

Guía de Soluciones 5G/4G LTE M2M VPN

*Routers de grado industrial y software de control Edge Cloud para
Industria 4.0, IoT, transportes, control tráfico, vendor machines, etc.*



Soluciones Industriales 5G/4G M2M

- **Routers Industriales de alta velocidad y VPN**
- **Plataforma de gestión de dispositivos, D-ECS (D-Link Edge Cloud Solution)**

Los routers industriales D-Link M2M VPN utilizan las redes móviles 5G/4G de alta velocidad para establecer túneles de transmisión de datos seguros y redundantes entre las empresas y los dispositivos remotos IoT, como pizarras digitales, cajeros, máquinas de vending, así como sistemas de robótica, control de tráfico, gestión de transportes, etc

Diseñados para implementaciones remotas machine-to-machine con acceso VPN securizado, los routers industriales M2M de D-Link se integran en carcasas de grado industrial y cuentan con todas las certificaciones del sector, con resistencia a temperaturas extremas, etc.

En cuanto a la gestión remota, D-Link Edge Cloud Solution (D-ECS) es una herramienta fácil de usar para que los administradores de red gestionen de manera efectiva los dispositivos remotos.



Beneficios clave Routers Industriales 5G/4G M2M VPN

Diseño Multi-SIM



Redundancia total con SIM de dos operadoras móviles o servicios separados

Conexión VPN segura



Cliente VPN integrado y soporte del Servidor para una conectividad segura

Diseño de calidad industrial



Carcasa de acero galvanizado para una mayor protección

Gestión remota



Plataforma de gestión de la red para instalar IoT masivamente

Localización por GPS*



Gestión centralizada de la localización

*en función del modelo

Conectividad Wi-Fi*



Conexión Wi-Fi para múltiples clientes wireless

Conectividad WAN para exteriores



Conexión Wi-Fi para desarrollo en entornos exteriores

Alta fiabilidad de la Red



Acceso estable WAN con backup mediante routers móviles M2M

M2M, conexión sin límites ni interrupción de servicio

Doble SIM, redundancia o balanceo carga



Las aplicaciones basadas en la nube requieren que las empresas mantengan conexiones WAN confiables. Al instalar routers M2M de D-Link de doble SIM junto con el firewall, las empresas pueden usar una red móvil como WAN Backup para aumentar la redundancia para aplicaciones de misión crítica o usar el balanceo de carga para mejorar la eficiencia de la transmisión de datos.

En transportes públicos, WiFi para todos



En ubicaciones remotas o en el transporte público, la red móvil de alta velocidad es la mejor infraestructura WAN. Los routers M2M de D-Link de doble SIM, que admiten múltiples bandas de frecuencia de 5G y 4G, pueden funcionar con cualquier operador móvil y generar una red Wi-Fi de alto rendimiento.

Costes por conexión



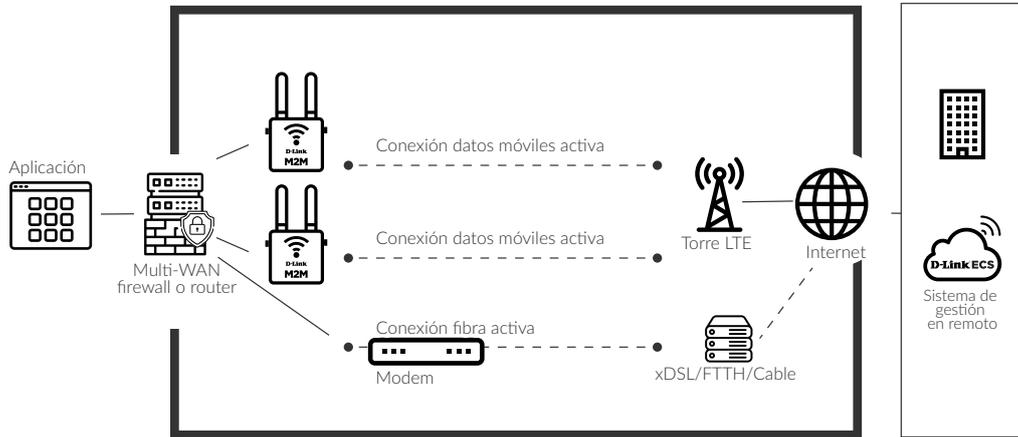
Para empresas que instalan cientos de dispositivos como máquinas de vending, cajeros, pantallas informativas o de publicidad, contratar banda ancha para tantas unidades supone un coste inabordable. Los routers VPN M2M de D-Link conectan dispositivos IoT con una red móvil de bajo coste, basada en el uso e INSTANT-ON. El cliente y el servidor VPN integrados establecen rutas de transmisión seguras para la protección de datos.

