

Gateway inteligente MC-Edge

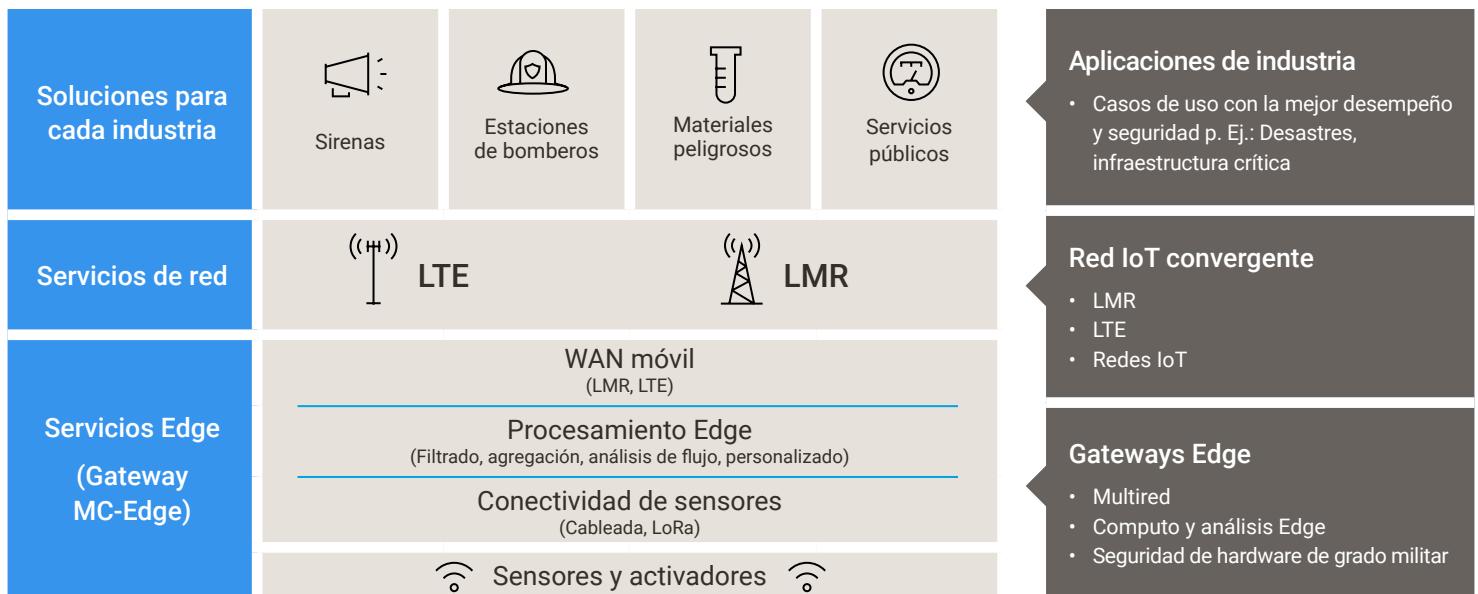
Su puerta de entrada al IoT de misión crítica

Ahora más que nunca, los sistemas que operan en entornos de misión crítica requieren un nuevo nivel de conectividad y seguridad. Ya sea un desastre natural o una emergencia provocada por personas, los dispositivos IoT suelen estar en la primera línea de defensa. MC-Edge® es un gateway inteligente diseñado para aplicaciones IoT.

Las amplias capacidades de seguridad de MC-Edge, las capacidades de comunicación ultraconfiables y la fiabilidad de transporte a través de los modos de radio bidireccional, LTE y radio análoga facilitan la implementación, el soporte y el crecimiento de sus sistemas IoT para apoyar plenamente todas sus operaciones de misión crítica. Construido pensando en la versatilidad, MC-Edge está listo para las operaciones de hoy y preparado para las de mañana.

MC-Edge funciona con ThingPark, la red LoRaWAN de Actility, y es totalmente configurable y gestionable desde la consola ThingPark Enterprise. Esto cubre los requisitos más estrictos en seguridad y continuidad operativa.





