

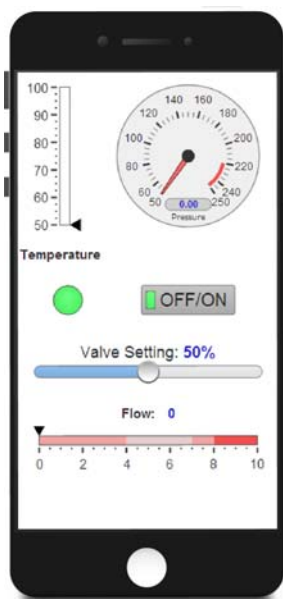
Característiques:

- ✔ Proporciona una interfície d'operador mòbil per sistemes automatitzats, màquines OEM i altres equipaments.
- ✔ Els gadgets predefinitos permeten crear en uns minuts una interfície d'operador basada en web.
- ✔ La interfície d'operador és escalable i es pot fer servir en qualsevol dispositiu mòbil o ordinador, independentment del seu fabricant, sistema operatiu o mida de pantalla.
- ✔ No requereix programació.
- ✔ Ofereix un sistema d'alertes mitjançant notificacions per esdeveniments via correu electrònic.
- ✔ El Simulador de Dades permet la depuració prèvia sense estar connectat a equips o sistemes reals.
- ✔ Protecció de dades mitjançant encriptació SSL (Secure Sockets Layer)
- ✔ No hi ha límit de punts (tags) ni es requereixen llicències de client per als dispositius.

Descripció

groov és el sistema d'interfície web d'Opto 22 que és senzill, mòbil i que connecta fàcilment amb gairebé tot.

Senzill: *groov* requereix només un navegador web per construir interfícies mòbils. Gràcies als seus gadgets predefinitos i a què no requereix cap programació, és molt senzill construir, desenvolupar i visualitzar una interfície d'operador 100% escalable. Mitjançant el Simulador de Dades integrat és possible testear les idees per al projecte sense necessitat de connectar-nos a una màquina o sistema real.



L'interfície d'operador de *groov* funciona en telèfons intel·ligents, tauletes tàctils i altres dispositius mòbils.



Mòbil: Aconseguir gratis l'app *groov View* per Android o iOS per a una experiència nativa en el teu iPhone, iPad o dispositiu mòbil Android (tableta o smartphone). Si vols fer servir diferents dispositius de diferents marques, des d'un smartphone a una TV intel·ligent, també pots fer-ho. Pots veure la teva interfície en pràcticament qualsevol dispositiu o ordinador que disposi d'un navegador web actual. *groov* pot complementar a qualsevol interfície home-màquina existent (HMI) i qualsevol sistema SCADA fent disponible la informació més important a qualsevol lloc i moment. Mitjançant la notificació d'esdeveniments, el personal seleccionat pot ser avisat, independentment d'on es trobi, per correu electrònic o per un missatge de text sobre esdeveniments que sorgeixin sota diferents condicions.

Connecta fàcilment: Pots connectar *groov* directament a dispositius amb comunicacions Modbus/TCP o a controladors SNAP PAC d'Opto 22, o bé a equips d'altres fabricants mitjançant un servidor de tags que suporta OPC UA (Unified Architecture). En connectar a través d'aquest servidor, pots controlar i monitoritzar PLCs i PACs com els ControlLogix o CompactLogix d'Allen Bradley, SIMATIC S7 de Siemens, equips Modicon de Schneider Electric, PACSystems de General Electric i molts més.

