



GATEWAY INTELIGENTE DE MC-EDGE

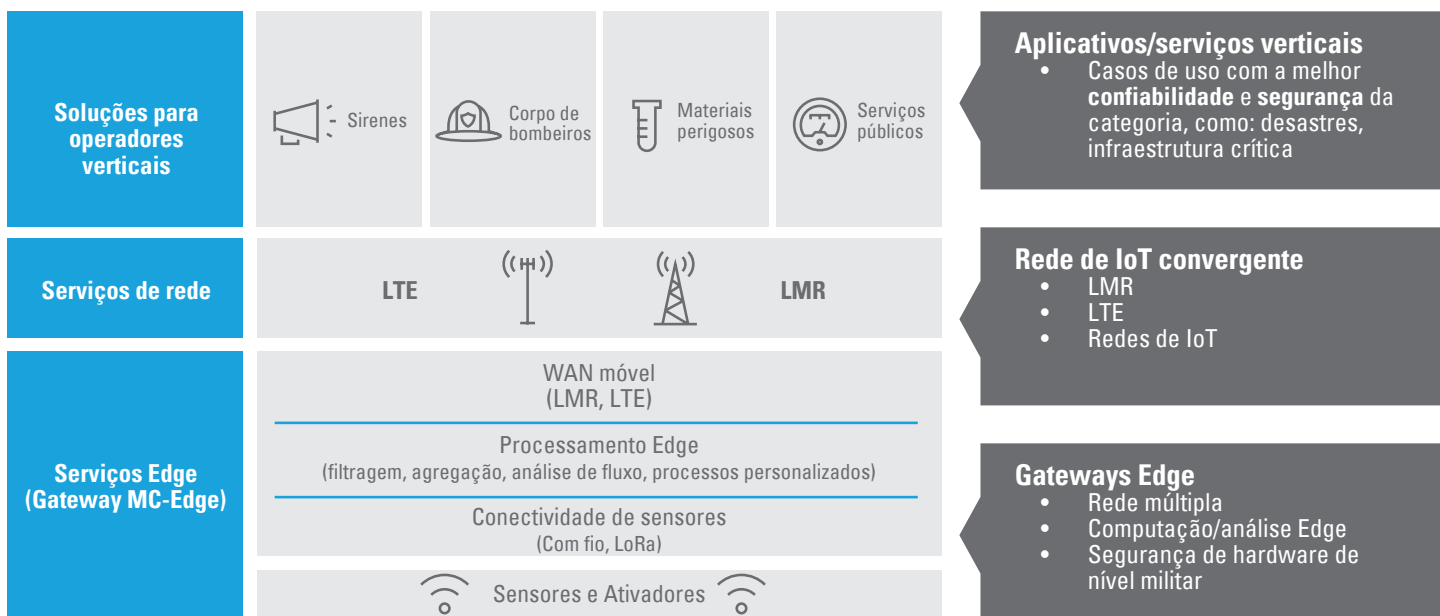
SEU PORTAL PARA IOT DE MISSÃO CRÍTICA

Mais do que nunca, os sistemas que operam em ambientes críticos para as atividades exigem um novo nível de conectividade e segurança. Sejam desastres naturais ou incidentes de origem humana, são os dispositivos de IoT que com frequência estão na primeira linha de defesa.

O MC-Edge é um gateway inteligente projetado para aplicativos de IoT. O MC-Edge oferece segurança abrangente, recursos de comunicação ultraconfiáveis e a confiabilidade do transporte nos modos de rádio bidirecional, LTE e rádio analógico que facilitam a implementação, o suporte e o desenvolvimento dos sistemas de IoT para suporte completo a todas as operações críticas para suas atividades. Desenvolvido para proporcionar versatilidade, o MC-Edge oferece todos os recursos necessários hoje e prepara você para o futuro.

O MC-Edge é compatível com o Thing Park, com a rede LaRaWAN da Activity e é totalmente configurável e gerenciável a partir do console do Thing Park Enterprise. Assim, os requisitos mais rígidos de segurança e continuidade operacional podem ser atendidos.





USE O MC-EDGE PARA EXPANDIR E DESENVOLVER SUAS REDES DE SENSORES

O gateway MC-Edge oferece recursos excepcionais de monitoramento e controle remoto.

EXPANDA O ALCANCE COM INTEGRAÇÃO SEM FIO

Expanda suas operações que atualmente não têm cobertura de energia ou comunicação com os gateways e servidores LaRaWAN sem fio do MC-Edge. O MC-Edge é usado como um agregador de dados com a capacidade de aproveitar várias opções de backhaul ou investimentos de LMR existentes para a recuperação de dados LoRa, além de fornecer um ecossistema holístico. O LaRaWAN fornece ampla cobertura, consome o mínimo de energia e é acessível e fácil de implantar.

APRIMORE AS OPERAÇÕES COM A COMPUTAÇÃO EDGE

Com a computação Edge, atividades como a tomada de decisões, filtragem, registro e análise são administradas na edge, aumentando, assim, os recursos de rede, a capacidade de resposta e a eficiência.