Aplicaciones de Routers industriales M2M 5G/4G

Escenario 1

Backup WAN y balanceo de carga a través de banda ancha y datos móviles

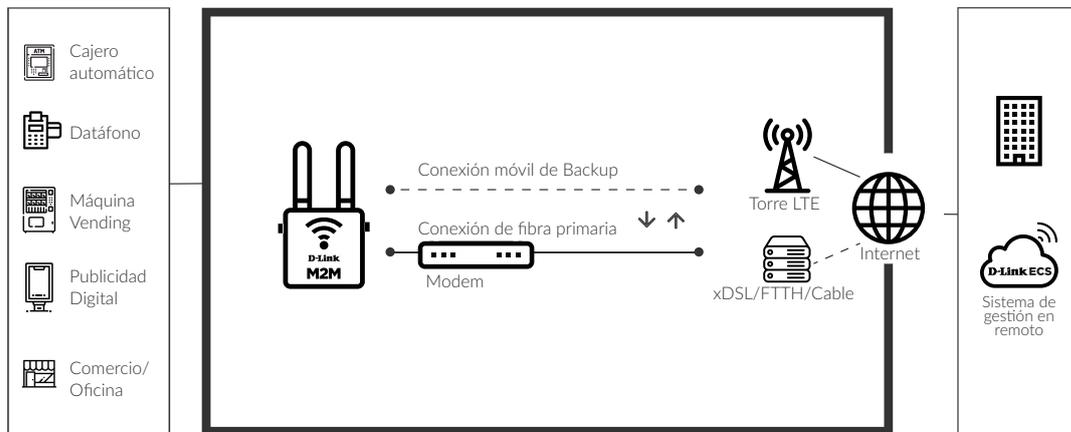
Para proporcionar conectividad WAN ininterrumpida, se conecta el firewall/router de la operadora a los routers VPN M2M de D-Link y se establece una infraestructura de banda ancha multi-WAN con equilibrio de carga con redundancia automática por failover. En comparación con el uso de una segunda línea de banda ancha como acceso redundado, los routers M2M de D-Link con red de datos móvil 5G/4G pueden reducir el coste mensual en entornos críticos.



Escenario 2

Failover Automático de banda ancha a datos móviles

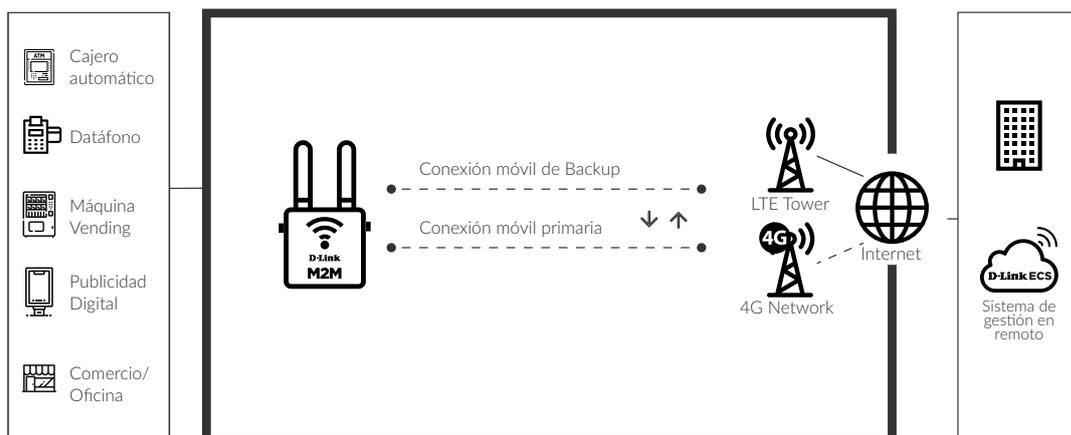
Con los routers industriales M2M de D-Link, el fallo de la conexión de banda ancha producirá automáticamente el failover y realizará la conexión mediante la red de datos 4G/5G. Para las empresas donde la conexión es crítica, como los cajeros automáticos de los bancos. Los routers industriales de D-Link agrega redundancia adicional con doble SIM.