Codis de producte

Codi	Descripció
GROOV-AR1-BASE	<i>groov</i> Solo: <i>groov</i> Box per a un dispositiu Modbus/TCP o un SNAP PAC
GROOV-SVR-WIN-BASE	<i>groov</i> Solo: <i>groov</i> Server per a Windows, per a un dispositiu Modbus/TCP o un SNAP PAC
GROOV-LIC-PLUS	<i>groov</i> Plus: Eixamplar a <i>groov</i> Solo per a múltiples Dispositius Modbus/TCP y SNAP PACs
GROOV-LIC-ENT	<i>groov</i> Enterprise: Eixamplar <i>groov</i> Solo per a Sistemes que suporten OPC UA, a més a més de per a múltiples dispositius Modbus/TCP i SNAP PACs
GROOV-LIC-OPE	<i>groov</i> Enterprise: Eixamplar a <i>groov</i> Plus per a Sistemes que suporten OPC UA, a més a més de per a múltiples dispositius Modbus/TCP i SNAP PACs
Manteniment	
GROOV-MNT1Y	Un any de manteniment
GROOV-MNT3Y	Tres anys de manteniment

A més a més pots utilitzar *groov* amb base de dades, dispositius SNMP, estacions meteorològiques, servidors OPC-DA, o qualsevol dispositiu o sistema suportat pel servidor OPC. *groov* fa disponibles les dades importants del control de processos, màquines OEM i sistemes de fabricació a les pròpies mans de l'operador. (Per a més informació sobre OPC UA, visiti opcfoundation.org/about/opc-technologies/opc-ua.)

Construeix i Visualitza la Teva Pròpia Interfície

groov Build ofereix una col·lecció de gadgets per el desenvolupament en pantalla de la interfície gràfica. Inclou la capacitat integrada d'utilitzar tags provinents d'una àmplia varietat de sistemes i equips, incloent-t'hi dispositius Modbus/TCP, controladors SNAP PAC d'Opto 22, unitats de monitorització d'energia OptoEMU, i (mitjançant l'ús del servidor OPC UA) molts altres sistemes i dispositius d'altres fabricants, així com base de dades diverses. *groov Build* també permet la gestió d'altres dispositius mitjançant un explorador web i una connexió de xarxa a *groov*.

groov View per iOS i *groov View* per a Android són apps natives per a la teva tauleta o smartphone. Pots usar només el teu navegador per a executar *groov*, però aquestes apps presenten View en pantalla completa, sense les barres d'adreces, eines, etc. A més a més, pots configurar l'app amb el



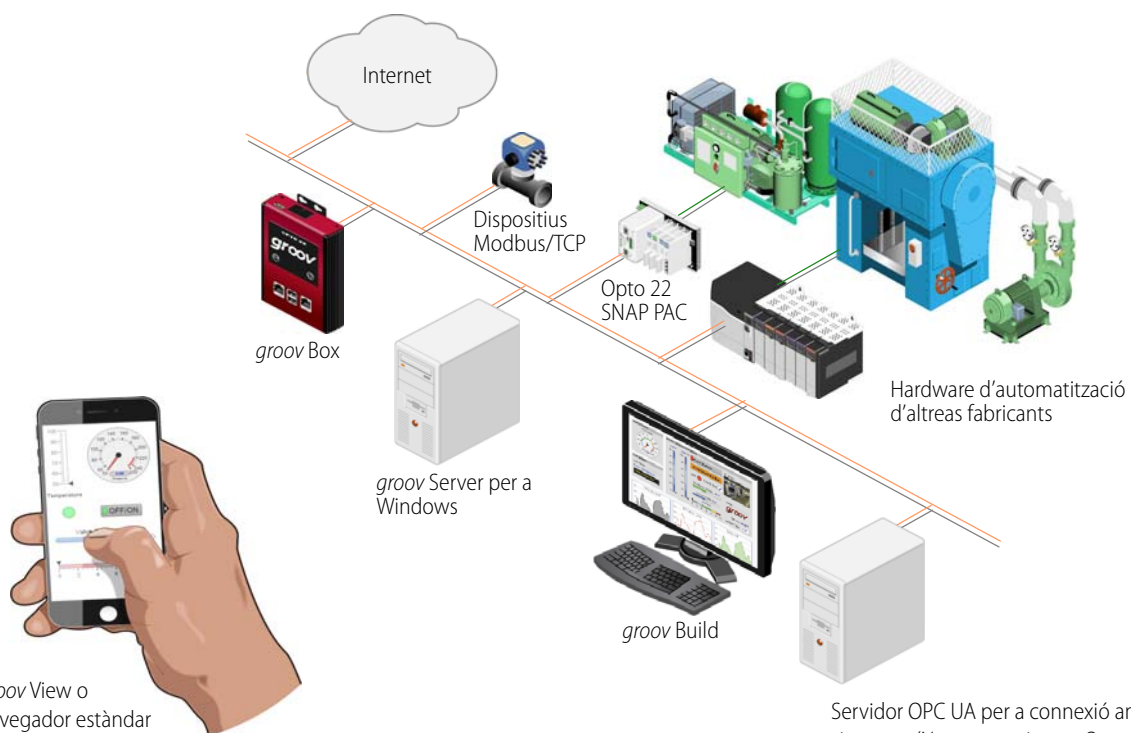
Visualització en qualsevol tauleta o smartphone

