



ECR-LW300



El router profesional ECR-LW300 es un dispositivo inteligente, compacto y versátil para sus aplicaciones M2M e IoT.

Versátil con opciones de montaje universales

Los routers de la serie ECR cuentan con todas las interfaces importantes para la implementación de amplias aplicaciones, desde servicios remotos hasta IIoT.

Tanto la variante LAN como la LTE proporcionan Wi-Fi para un funcionamiento como punto de acceso para la conexión local o como cliente para la integración en una infraestructura de TI. El ECR-LW300 es una versión LTE y ofrece redundancia celular a través de doble SIM y fallback a HSPA y GSM. El ECR también es apto para un fácil reajuste de las instalaciones existentes gracias a sus interfaces RS232 y RS485. Las E/S digitales integradas amplían adicionalmente la gama de aplicaciones. Este router VPN puede montarse de forma universal, al igual que el SCR, y es adecuado tanto para armarios de distribución como para pequeñas cajas de distribución.

El icom SmartBox, un entorno Linux integrado que permite ejecutar scripts y programas directamente en el router, también se incluye además del sistema operativo INSYS icom OS.

Así, un router ECR no sólo puede utilizarse para el mantenimiento y el control remotos y seguros, sino también para la adquisición y el procesamiento de datos de aplicaciones como parte del Edge Computing. Esto permite, entre otras cosas, supervisar los estados y valores de los dispositivos conectados y, gracias a la conexión plug & play a los servicios en la nube, implementar aplicaciones como la elaboración de informes o benchmarking entre diferentes instalaciones.

Aspectos técnicos destacados

- Punto de acceso y cliente Wi-Fi
- RS232, RS485
- 2+2 digital I/Os
- Dual-SIM
- Sleep mode para aplicaciones de autosuficiencia energética
- Montaje en pared y carril DIN
- Instalación en armarios de control y pequeños cuadros de distribución
- Amplias funciones de seguridad informática
- Redundancia de la conexión, incluyendo múltiples VPNs
- Amplia funcionalidad de red con múltiples redes IP
- Funciones integradas de edge computing e IoT

ECR-LW300

Detalles técnicos

Comunicación móvil

Bandas de frecuencia, velocidades de datos	4G/LTE*: 700, 800, 900, 1.800, 2.100 MHz (bandas 1, 3, 8, 20, 28) LTE Cat. 1 (DL: max. 10.2 Mbps, UL: max. 5.2 Mbps) 3G/UMTS/HSPA: 900, 2.100 MHz (bandas 1, 8), HSDPA/HSUPA (DL: max. 7.2Mbps, UL: max. 5.7Mbps) 2G/GPRS/EDGE: 900, 1.800 MHz; GPRS/EDGE Class 12 (DL: max. 85,6 kbps, UL: max. 85,6 kbps)
Conexión de la antena	1 x SMA hembra
SIM	Dual SIM: 2 ranuras para tarjetas Mini-SIM (2FF), bloqueadas

Comunicación Wi-Fi

Estándar	IEEE 802.11 b/g/n
Frecuencia, potencia de salida	2,4 GHz, max. 100 mW
Modos de Wi-Fi	Estación Wi-Fi (cliente), punto de acceso Wi-Fi con hasta 10 estaciones al mismo tiempo
Seguridad	WPA/WPA2 (AES, TKIP), 802.1x (EAP: TLS, TTLS, PEAP)
Conexión de antena	SMA macho invertido

Router

Función	Hasta 5 redes locales IP (LAN) o como WAN con ambos, clientes DHCPv4 y DHCPv6, con direcciones IP estáticas, VLAN incl. etiquetas y puertos troncales; SLAAC, router anunciador, servidor propio DHCPv4 y DHCPv6 por red IP; enrutamiento estático, prioridad de enrutamiento configurable; enrutamiento dinámico OSPF, BGP, RIP, RIPv2, RIPng; filtros de red: D-NAT, S-NAT, reenvío de IP/puertos, netmapping, relé DNS, soporte de dynDNS
Seguridad	OpenVPN (cliente y servidor), IPsec, GRE (incl. multipuerto), DMVPN, filtros IP (stateful firewall) también en el túnel VPN, posibilidad de varios túneles VPN en paralelo, filtros MAC, servidor PPTP, PPPoE para módem DSL externo
Redundancia	Cadenas WAN: varios accesos WAN configurables (priorizados y controlados por eventos), grupos WAN: funcionamiento paralelo de interfaces WAN o VPNs, varios servidores OpenVPN, doble SIM para la redundancia; redundancia del proveedor cuando se utiliza una tarjeta SIM multiroaming

Ethernet-Switch, interfaces

Puertos	2 x RJ45, 10/100 MBit/s, semidúplex y dúplex completo, auto MDI-X, tensión de aislamiento de 1.5 kV
----------------	---



Además de un conmutador de 2 puertos, el router WLAN/LAN-to-LAN también dispone de dos interfaces serie, con las que se pueden conectar dispositivos serie directamente al router y así integrarlos en redes IP. Los sensores, actuadores y dispositivos similares pueden conectarse a través de dos entradas y salidas digitales cada uno.