Escenario 3

Failover Automático entre dos operadoras de datos móviles

Con los routers industriales M2M de D-Link, el fallo de la banda ancha móvil principal (SIM 01) producirá automáticamente el salto a la red de banda ancha móvil de backup (SIM 02). Esta es la conexión WAN más rentable, confiable y segura en aplicaciones de transportes, emisoras móviles como las unidades móviles en retransmisiones en directo, máquinas de vending, pantallas, datáfonos, etc.



Caso de éxito : Analítica en tiempo real en trenes

La tecnología 4G M2M permite al operador monitorizar y controlar la ocupación de pasajeros en trenes y estaciones



Tamaño del proyecto

60 unidades
DWM-312
(Router VPN 4G LTE M2M)

Operador de transporte

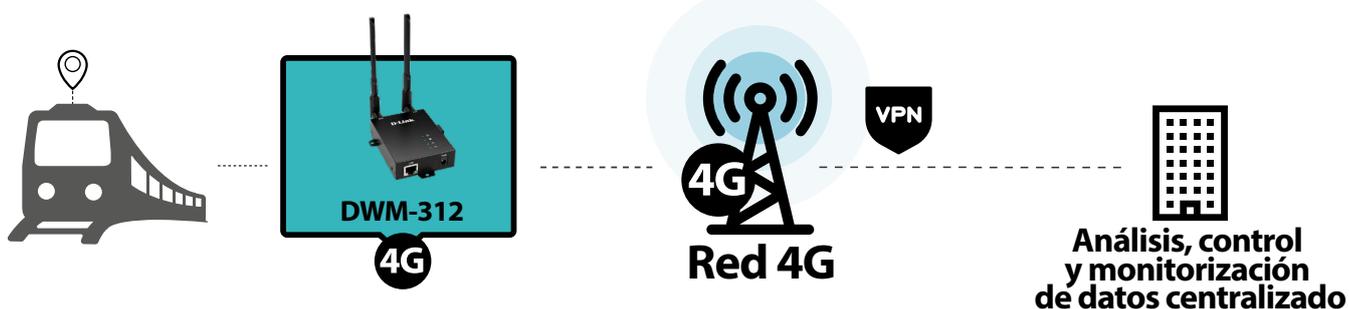
Operador regional de transporte en España

Retos

La tendencia a que las empresas y las administraciones públicas estén más basadas en datos significa que incluso los objetos en movimiento, como los trenes, deben transmitir la información en tiempo real desde los sensores a bordo y los dispositivos IoT. Esto se hizo aún más relevante durante la pandemia de COVID-19, ya que los sensores de ocupación en los trenes permiten dirigir a los pasajeros a diferentes vagones para mantener el distanciamiento social. Para los entornos ferroviarios, la seguridad es obviamente de suma importancia, así como la capacidad del dispositivo para operar en condiciones adversas de temperatura, humedad y vibraciones.

Soluciones

Se instalaron routers VPN DWM-312 4G LTE M2M en los trenes para garantizar la conectividad en túneles y lugares con baja cobertura. La carcasa de acero galvanizado y los componentes de grado industrial, junto con un amplio rango de temperatura de funcionamiento (de -20 °C a 60 °C), permitieron su operatividad en entornos difíciles. Dos antenas externas de alta potencia con conectores SMA aseguraron la cobertura 4G, mientras que las ranuras SIM duales con función de "failover" garantizaron la redundancia. El soporte TR-069 y la seguridad robusta con diferentes protocolos de cifrado y túneles VPN hicieron que el DWR-312 fuera ideal para esta comunicación M2M.