teu nom d'usuari i clau, no havent així de passar per la pantalla de login en cada accés.

groov Admin està inclòs en *groov Box* i ofereix les eines necessàries per fer còpies de seguretat del teu projecte, restaurar-lo, actualitzar el software i el firmware, configurar les xarxes cablejades o sense fil, així com altres feines. *groov Admin* no es necessita amb *groov Server* per a Windows, ja que les seves funcions són aportades pel propi Windows de l'ordinador.

Apps per a Dispositius Mòbils

groov View per iOS i *groov View* para Android són apps natives per a la teva tauleta tàctil o Smartphone. Pots fer servir



Servidor OPC UA per a connexió amb altres sistemes. (No necessari per a Opto 22 o dispositiu dotats amb Modbus/TCP.)

només el teu navegador per executar groov, però aquestes apps presenten View en pantalla completa, sense les barres d'adreces, eines, etc. A més, pots configurar l'app amb el teu nom d'usuari i clau, sense haver de passar per la pantalla de login en cada accés.

Les apps per iOS i Android són ideals per OEMs i fabricants de maquinària que vulguin fer servir una tauleta tàctil en mode Kiosk com interfície d'operador per a una màquina. El mode



Presentació en navegador web

Presentació en app groov View

Kiosk bloqueja el dispositiu per executar només groov.

Fent Servir els Gadgets

Per construir el teu projecte, tens disponibles els gadgets predefinitos de groov, com els següents (hi ha molts més inclosos):

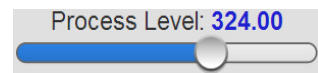
- Un indicador circular mostra una dada mitjançant el moviment de l'agulla i un valor numèric decimal
- Un botó de comandament envia una ordre
- Un comandament lliscant ajusta el valor d'una variable
- Una corba mostra la variació d'una variable en temps real (groov no suporta línies de tendència sobre dades històriques)



