

## INTERCONEXION DE ARQUITECTURAS INDUSTRIALES

Los enrutadores industriales IPL y SIG se utilizan para interconectar de manera simple y segura equipos industriales remotos.

Estos productos altamente resistentes están dedicados a los mercados de agua, energía, industria y ciudades inteligentes.

## Router Firewall IPL & SIG

- **VPN concentrator**  
(10 hasta 1 000 túneles)
- **MultiWAN**  
(Ethernet, ADSL, 4G/3G+, Wi-Fi)
- **Enrutador de alta disponibilidad con respaldo**
- **Wi-Fi**  
Punto de Acceso y Cliente
- **Collect & Alert**  
(SMS, email, registrador de datos)
- **Rastreo (GPS)**
- **5 años de garantía**

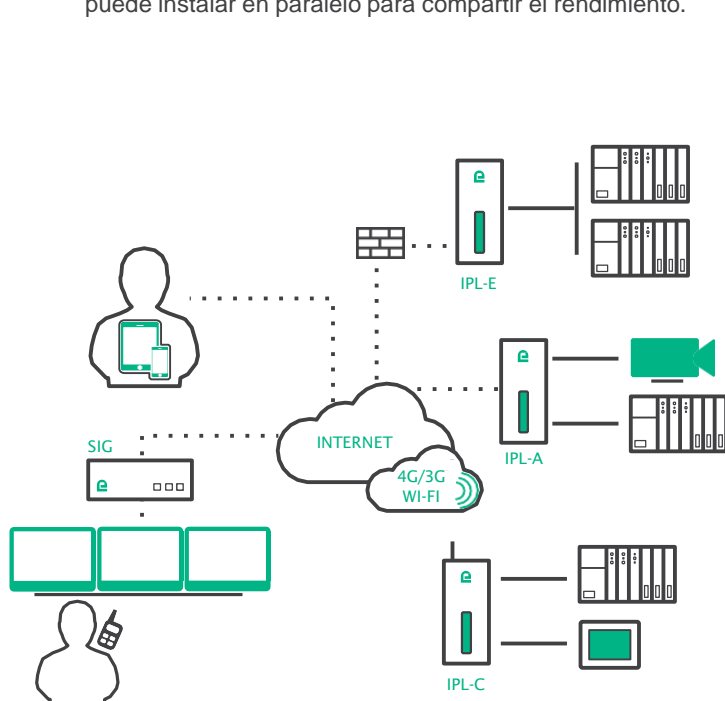


DOC\_MPR\_IPL\_Folleto\_B (última actualización 28/03/2020)

## CONECTANDO A UN SISTEMA SCADA

Construcción de una solución completa con un SIG ubicado cerca del sistema SCADA. Las IPL ubicadas en los sitios remotos están interconectadas a los SIG (túneles VPN)

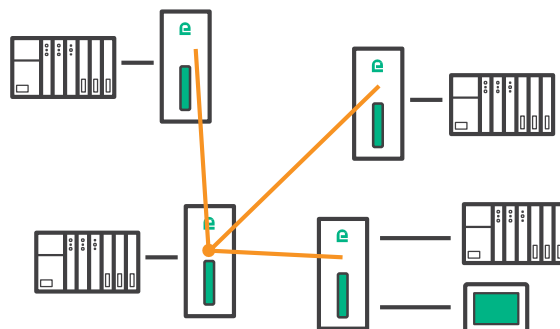
Si el número de sitios remotos es grande, dos SIG se puede instalar en paralelo para compartir el rendimiento.



Puede acceder desde su tableta o teléfono inteligente a dispositivos remotos a través del SIG (VPN, HTTPS)

## EQUIPO REMOTO DE INTERCONEXION

Con la tecnología VPN (OpenVPN, IPSEC), puede interconectar equipos de manera segura. Una de las IPL actuará como un concentrador de VPN.



Los sitios remotos pueden interconectarse a través del IPL celular utilizando la función DYNDNS propiedad de Etic Telecom. Por lo tanto, solo necesitaría una suscripción de datos básicos con una dirección IP pública no fija.

## ENRUTADORES CON LINK DE RESPALDO DE EMERGENCIA

Los sitios críticos también pueden equiparse con enrutadores IPL capaces de administrar un link principal y un link de respaldo.

Por ejemplo, el enrutador IPL-DAC le permite cambiar datos a través de la red 4G / 3G+ cuando falla el link ADSL.

## IPL-WAN-CODE 1-CODE 2

WAN puede ser celular (**C** y **CW** con Wi-Fi), ADSL (**A** y **AW** con Wi-Fi), Ethernet (**E** y **EW** con Wi-Fi), ADSL con celular de respaldo (**DAC**), Ethernet con celular de respaldo (**DEC**), ADSL con Ethernet de respaldo (**DAE**), serial (**S**), PSTN (**M**).