Caso de éxito: WAN Backup

Servicios SD-WAN con banda ancha y datos móviles como backup

D-Link
FOR BUSINESS



Tamaño del proyecto

300 – 400 unidades
DWM-312
(Router VPN 4G LTE M2M)

Proveedor de Servicios (MSP)

Proveedor de Servicios en Tailandia

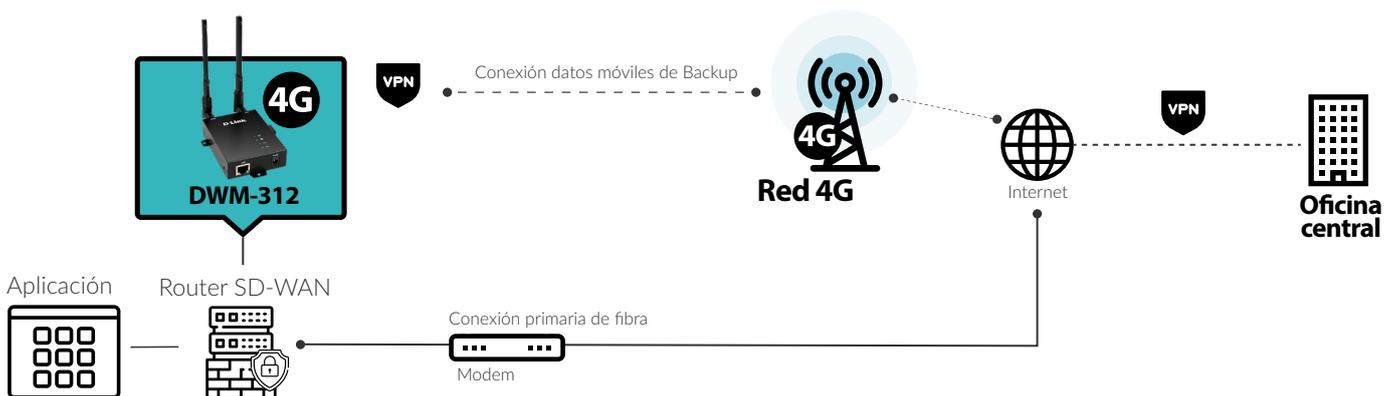
SD-WAN con banda ancha de fibra proporciona una conectividad a Internet flexible y de alta velocidad para las empresas. Con el fin de proporcionar una alta calidad de servicio con un tiempo de inactividad mínimo, se requiere un enlace WAN como conexión redundante.

Retos

La banda ancha de fibra ha mejorado drásticamente la velocidad de la conectividad WAN. Con la rápida adopción de aplicaciones basadas en la nube, cualquier interrupción de la conexión a Internet afectará seriamente las operaciones de la empresa. Tener una 2ª conexión de banda ancha como enlace de respaldo es una opción muy costosa por las tarifas de suscripción mensual.

Soluciones

Las redes móviles de alta velocidad son una excelente opción para el acceso a Internet redundado. DWM-312 (router VPN 4G LTE M2M) dispone de la tecnología “failover” banda ancha/datos móviles. Conectando un DWM-312 al 2º puerto WAN del router SD-WAN cualquier fallo del enlace de fibra cambiará la conexión a Internet a la red móvil a través de DWM-312. Además, con dos ranuras SIM integradas, DWM-312 mejora la redundancia WAN con failover automático entre dos redes móviles. Los datos transmitidos a través de Internet también están protegidos con la función VPN integrada en los routers industriales de D-Link.



Caso de éxito : Internet of Things (IoT)

Gestionando una red nacional de Máquinas de Vending

Proveedor de Servicios

Operador móvil en América del Norte

Retos

Las máquinas expendedoras brindan a los consumidores una forma fácil y rápida de acceder a alimentos y otros consumibles. Para administrar y mantener una máquina expendedora de manera eficiente, se instalan sensores que registran la actividad de cada máquina, desde las ventas a stock y posibles incidencias. Se requiere una infraestructura WAN rentable para conectar las máquinas de vending a la empresa gestora.