ATIVE O CONTROLE E O GERENCIAMENTO REMOTO DE SISTEMAS DE RÁDIO P25

Integrado aos sites de despacho ou rádio P25 da Motorola Solutions, o MC-Edge pode ser usado em centros de despacho para controlar o acesso físico e outros sistemas de instalações ou em sites de RF para gerenciar alarmes e monitorar sensores ambientais do site.

GARANTA A SEGURANÇA DE SISTEMAS CRÍTICOS PARA AS ATIVIDADES

O MC-Edge realiza a busca automática de atividades mal-intencionadas ou violações de políticas de segurança e permite a entrada apenas de tráfego legítimo, bloqueando outras atividades. Atividades não autorizadas são registradas e podem ser relatadas a um centro de controle designado. A criptografia AES de 256 bits protege dados confidenciais do começo ao fim, em repouso ou em trânsito.

ADOpte CONECTIVIDADE E REDUNDÂNCIA INDEPENDENTE DA REDE

O MC-Edge emprega o protocolo de comunicação MDLC para vincular sites distantes para facilitar o escalonamento e fornecer links de comunicação alternativos em caso de fallback. O uso dessa funcionalidade padrão elimina a necessidade de procedimentos caros de programação personalizada ou de uma infraestrutura de comunicações adicional.

ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA

GERAL		
Ambiental com rádio interno	-30 °C a +60 °C (-22 °F a 140 °F)	
Ambiental sem rádio interno	-40 °C a +70 °C (-40 °F a 158 °F)	
Carregamento da bateria RTC	-20 °C a +50 °C (-4 °F a 122 °F)	
Dimensões (módulos de CPU e E/S)	2,95 pol. x 6,3 pol. x 4,4 pol. (CxAxL) (expansão principal/individual)	
Opção de trilho DIN	Sim	
Opção de montagem na parede	Sim (usando trilho DIN)	
Construção	Modular	
Potência de entrada	9-30 VCC	
Tipo de bateria RTC reserva	Bateria recarregável de moeda por 30 dias	
Cartão SDIO	Sim	
Opções de transceptor interno	P25, LTE, LoRa	
Conexões externas	Análogica MOTOTRBO TETRA P25 Modem nulo	
Topologias de rede	<ul style="list-style-type: none"> • Ponto a ponto/multiponto • Armazenar e encaminhar • Estrela • Hierarquia de árvore • Backhaul de multicomunicação compatível (link duplo/redundante) 	

CPU		
RTC	Relógio do hardware com exibição de ano, mês, data, dia, hora, minutos e segundos	Sim
Portas de comunicação	RS232/RS485	1 porta na placa principal (<115,2 Kbps/<460,8 Kbps) não isolada
	Ethernet	Até 3 portas, 10/100 Mbps (negociação automática)
HazLoc ¹	À prova de fogo	Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C, D (consulte a nota de rodapé)

SOFTWARE		
Ferramenta de configuração e manutenção	Ferramenta de PC (STS)	
Rede MDLC	Sim	
Link direto	Sim	
Comunicação RTU para RTU	Sim	
Armazenamento e encaminhamento MDLC	Sim	
Transmissão	Sim	
Diagnóstico (local, remoto)	Sim	
Registrador de erros (local, remoto)	Sim	
Programação pelo usuário	<ul style="list-style-type: none"> • C • IEC61131-3 	
Segurança	<ul style="list-style-type: none"> • Criptografia AES-256 de ponta a ponta • Autenticação de usuário e máquina • Gerenciamento de chaves central • Servidor de autenticação central • Controle de acesso • Criptografia de dados confidenciais em repouso • IPsec • SCEP PKI 	
Protocolos	DNP 3.0, MDLC, Modbus, MQTT, SSH, SFTP	
Sincronização de horário	MDLC, NTP, GLONASS/GPS + 1PPS	
Configuração de data e hora	Sim (com fuso horário e horário de verão)	
Serviços	DNS	Sim
	DHCP	Sim

¹ Para CPU como equipamento de telemetria com LMR 700/800, mPcLE LTE Sierra HL7588 LTE Cat-4. Planejamento para o final de 2021.





ESPECIFICAÇÕES DE RÁDIO P25 INTERNAS

	VHF	UHF -R1	UHF -R2	700/800 MHz	900 MHz
Faixa de frequência/divisões de banda ²	TX: 136 a 174 MHz RX: 136 a 174 MHz	TX: 380 a 470 MHz RX: 380 a 470 MHz	TX: 450 a 520 MHz RX: 450 a 520 MHz	TX: 763 a 776, 793 a 806/806 a 824, 851 a 870 MHz RX: 763 a 776/851 a 870 MHz	TX: 896 a 901, 935 a 940 MHz RX: 935 a 940 MHz
Espaçamento de canais	30/25/12,5 kHz	25/12,5 kHz	25/12,5 kHz	25/12,5 KHz	12,5 kHz
Potência de saída de TX	1 a 5W	1 a 5W	1 a 5W	1 a 3W	1 a 2,5 W
Sensibilidade de recepção (12 dB SINAD)	0,216µV	0,234µV	0,234µV	0,250 uV	0,236µV