CODIGO 1	100*	400	220	230	260	261
Ethernet 10/100 MDI MDIW		4	2	2	2	2
Enlace RS232	-	-		2	-	-
Enlace RS485 no aislado						
Enlace RS485 aislado						
Enlace 422 aislado						
Enlace USB						
CODIGO 2 (CELULAR WAN)	HG	LE	LC	HW		
	3G+ "WW"	4G Europa	4G China	3G+ Mundial FCC PART 15 CBFR- 704843 (Mercado USA)		

\*no disponible para ADSL, -D, -S, -M IPLs

## GUIA DE SELECCION



IP ROUTER	IPL-C O IPL-CW	IPL-A O IPL-AW	IPL-E O IPL-EW	IPL-DAC	IPL-DAE	IPL-DEC	IPL-S	IPL-M	SIG E-400	SIG A-400	SIG EC-400	SIG VM
WAN 1	4G/3G+	ADSL	Interface Ethernet	ADSL	ADSL	Ethernet	RS232 PPP	PSTN V34	Interface Ethernet	ADSL	4G/3G/GPRS	Depende de la plataforma HW
WAN 2				4G/3G/GPRS	Ethernet	4G/3G/GPRS					✓	
Protocolo VRRP	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
Link de respaldo				✓	✓	✓					✓	
Número de túneles VPN	10	10	10	10	10	10	1	1	100	100	100	1000
QoS	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓

## ACCESORIOS



	ANT305	ANT310	ANT320	ANT217	ANT311	ANT219	ANT405
Tipo	Montaje en panel	Techo	Imán	Montaje en panel	Techo	Imán	Imán
Red	2G – 3G – 4G	2G – 3G – 4G	2G – 3G – 4G	Wi-Fi (2.4 y 5 GHz)	Wi-Fi (2.4 y 5 GHz)	Wi-Fi (2.4 y 5 GHz)	GPS (1.57 GHz)
Conector	SMA macho	SMA macho	SMA macho	RP SMA macho	RP SMA macho	RP SMA macho	USB
Cable	-	5 m	3 m	-	2,5 m	1 m	3 m
Dimensiones	A = 160mm	A = 82mm Ø = 48mm	A = 72mm Ø = 31mm	A = 90mm	A = 23mm Ø = 80mm	A = 220mm Ø = 60mm	A = 15mm Ø = 38mm