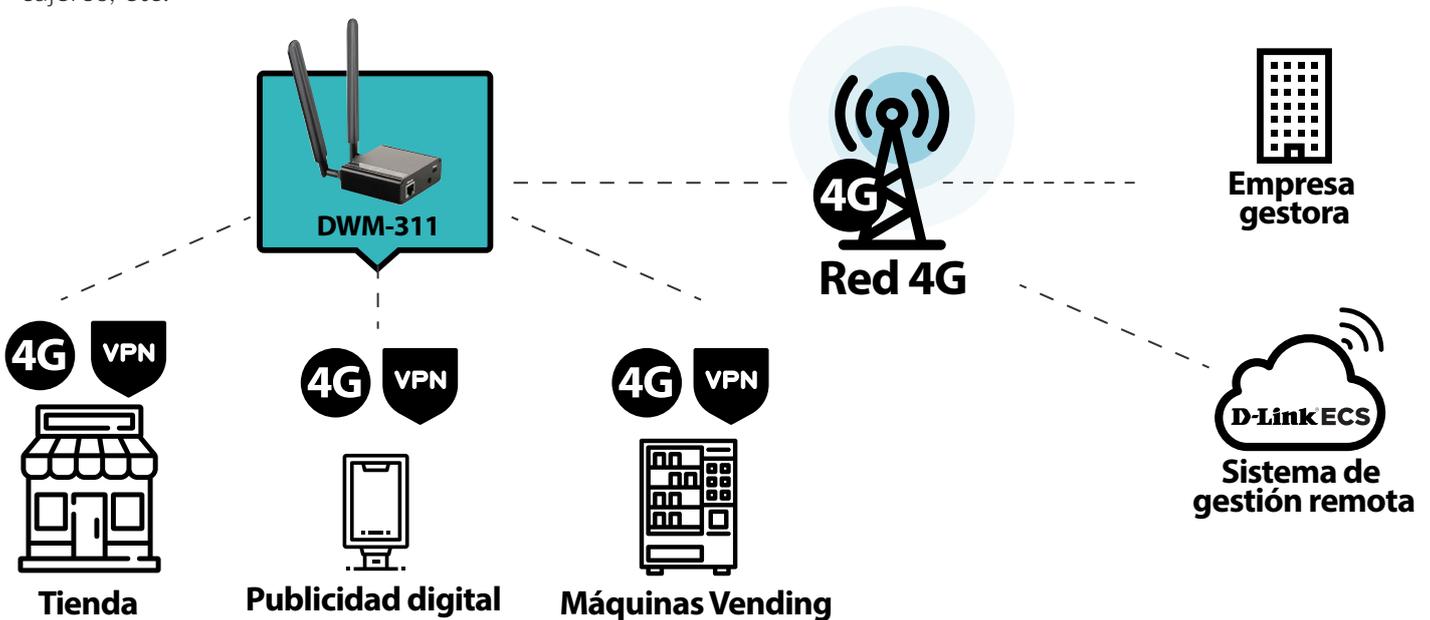
Soluciones

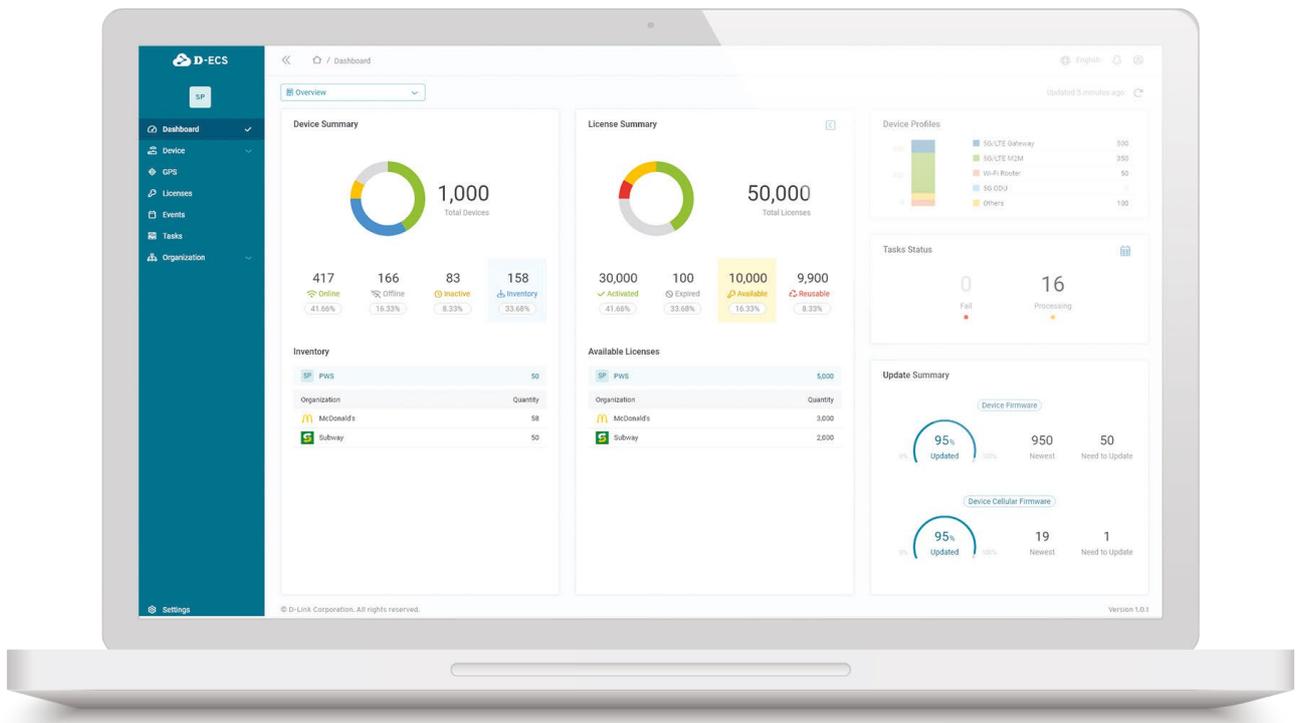
El router D-Link DWM-311 fue elegido para proporcionar una conexión WAN VPN segura a través de 4G/LTE a cada máquina de vending. Las redes de datos móviles con tarifas por conexión o volumen de datos convierten a esta infraestructura WAN en la más adecuada. Con antenas 4G de alta ganancia y puerto USB incorporado, el router de D-Link DWM-311 facilita la gestión de máquinas de vending, displays de publicidad, cajeros, etc.