ESPECIFICAÇÕES DE RÁDIO LTE INTERNAS

	América do Norte	Europa, Oriente Médio, África	Ásia-Pacífico	América Latina
Bandas de 4G	Verizon B4 e B13 B8 (900 MHz EUA), B48 (CBRS EUA)	B3, B7, B20	B3, B28	B4, B7, B28
Bandas de 3G		B1 para fallback	B5 para fallback	

ESPECIFICAÇÕES LARAWAN

Hardware do gateway LaRaWAN

Chipset do rádio	SX1301 e SX1257
Plano de radiofrequência	AS923, AU915-928, EU863-870, US902-928
Faixas de frequência	863 a 870 MHz, 902 a 928 MHz
Sensibilidade de recepção	Até -140 dBm
Saída TX máxima	+28 dBm

Software LaRaWAN

Servidor LaRaWAN	Sim
Gateway LaRaWAN	Estação base para rede LaRaWAN geral
	Estação base Activity para rede LaRaWAN Activity (Thing Park)

E/Ss

Placa principal	3DI e 1DO (isolado)	
Módulo de entrada	12DI (isolado) 8AI (isolado) (AI: 0 a 20 mA, 4 a 20 mA, 0 a 5 V)	
Módulo de saída	8DO (ML e EE) 2AO (isolado) (AO: 0 a 20 mA, 4 a 20 mA, 0 a 10 V)	
Módulo de E/S misto	7 DI/6 DO (isolado) 4AI (0 a 20 mA, 4 a 20 mA) 1AO (isolado) (AO: 0 a 20 mA, 4 a 20 mA, 0 a 10 V)	
Digital misto	8DO EE 16DI 5-18 V/DRY	
Digital misto	8DO EE 16DI 18-60 V	
Desempenhos de E/S	Contador rápido DI	2 kHz para todas as entradas
	Resolução AO	12 bits, 0,25% a 25 °C
	Resolução AI	16 bits, 0,1% a 25 °C

² Consulte seu representante de vendas local da Motorola Solutions para obter as frequências disponíveis em sua área.



GERENCIAMENTO DE ENERGIA

Gerenciamento de tensão	Cenários baseados em limites pré-configurados	
Tensão de alimentação que pode ser reduzida ou desativada	5 opções de consumo de energia disponíveis	
Consumo de energia	Módulo da CPU, todos os rádios desligados	Máx. 300 mA/típico 150 mA a 12 V (sem cartão SD e USB)
	Módulo da CPU, todos os rádios ligados	Máx. 450 mA/típico 250 mA a 12 V (sem cartão SD e USB)
	Módulo da CPU, todos os rádios ligados, APX TX	1,6 A/típico a 12 V
	Módulo da CPU, todos os rádios ligados, 8 canais LoRA RX	0,36 A/típico a 12 V
	Módulo da CPU, todos os rádios ligados, LoRA TX	0,605 A/típico a 12 V
	Módulo da CPU, todos os rádios ligados, LTE TX	0,45 A/típico a 12 V
	Módulo de entrada	Máx. 180 mA/típico 100 mA a 12 V
	Módulo de saída	Máx. 450 mA/típico 250 mA a 12 V
	Módulo de E/S misto	Máx. 194,4 mA/típico 64 mA a 12 V
	Módulos de E/S digital mistos	Máx. ~357 mA/típico 21 mA a 12 V

REGULAMENTAÇÕES

Segurança	EUA/Canadá	IEC62368-1 (listado no cUL)
	UE, Austrália/Nova Zelândia	EN/ANZ 62368
Emissão/EMC	EUA/Canadá	CFR 47 FCC parte 15, subparte B (classe A) ICES003
	UE, Austrália/Nova Zelândia	EN301489-52, AS/CA S042.1, aprovação por RED
HazLoc	EUA	À prova de fogo, Classe 1, Divisão 2, Grupos ABCD (para CPU com LMR e LTE)

SERVIÇO E SUPORTE

- Garantia de um ano
1. Suporte técnico: suporte técnico remoto do nosso Centro de suporte à solução
 2. Novidades de software: proteja seu sistema contra vulnerabilidades e melhore o desempenho da rede
 3. Atualizações de software: baixe as versões de software mais recentes do sistema integrado com os últimos recursos, funcionalidades e aprimoramentos

Para obter mais informações, visite: motorolasolutions.com/mcedge



Motorola Solutions, Inc. 500 West Monroe Street, Chicago, IL 60661 EUA motorolasolutions.com

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS e o logotipo "M" estilizado são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Motorola Trademark Holdings, LLC e são utilizadas sob licença. Todas as outras marcas registradas são de propriedade de seus respectivos proprietários. © 2023 Motorola Solutions, Inc. Todos os direitos reservados. 03-2023 [EV05]