Utilice MC-Edge para expandir y hacer crecer sus redes de sensores

La puerta de enlace MC-Edge permite capacidades excepcionales de monitoreo y control remotos.

Amplíe el alcance con la tecnología inalámbrica incorporada

Expanda sus operaciones que actualmente no tienen energía ni cobertura de comunicación con MC-Edge, puertas de enlace y servidores LoRaWAN inalámbricos. MC-Edge se utiliza como agregador de datos para dispositivos IoT LoRaWAN que pueden abarcar grandes áreas con un consumo mínimo de energía. Utilice MC-Edge para enviar datos LoRa por radio bidireccional o banda ancha inalámbrica a sus aplicaciones IoT.

Mejore las operaciones con la computación Edge

Con la computación edge, actividades de toma de decisiones, filtrado, registro y análisis se gestionan sobre edge, lo que aumenta las capacidades de la red, la capacidad de respuesta y la eficiencia.

Permita el control y gestión remota del sistema de radio P25

Integrado en los sitios de despacho o de radio P25 de Motorola Solutions, MC-Edge se puede utilizar para controlar el acceso físico, monitorear sensores ambientales y gestionar alarmas.

Garantice la seguridad del sistema de misión crítica

MC-Edge buscará automáticamente actividades maliciosas o violaciones de las políticas de seguridad y solo permitirá el tráfico legítimo y bloqueará otras actividades. La actividad no autorizada se registra y se puede informar a un centro de control designado. El cifrado AES de 256 bits protege los datos confidenciales de extremo a extremo, ya sea en reposo o en tránsito.

Adopte la conectividad y redundancia agnósticas de la red

MC-Edge utiliza el protocolo de comunicación MDLC para enlazar sitios distantes para una fácil escalabilidad y proporcionar enlaces de comunicación alternativos en caso de respaldo. El uso de esta funcionalidad estándar elimina la necesidad de costosas programaciones personalizadas o infraestructura de comunicaciones adicional.



Especificaciones del sistema

GENERAL

| | |
|--|---|
| Temperatura de funcionamiento | -30 °C a 60 °C (-22 °F a 140 °F) |
| Dimensiones (CPU) | 2.95 pulg. x 6.3 pulg. x 4.4 pulg. (An. x Al. x Pr.) 75 mm x 160 mm x 112 mm (An. x Al. x Pr.) |
| Dimensiones (módulo de E/S SPE) | 1.4 pulg. x 6.5 pulg. x 4.4 pulg. (An. x Al. x Pr.) 36 mm x 165 mm x 112 mm (An. x Al. x Pr.) |
| Dimensiones (módulo de E/S de bus CAN) | 2.95 pulg. x 6.3 pulg. x 4.4 pulg. (An. x Al. x Pr.) 75 mm x 160 mm x 112 mm (An. x Al. x Pr.) |
| Dimensiones del backplane | 6.2 pulg. x 1.2 pulg. x 3.1 pulg. (An. x Al. x Pr.) 158 mm x 31 mm x 79 mm (An. x Al. x Pr.) |
| Opción de carril DIN | Sí |
| Opción de montaje en pared | Sí (usando carril DIN) |
| Construcción | Modular |
| Voltaje de entrada | 9-30 V CC |
| Tipo de batería de respaldo del reloj de tiempo real (RTC) | Batería recargable tipo botón, capaz de mantener el RTC durante al menos 30 días a +25 °C cuando se desconecta la alimentación principal |
| Temperatura de carga de la batería RTC | 0 °C a 45 °C (32 °F a 113 °F) |
| Tarjeta SDIO | Sí |
| Opciones de transceptor interno | P25, LTE, LTE privado, LoRa |
| Conexiones externas | Análogo MOTOTRBO TETRA P25 Módem nulo |
| Topologías de red | Punto a punto/multipunto Almacenamiento y reenvío Estrella Jerarquía de árbol Backhaul de multicomunicación Compatible (enlace dual/redundante) |