Tamaño del proyecto

3.000 – 4.000 unidades
DWM-311
(Router VPN 4G LTE M2M)



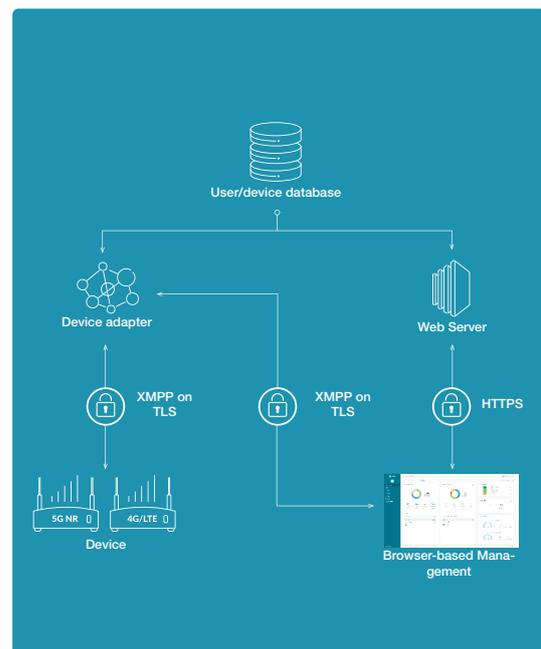


▲ Dashboard

D-Link Edge Cloud Solution

D-ECS es una avanzada plataforma de cloud computing EaaS (Edge as a Service) para gestionar en remoto de forma centralizada los routers industriales M2M y sus redes. Permite a los administradores el aprovisionamiento de las unidades, configurar y monitorizar múltiples redes con avanzadas funciones de reporting para un control completo de cada infraestructura.

