsoft® SQL Server, Microsoft Access, MySQL, fitxers de text.
PCControl basat en PC		
Nom	NNo inclòs; al comprar SoftPAC per separat, PAC Project Basic està inclòs.	SoftPAC
Brains compatibles	<ul style="list-style-type: none"> • Unitats integrades d'E/S (amb controlador de la sèrie SNAP PAC R) • Brains SNAP PAC • Brains G4EB2 • E1 i E2 	<ul style="list-style-type: none"> • Unitats integrades de E/S (amb controlador de la sèrie SNAP PAC R) • Brains SNAP PAC • Brains G4EB2 • E1 i E2 • Brains/bricks* sèrie mistic™: B3000-B, B3000, SNAP-BRS, B100, B200, G4D16R, G4D32RS, G4A8R

* Requereix Controlador(s) de la sèrie SNAP PAC S

** Opcions limitades per software si l'usuari es expert en programació de base de dades

PRODUCTES

Multitud d'aplicacions als camps de l'automatització industrial, control de processos, automatització d'edificis, fred industrial, monitorització remota i telecontrol, adquisició de dades, interfase industrial de les coses (IIOT) i tecnologies de la informació, confien en Opto 22.

groov



Monitoritzi i controli els seus equips des de qualsevol lloc mitjançant el seu telèfon intel·ligent o tauleta amb groov. Construeixi fàcilment la seva pròpia app per mòbil—solament arrossegat, deixar anar i etiquetar. Sense programació, sense escriure codi. Visiti groov.com per a més informació i per descarregar la versió de prova.

Sistema SNAP PAC

Orientat a programadors i tècnics IIOT, el SNAP PAC System facilita la connexió entre dispositius físics, aplicacions software i base de dades, mitjançant l'ús d'estàndards oberts.

- Controladors SNAP PAC
- PAC Project™ Software Suit
- SNAP PAC Brains
- Mòduls SNAP I/O™

Controladors SNAP PAC

Els controladors programables per a automatització SNAP PAC gestionen una àmplia varietat de senyals digitals, analògiques i de comunicacions per a aplicacions d'adquisició de dades, monitorització remota, control de processos i de fabricació.

Per a aplicacions IIOT i per una fàcil integració en sistemes corporatius, els SNAP PAC per a muntatge amb o sense rack d'entrades/sortides, inclouen un servidor integrat HTTP/HTTPS i una interfase RESTful API (application program interface). L'API REST proporciona un accés directe i segur de les entrades/sortides i a les variables de control des de l'entorn software que el programador hagi escollit. No es necessita, per tant, cap software intermedi ni convertidors de protocols, passarel·les ni drivers específics.

PAC Project Software Suit

Opto 22 PAC Project Software Suit aporta tot el software necessari per un sistema SNAP PAC, incloent-t'hi un software de control potent i assequible, eina de desenvolupament HMI i runtime, servidor OPC i connectivitat de base de dades estàndards.

El software de programació ofereix les opcions de treballar mitjançant diagrames de fluxe o be text estructurat (scripting). Els comandaments són en anglès senzill, però els noms de variables i E/S són descriptors escollits pel programador.

La versió Basic de PAC Project ofereix les mateixes eines de programació que la versió Professional i pot descarregar-se gratuïtament des de la nostra www.opto22.com.

PAC Project Professional disponible per compra separada, conté a més a més un SoftPAC, OptoOPCServer, OptoDataLink, suport de xarxa redundat o xarxes segmentades, suport de redundància del controlador i suport de series anteriors d' Opto 22 basades en unitats de E/S serie mistic.

SNAP PAC Brains

Mentre el dispositiu de control SNAP PAC proporciona un control central i distribució de dades, SNAP PAC proporciona intel·ligència necessària per distribuir físicament les E/S. Els brains ofereixen funcions analògiques, digitals i seriades, incloent-t'hi linearització de termoparells, control de laç PID i comptador digital d'alta velocitat (més de 20kHz), comptador quadràtic, TPO, i generació o mida de pols.

SNAP I/O

Els mòduls d'entrades/sortides SNAP I/O proporciona una connexió física als elements i senyals de camp. Opto 22 SNAP I/O ofereix d'1 a 32 senyals, depenent de cada necessitat i tipus de senyal. Els mòduls de senyals analògics, digitals o de comunicacions comparteixen el mateix rack i es gestionen, igualment pel mateix processador (brain o controlador SNAP PAC).

QUALITAT

Fundada al 1974, Opto 22 ha establert una reputació mundial de productes d'alta qualitat. Tots fabricats a EEUU, a les nostres instal·lacions a Temecula, Califòrnia. Degut a que testem cada producte per duplicat abans de que surti de la nostra fàbrica en contes de provar un únic test, podem oferir als nostres clients una garantia de per vida per la majoria dels nostres mòduls opto-aïllats de E/S, i relés d'estat sòlid.

SUPORT TÈCNIC GRATUÏT

El nostre grup de suport tècnic situat a Califòrnia ofereix gratuïtament, suport tècnic per tots els nostres productes Opto 22. El nostre personal d'enginyeria de suport té dècades de formació i experiència.

El suport tècnic està disponible en anglès i espanyol per telèfon i correu electrònic, de dilluns a divendres de 7:00 a 17:00h. Pot trobar-se ajut addicional a la nostra web: vídeos explicatius, coneixements de bases d'Opto, guies per aprendre tu mateix i OptoForums.

A més, oferim una formació gratuïta a les nostres instal·lacions a Temecula, Califòrnia, podent fer la sol·licitud i registre on-line.

ADQUISICIÓ DE PRODUCTES OPTO 22

Els productes Opto 22 es venen directament mitjançant la xarxa de distribuïdors, partners o integradors a nivell mundial. Per a més informació contactar amb la central d'Opto 22 al telèfon 800-321-6786 o al 951-695-3000 o visitant la nostra web www.opto22.com.