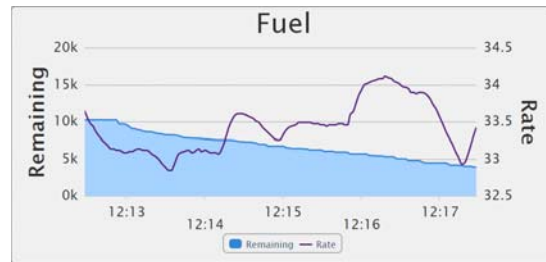
Indicador clàssic



Botó de comandament



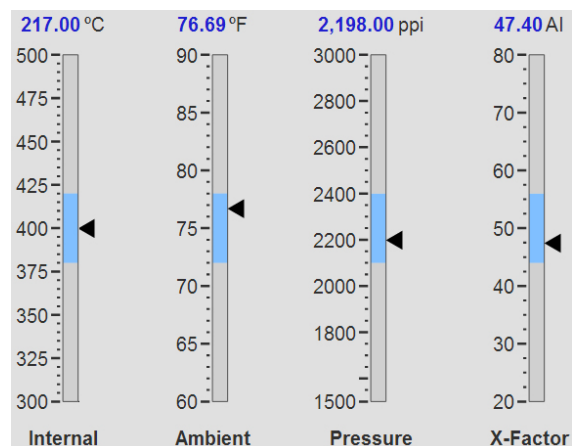
Barra lliscant horitzontal



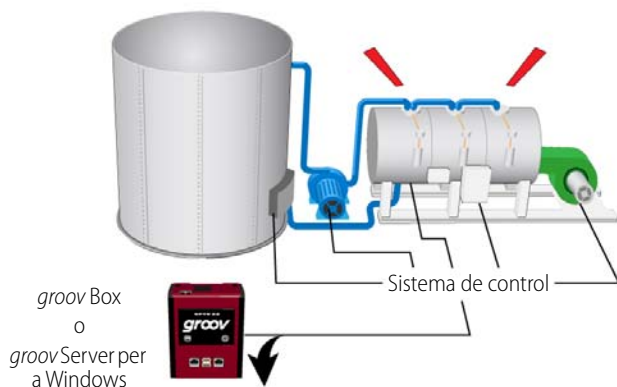
Registre històric

Per configurar un gadget, s'han d'importar els tags des del sistema o equip, seleccionar un dels tags importats des de la base de dades de tags i llavors associar-lo a un gadget adequat per a aquest tag. Una vegada que s'han configurat algunes propietats específiques del gadget i s'ha salvat el projecte, el gadget està llest per al seu ús en View.

Si es creen bons dissenys HMI al projecte View, la interfície de groov ajudarà més eficientment als operadors. Per exemple, els gadgets amb indicadors multi-rang que presenten clarament el rang principal, mostren amb un cop d'ull a l'operador si el sistema està funcionant com deuria. Per a més informació sobre el bon disseny HMI, vegeu el [document 2061 Building an HMI that works](#) (Construint un HMI que funciona).



Indicadors de rang



Notificació per event

Configurar notificació per a qualsevol dada d' OPC o Modbus

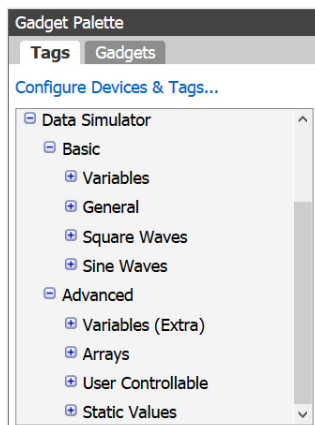
Nivell de tanc
 Si ple → Envia'm un email
 Si buit → Envia'm un email

Temperatura de caldera
 ¡Massa alta! → Envia'm un missatge SMS



Simulador de Dades

groov inclou un simulador de dades integrat que ofereix valors dinàmics simulats per a gadgets que estiguin en pantalla. Per exemple, un gadget Graph pot usar un tag simulador que proporcioni valors canviants en forma d'onda sinusoidal, o un mesurador pot usar un tag simulador amb un valor numèric que oscil·la entre un màxim i un mínim. Aquesta característica pot ajudar a depurar els gadgets en pantalla o simular valors de variables durant el desenvolupament gràfic.



Un Simulador de Dades integrat ofereix valors dinàmics simulats per a gadgets que estiguin en pantalla.

pugui connectar-se directament amb un sol clic i tenir accés a la visualització en temps real de les dades, per a una ràpida anàlisi de la incidència.

Per exemple, si una màquina pateix un sobreescalfament i es deté, o si sobrepassa algun altre criteri que hagi de produir una notificació, un tècnic de manteniment pot ser notificat via e-mail o missatge de text i pot directament visualitzar la interfície de groov per obtenir més informació. Amb el correu electrònic disponible gairebé a qualsevol moment i lloc gràcies als actuals dispositius mòbils, les notificacions situen les dades crítiques a les mans adequades i al moment precís.