- Seguridad robusta
- Encriptación End to End
- Acceso Multi-tenant
- Administración basada en roles
- Automatizar la red
- Configuración avanzada
- Planificar firmware upgrades
- Detección y alerta de errores
- Reports automatizados
- Reinicio de routers
- Alta Escalabilidad
- Zero-touch deployment
- Escalabilidad de dispositivos y redes
- Configuración Batch cloud
- Administración de red avanzada y remota
- Dashboard con la topología de red
- Mapa real de los nodos de red
- Filtrado de eventos
- Búsqueda inteligente de event logs



Routers industriales y Antenas 4G/5G



DWM-313
(H/W ver. B1)



DWM-321*
(H/W ver. A1)



DWM-550

No. of sim slots	2	2	2
Connectivity	1 x WAN/LAN GbE 1 x LAN 10/100 Mbps	1 x WAN/LAN GbE 2 x LAN GbE	1 x WAN/LAN GbE 1 x LAN GbE
Max 4G speeds	DL : 150 Mbps UL : 50 Mbps	DL : 150 Mbps UL : 50 Mbps	DL : 150 Mbps UL : 42 Mbps
No. of Antennas	2	2	2
GPS	-	Yes optional antenna	Yes optional antenna
VPN Functions	L2TP OpenVPN PPTP IPSEC GRE VPN	L2TP OpenVPN PPTP IPSEC GRE VPN	L2TP OpenVPN PPTP IPSEC GRE VPN
Administration	Autonomous or centralised		
D-ECS Compatible?	Yes requires additional operating licenses		
Functional T°	-30°C / +70°C	-30°C / +60°C	-30°C / +70°C
Others	Firewall VLAN Routing Wi-Fi N	Firewall VLAN Routing Wi-Fi AC	Firewall VLAN Routing USB Port RS232 RS485

*Disponibles sólo para proyectos.

Para más información sobre la disponibilidad de nuestros routers industriales contacte con nosotros:

ChatB2B aquí

E-mail a

es-sales@dlink.com

Routers industriales y Antenas 4G/5G



DWM-311-G



DWM-330-G



DWM-3010*



**Antenna 5G/LTE CPE
DWP-1010**

No. of sim slots	1	2	2	1
Connectivity	1 x LAN 2.5 GbE	1 x WAN/LAN GbE 1 x LAN 10/100 Mbps PoE	1 x WAN/LAN GbE 2 x LAN GbE	1 x LAN 2.5 GbE PoE+
Max 5G speeds	DL : 3.4 Gbps UL : 550 Mbps	DL : 3.4 Gbps UL : 550 Mbps	DL : 900 Mbps UL : 150 Mbps	DL : 4 Gbps UL : 620 Mbps
No. of Antennas	4	4	4	6
GPS	-	-	-	-
VPN Functions	OpenVPN	L2TP OpenVPN PPTP IPSEC GRE VPN	L2TP OpenVPN PPTP IPSEC GRE VPN	-
Administration	Autonomous or centralised			Autonomous
D-ECS Compatible?	Yes requires additional operating licenses			No
Functional T°	-30°C / +60°C	-30°C / +60°C	-30°C / +60°C	-30°C / +50°C
Others		Firewall VLAN Routing Wi-Fi N Micro-SD	Firewall VLAN Routing Wi-Fi AC Port USB RS232 RS485 Micro-SD	Outdoor IP67 Power Surge Protection 6kV PoE+ (injector incl.) Wall and Pole (kits included) Operation Modes: Router (NAT), modem

*Disponibles sólo para proyectos.

Para más información sobre la disponibilidad de nuestros routers industriales contacte con nosotros:

ChatB2B aquí

E-mail a

es-sales@dlink.com

Soluciones Industriales de D-Link

End to end Industrial Networking

Los Switches Industriales Ethernet de D-Link tienen la misma base tecnológica de los Switches estándar, pero se han diseñado conforme a los exigentes estándares del segmento Industrial. De una parte, en robustez del chasis y resistencia a vibraciones, campos electromagnéticos y temperaturas extremas. Y de otra, en asegurar redundancia y alta disponibilidad, factor clave en cadenas de fabricación con procesos que no pueden interrumpirse. Así, disponen de gestión de red redundante con múltiples arquitecturas en anillo, así como Rapid-Recovery Ring (R3) y ERPS.

Además, D-Link dispone de puntos de acceso WiFi de grado industrial para interior y exterior, así como fuentes de alimentación, transceivers SFP y conversores de medios.

Accede aquí a nuestro catálogo dedicado a networking industrial



Para más información
eu.dlink.com/es/es/empresas/industrial-switches
es-sales@dlink.com

D-Link[®]
FOR BUSINESS