CPU

| | |
|----------------------------|---|
| Reloj de tiempo real (RTC) | Reloj de hardware con soporte de año, mes, día, hora, minuto y segundo |
| Puertos de Comunicación | RS232/RS485 1 puerto en la placa principal no aislado y hasta 2 puertos adicionales en piggy aislados (<115.2 Kbps/<460.8 Kbps) |
| | Ethernet Hasta 3 puertos, 10/100 Mbps (negociación automática) |
| | USB Puerto host |

SOFTWARE

| | |
|---|---|
| Herramienta de configuración y mantenimiento | PC Tool (STS) |
| Conexión en red MDLC | Sí |
| Enlace Directo | Sí |
| Comunicación RTU a RTU | Sí |
| MDLC Almacenar y Reenviar (Store and Forward) | Sí |
| Difusión (Broadcast) | Sí |
| Diagnóstico (local, remoto) | Sí |
| Registrador de Errores (local, remoto) | Sí |
| Programación de usuario | C IEC61131-3 |
| Seguridad | Cifrado de extremo a extremo AES-256 Autenticación de usuario y máquina Gestión central de claves Servidor de autenticación central Control de acceso Cifrado de datos sensibles en reposo IPsec SCEP PKI Almacenamiento seguro de claves de hardware (MAXIM) Cumple con el artículo 3.3 de la Directiva de Equipos Radioeléctricos (RED) de la UE |
| Protocolos | DNP 3.0, MDLC, Modbus, MQTT, SSH, SFTP |
| Sincronización horaria | MDLC, NTP |
| Establecer fecha y hora | Sí (con soporte de zona horaria y horario de verano) |
| Servicios | DNS Sí |
| | DHCP Sí |





PUERTOS DE E/S

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Placa principal | 3 DI + 1 DO ML (aislado) | 2 kHz para todas las entradas |
| SPE I/O modules | | |
| Módulo de E/S mixto | 16 DI | Frecuencia de entrada de contador DI 1-8: 10 kHz Frecuencia de entrada de contador DI 9-16: 1 kHz |
| | 4 DO EE | 3 DOs forma A (dos contactos), 1 DO forma C (3 contactos) |
| | 4AI (+20mA, 4-20mA) | Resolución AI de 16 bits, 0.1% a 25C |
| Módulo DI/DO | 32 DI/DO FET | |
| | 16 DI/DO FET | 1 kHz para todas las entradas |
| Módulos de E/S de bus CAN | | |
| Módulo de E/S mixto | 7 DI/6 DO 4EE 2ML (aislado) | 2 kHz para todas las entradas |
| | 4 AI (+20mA, 4-20mA) | 16 bit, 0.1% @ 25C |
| | 1 AO (aislado) (AO: 0-20mA, 4-20mA, 0-10V) | 12 bit, 0.25% @ 25C |
| Digital mixto | 8 DO EE 16DI 5-18 V /DRY | - 2 kHz para todas las entradas |
| | 8 DO EE 16DI 18-60 V | - 2 kHz para todas las entradas |

BANDAS DE SOPORTE 4G (LTE) / 3G

| | América del Norte | Europa, Oriente Medio, África | Asia Pacífico | América Latina |
|-------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------------|----------------|
| Bandas 4G (LTE) | Verizon B4 y B13 B8 (900 MHz EE. UU.), B48 (CBRS EE. UU.) | B3, B7, B20, CBRS UE: B42, B43 | B3, B28 | B4, B7, B28 |
| Bandas 3G (bandas de soporte) | B2, B5 | B1 para fallback | B5 para fallback (3G excluido en ANZ) | |

ESPECIFICACIONES DE RADIO P25 INTERNAS (AMÉRICA DEL NORTE)

| | VHF | 700/800 MHZ |
|---|----------------------------------|---|
| Rango de frecuencia / bandas divididas ² | TX: 136-174MHz RX: 136-174MHz | TX: 763-776, 793-806/806-824, 851-870MHz RX: 763-776/ 851-870MHz |
| Espaciado de canales | 30/25/12.5kHz | 25/12.5KHz |
| Potencia de salida TX | 1-5W | 1-3W |
| Sensibilidad de recepción (SINAD de 12 dB) | 0.216µV | 0 250uV |