Escull la Teva Plataforma groov

groov està disponible tant en format de dispositiu físic "groov Box" com en forma d'aplicació per a PC "groov Server" per a Windows.

groov Box (codi GROOV-AR1-BASE) és un dispositiu hardware de perfil industrial que té precarregat el software de groov, incloent-hi groov Build per a la creació d'interfícies d'operador, groov View per utilitzar les interfícies creades, i groov Admin per a la gestió del propi groov Box. El groov Box comunica sobre una xarxa Ethernet estàndard o en una LAN sense fil, o bé en ambdues. Per a més informació sobre groov Box, vegeu el [document 2104 groov Box User's Guide for GROOV-AR1](#) (Guia d'usuari de groov Box per GROOV-AR1).



groov Box

groov Server para Windows (codi GROOV-SVR-WIN-BASE) inclou el software groov (groov Build per a la creació

Notificació d'esdeveniments

Les notificacions d'esdeveniments de groov alerten al personal definit via correu electrònic o missatges de text sobre l'estat d'un dispositiu, segons un o diversos paràmetres seleccionats.

Els missatges de correu electrònic poden ser personalitzats i enviats a comptes individuals o a grups. Aquests missatges poden incloure dades dels equips, marques de data/hora, qualsevol altre informació important i fins i tot un enllaç a la interfície d'operador de groov, amb l'objecte que l'operari

d'interfícies d'operador, *groov* View per utilitzar les interfícies creades) i està preparat per a la seva instal·lació en un PC amb sistema operatiu Windows de Microsoft. Una vegada instal·lat, *groov* Server s'executa com un servei en l'ordinador. Per a més informació sobre *groov* Server, vegeu el [document 2078](#), *groov Server for Windows User Guide* (Guia d'usuari de *groov* Server per Windows).

Independentment que desenvolupis la teva interfície d'operador amb *groov* Box o *groov* Server, aquesta serà visible pràcticament en qualsevol dispositiu mòbil o ordinador.

Opcions Amb el Cost Adequat

groov ofereix una forma rendible de seleccionar la plataforma *groov* més adequada per a la teva aplicació. L'elecció de la plataforma depèn de quants dispositius Modbus/TCP o controladors Opto 22 seran connectats a *groov*, o bé si s'usarà un altre hardware compatible amb el servidor OPC UA.

Les plataformes disponibles de *groov* són:

- **groov Solo** – Tant usant el *groov* Box (GROOV-AR1-BASE) com el *groov* Server (GROOV-SVR-WIN-BASE) podem connectar amb un dispositiu Modbus/TCP o un Controlador SNAP PAC de Opto 22. *groov* Solo és ideal per a fabricants de maquinària i OEMs—que necessitin sols un controlador o sistema—oferint un preu mínim per a clients inicials.
- **groov Plus** – Ampliant la llicència *groov* Solo cap a GROOV-LIC-PLUS permet connectar amb múltiples dispositius Modbus/TCP o Controladors SNAP PAC d'Opto 22. *groov* Plus és ideal per a sistemes amb diverses màquines o bé per monitoritzar i controlar equips físicament dispersos.
- **groov Enterprise** – Ampliant la llicència *groov* Solo cap a GROOV-LIC-ENT, (o afegint GROOV-LIC-OPE a *groov* Plus) permet connectar-se a màquines, PLCs i qualsevol altre equip que suporti l'estàndar OPC UA, a més de múltiples dispositius Modbus/TCP o Controladors SNAP PAC d'Opto 22.

L'actualització d'una plataforma cap a la següent és una tasca senzilla i ràpida, pensant en aquells casos en què s'ampliï el nombre d'equips Modbus/TCP o Opto 22, o bé si s'afegeixen equips compatibles amb el servidor OPC UA.

Versió de Proves Gratuïta Abans de Comprar

Una versió completament funcional del programari *groov* Server per Windows està disponible per ser descarregada i provada, de manera que puguis visualitzar les dades del teu propi sistema en un smartphone, tauleta tàctil o un altre dispositiu mòbil. Aquesta versió inclou el simulador de dades integrat, de manera que no has de connectar *groov* a un equip o sistema real per avaluar-lo.