ECR-LW300



Iniciar conexión VPN con el DELTA LOGIC Connectivity Service de forma fácil y segura.

<https://connectivity.deltalogic.de>

Función	Cada puerto se puede asignar libremente a las redes IP, detección de enlace arriba/abajo, puerto de configuración
Entradas/Salidas	2 entradas digitales, de alta actividad (según EN 61131-2, Tipo 1), 2 salidas de drenaje abierto (24 V/100 mA)
Eventos (selección)	Cambio: entrada, puerto Ethernet, cadena WAN, perfil, entrada de alimentación, intensidad del campo celular; caducidad del temporizador, violación del firewall, detección de intentos de inicio de sesión, secuencia de impulsos en la entrada digital, contador
Acciones controladas por eventos (selección)	Mensajes por correo electrónico, trampas SNMP, MCIP; cambiar el perfil, cambiar la conexión, cambiar el estado del módem, iniciar el temporizador, cambiar la salida o la secuencia de impulsos, activar el firmware, restablecer, reiniciar el contenedor SmartBox
Interfaces seriales	
RS232 (Serial1)	1 x RS232/D-Sub-9 (m)
RS485 (Serial2)	Conector del terminal (D+, D-, GND)
Funciones	Gateway Serial-Ethernet (conexiones entrantes y salientes, gateway Modbus TCP/RTU, emulación de módem, lista de respuesta AT editable, conversión de números de teléfono a direcciones IP)
Operación	
Asistentes	Configuración de la conexión incl. VPN, adición de redes LAN, inicio rápido para el servicio VPN DELTA LOGIC Connectivity Service
Ayuda	Interfaz web con textos de ayuda inline, ayuda online, preguntas frecuentes, perfiles ejemplares, comprobación de plausibilidad
Configuración	Interfaz web local y remota (http, https; con gestión de sesiones), interfaz de línea de comandos (CLI), Telnet, SSH, archivo ASCII y binario (también para copias de seguridad), gestión de la configuración con perfiles conmutables (controlados por eventos)
Indicaciones (luces LED)	Alimentación, WAN (conexión a Internet), señal (radio móvil)
Autenticación	Varios usuarios, diferentes funciones y derechos de usuario, autenticación basada en certificados con lista de revocación
Diagnosís	Trampas y agente SNMP, registros del sistema configurables, sys-log remoto, paquete de soporte, funciones de ayuda Herramientas de diagnóstico: ping, tcpdump, traceroute, búsqueda de DNS, comandos AT
Actualizaciones de firmware	Incremental, a prueba de fallos, automatizado a través del servidor de actualización (http, ftp, https, ftps)
Tiempo de sistema	Cliente y servidor NTP, reloj en tiempo real

ECR-LW300

Edge Computing

icom SmartBox	Entorno de programación de Linux: creación de contenedores LXC para programas y scripts (aplicaciones), ARMv7 CPU, 448 MB RAM, 3 GB de memoria flash
----------------------	--

Alimentación

Voltaje	12 ... 24 V DC ($\pm 20\%$)
Terminales	Conectores terminales de 2 pines, conductores rígidos/flexibles hasta 1,5 mm ²
Consumo de energía	Típico aprox. 2.0 W, max. 4.0 W Sleep mode: típico aprox. 65 mW
Sleep mode	Sleep mode: Modo de conservación de energía con activación por evento, parada por temporizador, reinicio o restablecimiento de suministro o cambio de estado de la entrada digital

Condiciones ambientales

Dimensiones (A x A x P) en mm	105 x 90 x 42
Montaje	Montaje en carril DIN y montaje de pared Paso horizontal en el montaje en carril DIN: 2,5 unidades/42 mm (armario de control) o 6 unidades/105 mm (distribuidor pequeño)
Temperatura de funcionamiento	-30...+70 °C +70...+75 °C bajo condiciones restringidas (consulte www.insys-icom.com/restricted)
Humedad	0...95% (sin-condensación)
Clase de protección	Carcasa: IP40

Aprobaciones & Normas

Certificaciones	CE
EMC	Emission: EN 55032 Class B; Immunity: EN 61000-6-2, EN 55024
Seguridad	IEC/EN 62368-1
Condiciones ambientales	Pruebas de temperatura según EN 60068-2-1, EN 60068-2-2, EN 60068-2-14, EN 60068-30
Vida media	MTBF > 770.000 h (25 °C), usando estándar SN 29500 (según IEC 61709)

* Compruebe la disponibilidad de las frecuencias LTE en la zona de operación prevista. Las frecuencias arriba especificadas se utilizan actualmente en Europa, Oriente Medio, África y, en cierta medida, en la región de Asia-Pacífico, Australia y Sudamérica.



Con el icom SmartBox integrado, un entorno Linux basado en tecnología LXC, el router contiene una plataforma independiente del sistema operativo, por ejemplo, para el almacenamiento local y el procesamiento de datos o la ejecución de programas y scripts adicionales (edge computing).