ESPECIFICACIONES DE LORAWAN

| | |
|--------------------------------------|--|
| Hardware de puerta de enlace LoRaWAN | |
| Chipset de radio | SX1301 y SX1257 |
| Plan de frecuencia de radio | AS923, AU915-928, EU863-870, US902-928 |
| Rangos de frecuencia | 863-870 MHz, 902-928 MHz |
| Sensibilidad de recepción | Hasta -140 dBm |
| Salida TX máxima | +28 dBm |
| Software LoRaWAN | |
| Servidor LoRaWAN | Sí |
| Puerta de enlace LoRaWAN | Estación base para red LoRaWAN general Estación base de Actility para red LoRaWAN de Actility (ThingPark) |

² Consulte con su representante de ventas local de Motorola Solutions para conocer las frecuencias disponibles en su área local.





GESTIÓN DE ENERGÍA

| | | |
|---|--|--|
| Gestión de voltaje | Umbrales preconfigurados basados en escenarios | |
| Voltaje de energía que se puede reducir o deshabilitar | 5 opciones de consumo de energía disponibles | |
| Módulo de CPU con todas las radios apagadas | Máx. 300 mA / Típico 150 mA a 12 V (sin tarjeta SD ni USB) | |
| Módulo de CPU con todas las radios encendidas | Máx. 450 mA / Típico 250 mA a 12 V (sin tarjeta SD ni USB) | |
| Módulo de CPU con todas las radios encendidas P25 TX | 1.6 A/Típico a 12 V | |
| Módulo de CPU con todas las radios encendidas LoRA RX 8 canales | 0.36 A / Típico a 12 V | |
| Módulo de CPU con todas las radios encendidas LORA TX | 0.605 A / Típico a 12 V | |
| Módulo de CPU con todas las radios encendidas LTE TX | 0.45 A / Típico a 12 V | |
| Módulo de E/S mixto | Máx. 194.4 mA / Típico 64 mA a 12 V | |
| Módulos de E/S digitales mixtos | Máx. ~357 mA / Típico 21 mA a 12 V | |
| Módulo 32 DIDO | Máx. 178 mA / Típico 70 mA a 12 V | |
| Módulo 16 DIDO | Máx. 145 mA / Típico 50 mA a 12 V | |
| Módulo de E/S mixto 10 16 DI 4AO 4AI | Máx. 165 mA / Típico 80 mA a 12 V | |

REGULACIONES

| | | |
|----------------|---|---|
| Seguridad | EE. UU./Canadá UE, Australia/Nueva Zelanda | IEC62368-1 (listado por CUL) EN/ANZ 62368 |
| Emisión/EMC | EE. UU./Canadá UE, Australia/Nueva Zelanda | CFR 47 FCC parte 15, subparte B (clase A) ICES003 EN301489-52, AS/CA S042.1, aprobado según RED |
| Ciberseguridad | UE | RED Artículo 3.3 |

SERVICIO Y SOPORTE

| | |
|--------------------|--|
| Un año de garantía | 1. Soporte técnico: soporte técnico remoto de nuestro Centro de soporte de soluciones 2. Actualizaciones de software: proteja su sistema de vulnerabilidades y mejore el rendimiento de la red 3. Actualizaciones de software: descargue las últimas versiones de software de sistema integrado con las últimas características, funcionalidades y mejoras |
|--------------------|--|

Para obtener más información, visite:
www.motorolasolutions.com/mcedge



Motorola Solutions, Inc. 500 West Monroe Street, Chicago, IL 60661 U.S.A. motorolasolutions.com

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS and the Stylized M Logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license. All other trademarks are the property of their respective owners. ©2025 Motorola Solutions, Inc.
All rights reserved.10-2025 [MC05]