Simplement descarrega i instal·la *groov* Server per Windows des de [groov.com](#). Unes senzilles instruccions et guiaran a través de la instal·lació i configuració del software, així com per a la connexió d'un o diversos sistemes i per construir interfícies senzilles, de manera que puguis visualitzar dades del sistema en temps real en el teu dispositiu mòbil. *groov* Server funcionarà durant dues hores, si no existeix un codi de llicència.

Nota: Has de ser administrador del sistema per poder instal·lar groov Server per a Windows.

Si necessites un servidor OPC UA per connectar equips de tercers, la plataforma de comunicacions KEPServerEX 5 de Kepware Technologies està també disponible per ser descarregada i provada ([www.kepware.com](#)). Aquest programari també funcionarà durant dues hores, si no es disposa d'un codi de llicència.

Requisits del Sistema

Per groov Box i groov Server per Windows

Per construir interfícies d'operador amb *groov* necessitaràs:

- Un ordinador amb un navegador web actual. No té per què ser un PC amb Windows.
- Un o diversos dels següents:
 - Un equip Modbus que comuniqui per Ethernet
 - Un Sistema PAC de Opto 22 (Controladors de les sèries SNAP PAC S o R, o controladors SNAP PAC de Opto 22 amb firmware R9.2 o superior, executant una estratègia de PAC Control).
 - Un equip d'un altre fabricant de sistemes de control amb tags accessibles pel teu servidor OPC UA. Necessitaràs a més tenir instal·lats en l'ordinador els drivers corresponents a aquest equip.

groov i KEPServerEX: Si estàs construint una interfície *groov* per a un sistema compatible amb OPC UA però encara no tens el servidor instal·lat, et recomanem la plataforma de comunicacions KEPServerEX 5 de Kepware Technologies.

Kepware és capdavanter en comunicacions OPC i ha desenvolupat centenars de drivers per comunicar amb equips d'automatització, bases de dades industrials, així com amb altres paquets software.

Per a més informació, visita [www.kepware.com/Products/products_OPCServers.asp](#). També pots mirar: , [www.kepware.com/Support_Center/doc_auto_tag.asp](#).

Per a groov Server per a Windows

Per instal·lar i executar groov Server para Windows, necessitaràs:

- Un PC a la mateixa xarxa que el teu equip de control, amb un dels sistemes operatius relacionats a continuació. Si estàs usant un servidor OPC UA, es pot usar el mateix ordinador on estigui instal·lat el servidor o un altre diferent.
 - Windows 10 Professional (32-bit ó 64-bit)
 - Windows 8 Professional (32-bit ó 64-bit)
 - Windows 7 Professional (32-bit ó 64-bit)
 - Windows Server 2012
 - Windows Server 2008 R2

Nota: Es requereix disposar de .NET Framework 3.5 o superior per a tots els sistemes operatius. Usar l'opció "Aferir rols i tecnologies" per a Windows Server 2012.

- Es necessita un mínim de 250 MB lliures en disc per instal·lar groov Server para Windows. A més, es necessita espai lliure per a la creació dels projectes. (Els projectes poden ser creats en aquest PC o en qualsevol altre ordinador).