5 m de extensión coaxial: CO-LL6-SF-SM-500

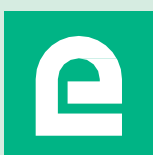
# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS GENERALES	
<b>Dimensiones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPL-X-100: 120 x 37 x 88 mm (h,l,p)</li> <li>IPL-E: 135 x 47 x 115 mm (h,l,p)</li> <li>IPL-M: 130 x 38 x 110 mm (h,l,p)</li> <li>SIG: 45 x 240 x 240mm (h,l,p)</li> </ul>
<b>Peso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPL: Entre 500 g y 650 g según el modelo (sin embalaje)</li> <li>SIG: 1 300 g</li> </ul>
<b>Alimentación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPL-X-100: Nominal 12 - 24 VDC (min 10 - max 30)</li> <li>IPL-E: Nominal 12 - 48 VDC (min 10 - max 6)</li> <li>IPL-M: Nominal 12 - 48 VDC (min 10 - max 60)</li> <li>SIG: 110 - 230VAC</li> <li>Conector Phoenix 2 puntos</li> </ul>
<b>Consumo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPL-E, IPL-M: 2W</li> <li>IPL-A, IPL-EC and IPL-EW: 5W, IPL-ECW: 8W</li> <li>SIG: 10W</li> </ul>
<b>Temperatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPL: -20°C - +70°C (• LTE: 60 °C • -40 °C con tropicalización)</li> <li>SIG: -20°C - +60°C</li> <li>Humedad 5 a 95 %</li> </ul>
<b>ECM</b>	Inmunidad (EN61000-6-2) <ul style="list-style-type: none"> <li>EN61000-4-2: Descarga electrostática (ESD)</li> <li>EN61000-4-3: RF radiada</li> <li>EN61000-4-4: EFT/Burst</li> <li>EN61000-4-5: Oleada</li> <li>EN61000-4-6: RF conducido</li> <li>EN61000-4-8: Emisión de campo magnético (EN 61000-6 4)</li> <li>EN 55022: Emisión radiada y conducida FCC:</li> </ul> IPL-X-100: FCC PARTE 15
<b>Seguridad eléctrica</b>	IEC-EN 62368-1 IPL-X-100: CB FR-704843 (para el mercado de EE. UU.)
<b>Sustancias peligrosas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Directiva 2002/95/CE (RoHS)</li> <li>REACH</li> </ul>
<b>Caja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metálico IP20 (IPL-E, IPL-M) o IP31 (IPL-X-100) con montaje Riel DIN</li> <li>SIG: IP20 metálico</li> </ul>
RED WAN	
<b>Ethernet/ADSL</b>	RJ45
<b>4G/3G+</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4G LTE Europa, China</li> <li>3G+ HSUPA "WW"</li> <li>Max. velocidad de datos 4G: UL @50 Mbps y DL @100 Mbps</li> <li>Max. velocidad de datos 3G+: UL @5,7 Mbps y DL @21 Mbps</li> <li>Max. velocidad de datos 2G: UL @237 Kbps y DL @237 Kbps</li> <li>Antena SMA conector hembra</li> <li>Antenas certificadas: ver guía de selección</li> </ul>
<b>Wi-Fi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cliente 2.4 and 5 GHz</li> <li>802.11 a/b/g/n y super AG</li> <li>Conector de antena hembra RP SMA</li> <li>Antenas certificadas: ver guía de selección</li> </ul>
<b>Red PSTN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RJ45 connector</li> <li>PSTN V90 modem</li> <li>Autoadaptable all countries</li> </ul>
RED LAN	
<b>Ethernet</b>	RJ45, 1 hasta 4 puertos dependiendo del modelo
<b>RS232/RS485</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9600 hasta 115200bps 10 u 11 bits</li> <li>• Servidor TCP RAW, cliente TCP y puerta de enlace UDP</li> <li>• ModBus master o esclavo</li> <li>• Unitelway gateway para PLC master</li> <li>• RS232: RJ45</li> <li>• RS485: conector Phoenix de 2 puntos</li> </ul>
<b>Wi-Fi</b>	Punto de acceso 2.4 y 5 GHz dependiendo
ENRUTAMIENTO / IP @ / ADMINISTRACIÓN	
<b>IP de enrutamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rutas estáticas</li> <li>• RIP o OSPF</li> <li>• Traducción de direcciones (DNAT y NAT 1: 1)</li> </ul>
<b>Asignando IP@</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface WAN: Cliente DHCP o IP fija</li> <li>• Interface LAN: DHCP server</li> </ul>
<b>DNS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface WAN: compatible con DYNDNS, No-IP o DNS ETIC</li> <li>• Interfaz LAN: servidor de retransmisión y DNS</li> </ul>
<b>Administración</b>	MIB 2 y trampas SNMP
<b>Configuración</b>	Servidor Web
SEGURIDAD	
<b>Firewall</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección de paquetes con estado (SPI: 50 reglas)</li> <li>• Filtrado de IP @ y puertos</li> </ul>
<b>Informe interno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marca de tiempo</li> <li>• Eventos: conexión, reinicio, alarmas</li> </ul>
<b>Alarmas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrada digital: correo electrónico, SMS, trampa SNMP</li> <li>• Salida digital: fallo de la fuente de alimentación, conexión del usuario...</li> </ul>
<b>Redundancia</b>	Protocolo VRRP RFC 3768
VPN	
<b>Túnel VPN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OpenVPN (TLS/SSL), IPSEC, L2TP / IPSEC, PPTP</li> <li>• Clave compartida o certificado X.509</li> <li>• Cifrado 3DES &amp; AES 128-192-256</li> <li>• Autenticación: MD5 &amp; SHA-1</li> <li>• Hasta 10 túneles VPN (se permite mezclar OpenVPN e IPSEC)</li> </ul>
<b>Numero de túneles VPN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 10 túneles VPN (IPL)</li> <li>• Hasta 100 túneles VPN (SIG)</li> <li>• Hasta 1000 túneles VPN (SIG VM)</li> </ul> (Póngase en contacto con nosotros para portar la VM SIG en una plataforma)
<b>Acceso Remoto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta 25 usuarios con usuario y contraseña</li> <li>• Derechos de acceso individual al dispositivo</li> <li>• Portal https que permite un fácil acceso a los servidores html remotos</li> </ul>

Asistencia Técnica y Ventas



info@tupunatron.com - www.tupunatron.com - Perú: +51 1 375 7533 - Panamá: +507 833 9194 - USA: +1 305 890 1822


 +33 (0)4 76 04 20 00  
 contact@etictelecom.com  
 www.etictelecom.com


INDUSTRIAL NETWORKING