Manteniment de groov

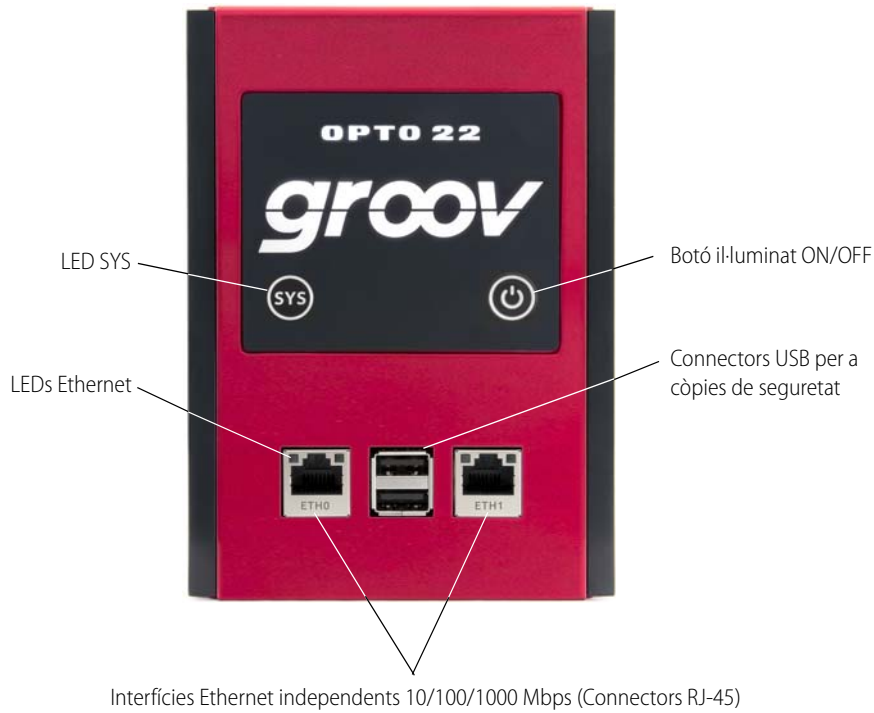
El manteniment de groov et permetrà disposar d'actualitzacions gratuïtes, incloent-hi noves funcions, millores i resolució de bugs. Amb la compra de groov Box o groov Server per Windows s'inclou un any de manteniment. Poden adquirir-se ampliacions d'un any (GROOV-MNT1Y) o de tres anys (GROOV-MNT3Y). Per a més informació sobre el manteniment de groov, vegeu el [document 2130](#), groov Maintenance Technical Note (Nota tècnica sobre el manteniment de groov).

Especificacions de groov Box (GROOV-AR1-BASE)

Comunicació Ethernet (cablejada)	Dos ports RJ45 10/100/1000 Mbps independents, amb IPs separades
Comunicació Ethernet (sense fil)	(Opcional) 802.11 b/g/n mitjançant un adaptador USB WiFi provat i aprovat per Opto 22
Seguretat (sense fil)	WEP64 WEP128 WPA PSK (també coneguda com a WPA Personal) WPA2 PSK (també coneguda com a WPA2 Personal)
Bateria de respall	Bateria de botó BR2032 de liti amb tensió nominal de 2,8V. Durada de 8 anys a 25°C. Aquesta bateria manté la data i hora.
Alimentació	8-36 VCC, 24VCC@500mA (font d'alimentació inclosa; entrada 100-240VCA. Fer servir adaptador internacional si es necessita)
Consum d'energia	14-36 VDC, 24 VDC a 1A (Font d'alimentació inclosa amb entrada de 100-240 VAC. Utilitzi l'adaptador internacional si procedeix.)
Envolupant	Caixa de metall compacta i rugeritzada. Funcionament sense ventilador.
USB	Tres ports USB 2.0
Indicadors	Interfícies Ethernet (2): Link/Activitat i Velocitat Sistema: SYS y PWR
Temperatura d'operació	0 a 70 °C (32 a 158 °F)
Temperatura d'emmagatzematge	-20 a 80 °C (-4 a 176 °F)
Humitat d'operació	10% a 90% d'humitat relativa, sense condensació
Humitat d'emmagatzematge	5% a 95% d'humitat relativa, sense condensació
Certificats i Aprovacions	CE, RoHS, DFARS
Garantia	30 mesos

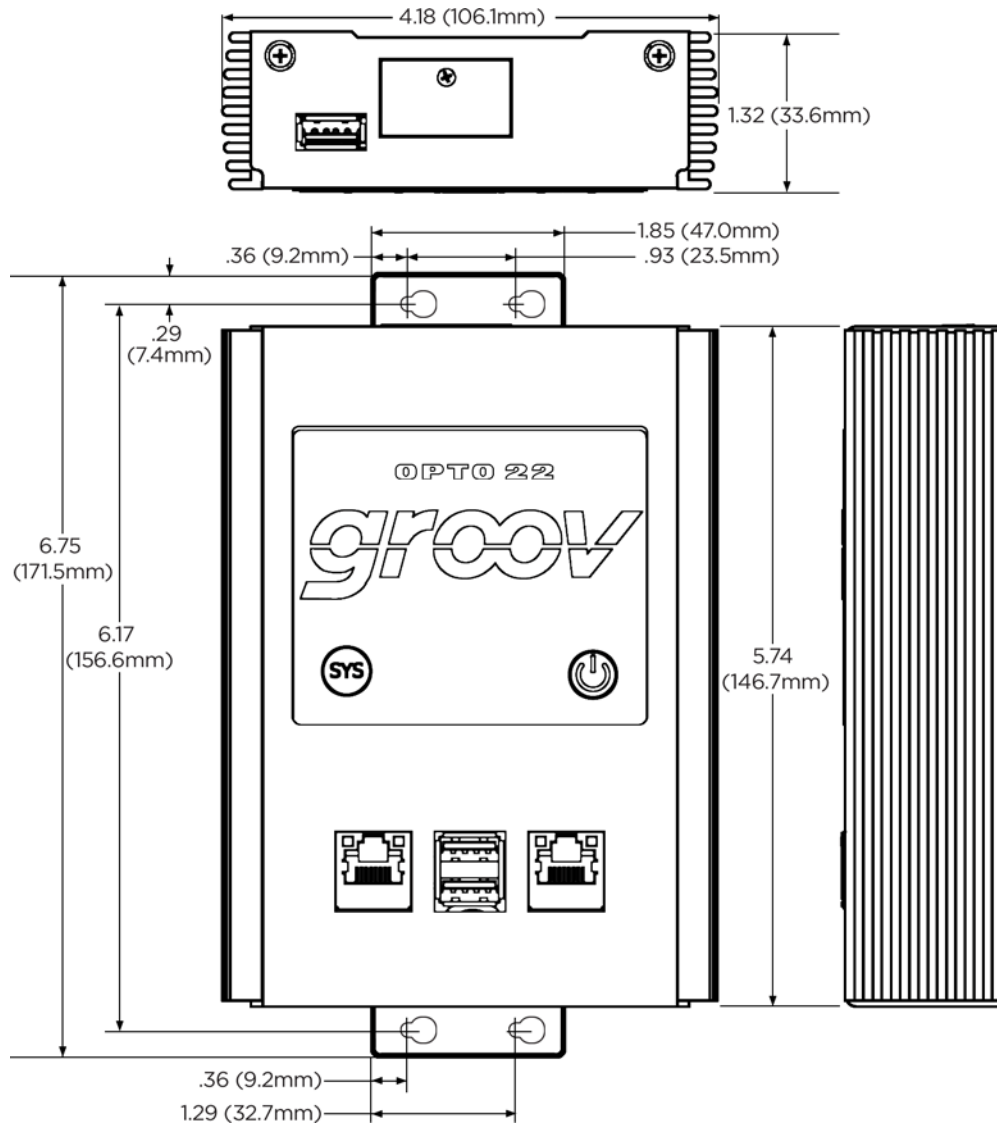


groov Box: Connectors e Indicadors



* Per a una llista d'adaptadors WiFi certificats, veure el [document 2104](#), groov Box User's Guide for GROOV-AR1 (Guia d'Usuari de groov Box per GROOV-AR1).

groov Box Dimensions



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 arrossegar, deixar anar i etiqueti. 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 intermediari 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-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.

{RESTful API}



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 seriadades, incloent-hi linearització de termoparells, control de llaç 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 Lla 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 el 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 OptoFòrums.

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.

www.opto22.com

www.opto22.com • Opto 22 • 43044 Business Park Drive • Temecula, CA 92590-3614 • Form 1335C-161017

SALES 800-321-6786 • 951-695-3000 • FAX 951-695-3095 • sales@opto22.com • SUPPORT 800-835-6786 • 951-695-3080 • FAX 951-695-3017 • support@opto22.com

© 2013–2016 Opto 22. All rights reserved. Dimensions and specifications are subject to change. Brand or product names used herein are trademarks or registered trademarks of their respective companies or organizations.