




Dell Edge Gateway 3001

Especificações

Modelo do computador: Dell Edge Gateway 3001
Modelo normativo: N03G
Tipo normativo: N03G001



Notas, avisos e advertências

-  **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam você a usar melhor o seu produto.
-  **CUIDADO:** Um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou perda de dados e ensina como evitar o problema.
-  **ATENÇÃO:** Uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos à propriedade, risco de lesões corporais ou mesmo risco de vida.

Direitos autorais © 2017 Dell Inc. ou suas subsidiárias. Todos os direitos reservados.A Dell, a EMC, e outras marcas são marcas comerciais da Dell Inc. ou suas subsidiárias. Outras marcas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

2017 - 05

Rev. A00

Índice

1 Dimensões e peso.....	5
Produto.....	5
Embalagem.....	5
Dimensões de montagem.....	5
Dimensões de montagem VESA.....	6
2 Condições ambientais e de operação.....	7
Condições ambientais.....	7
Condições operacionais.....	7
3 Alimentação.....	9
Fonte de alimentação.....	9
Ignição.....	11
Bateria CMOS 3 V (de célula tipo moeda).....	11
4 Sistemas operacionais.....	12
5 Processador.....	13
6 Memória.....	14
7 Armazenamento.....	15
8 Portas e conectores externos.....	16
9 Comunicações.....	17
Rede sem fio LAN.....	17
WAN sem fio.....	17
Especificações da DW5815.....	17
Especificações da DW5515.....	18
Bluetooth.....	18
Portas COM.....	18
RS-232/RS-422/RS-485.....	18
GPIO.....	19
10 Segurança.....	21
11 Conformidade ambiental.....	22
12 Software.....	23
13 Serviço e suporte.....	24



14 Entrar em contato com a Dell.....25



Dimensões e peso

Produto

Tabela 1. Produto

Altura	125 mm (4,92 pol.)
Largura	125 mm (4,92 pol.)
Profundidade	51 mm (2 pol.)
Peso	1 kg (2,20 lb)
Volume	0,80 L

Embalagem

 **NOTA: O peso da embalagem inclui o peso total do Edge Gateway e quatro antenas.**

Tabela 2. Embalagem

Altura	262 mm (10,32 pol.)
Largura	139 mm (5,47 pol.)
Profundidade	241 mm (9,49 pol.)
Peso de envio (inclui materiais de embalagem)	1,71 kg (3,77 lb)

Dimensões de montagem

 **NOTA: As dimensões de montagem inclui as dimensões do Edge Gateway e várias opções de montagem.**

 **NOTA: Cada opção de montagem é vendida separadamente.**

Tabela 3. Dimensões de montagem

	Montagem padrão	Montagem rápida	Montagem rápida e barras de controle de cabos	Suporte de montagem DIN	Montagem perpendicular	Montagem padrão e barras de controle de cabos
Peso	1,23 kg (2,71 lb)	1,26 kg (2,78 lb)	1,55 kg (3,42 lb)	1,02 kg (2,25 lb)	1,10 kg (2,42 lb)	1,53 kg (3,37 lb)
Altura	169,20 mm (6,66 pol.)	169,20 mm (6,66 pol.)	222,30 mm (8,75 pol.)	125 mm (4,92 pol.)	125 mm (4,92 pol.)	222,30 mm (8,75 pol.)
Largura	167,20 mm (6,58 pol.)	167,20 mm (6,58 pol.)	273,30 mm (10,76 pol.)	125 mm (4,92 pol.)	143,50 mm (5,65 pol.)	273,30 mm (10,76 pol.)



	Montagem padrão	Montagem rápida	Montagem rápida e barras de controle de cabos	Suporte de montagem DIN	Montagem perpendicular	Montagem padrão e barras de controle de cabos
Profundidade	61,90 mm	64,60 mm	64,60 mm	59,20 mm	55,50 mm	61,90 mm
e	(2,44 pol.)	(2,54 pol.)	(2,54 pol.)	(2,33 pol.)	(2,18 pol.)	(2,44 pol.)

Dimensões de montagem VESA

O Edge Gateway pode ser montado em uma montagem VESA padrão.

Tabela 4. Dimensões de montagem VESA

Altura	75 mm (2,95 pol.)
Largura	75 mm (2,95 pol.)

Condições ambientais e de operação

Condições ambientais

Tabela 5. Condições ambientais

Classificação de proteção de entrada

IP50

 **CUIDADO:** Instale o Edge Gateway em uma área que não esteja exposta à luz solar direta.

 **NOTA:** Para ambientes ao ar livre e rigorosos, instale o Edge Gateway em um invólucro externo (vendido separadamente).


Condições operacionais


Tabela 6. Condições operacionais

Vibração máxima

Operacional

- 5 Hz com 0,002 G²/Hz
- 350 Hz com 0,002 G²/Hz

 **NOTA:** Os valores operacionais são baseados no perfil de 0,26 Grms. Esses valores são testados em todas as orientações operacionais e são coletados de cada orientação de teste após dois minutos com medidor de I/O.

 **NOTA:** Todos os parafusos no Edge Gateway são presos com uma vedação do tipo "Nylock" para resistir a vibrações e evitar afrouxamento.

Choque máximo

Operacional

Choque de meia onda senoidal

Todas as operações; 40G ± 5%, com duração de pulso de 2 ms ± 10% (equivalente a 20 pol./s [51 cm/seg])

Não operacional

Choque de meia onda senoidal

Testado em todos os seis lados; 160 G ± 5%, com duração de pulso de 2 ms ± 10% (equivalente a 50 pol./s [127 cm/seg])

Altitude máxima

Operacional (máxima, despressurizada):

-15,20 m a 5.000 m (-50 pés a 16.404 pés)

 **NOTA:** A temperatura máxima é reduzida 1°C/305 m (1.000 pés) acima da altitude do nível do mar.

Não operacional (máxima, despressurizada)

-15,20 m a 10.668 m (-50 pés a 35.000 pés)



Ambiente operacional

Faixa de temperatura (sistema)

- Operacional: -30°C a 70°C (-22°F a 158°F)
- Não operacional (com variação máxima de temperatura de 15°C por hora): - 40°C a 70°C (-40°F a 158°F)



ATENÇÃO: A temperatura operacional máxima do Edge Gateway é de 70 °C (158 °F). Não exceda esta temperatura máxima durante a operação do Edge Gateway dentro de um compartimento. O aquecimento interno do Edge Gateway, outros eletrônicos, e a falta de ventilação adequada dentro de um gabinete pode causar que a temperatura de operação do Edge Gateway seja maior do que a temperatura ambiente exterior. A operação contínua do Edge Gateway em temperaturas superiores a 70°C (158°F) pode resultar em aumentar o índice de falhas e uma redução da vida útil do produto. Certifique-se de que a temperatura máxima de operação do Edge Gateway quando colocado dentro de um gabinete é de 70°C (158°F) ou menos.

Faixa de temperatura (com componentes)

- Operacional (cartão SD): -40°C a 85°C (-40°F a 185°F)
- Operacional (eMMC): -40°C a 85°C (-40°F a 185°F)

Umidade relativa máxima (com gradação de humidade máxima de 10% por hora)

- Em operação: 10% a 95% (sem condensação)
- Desligado: 5% a 95% (sem condensação)

Grau de poluição

2



NOTA: A temperatura ambiente é baseada em ambientes ao ar livre, na montagem do sistema e em determinadas suposições de carga de trabalho.



NOTA: É recomendável deixar um espaço aberto de 63,50 mm (2,50 pol.) ao redor do Edge Gateway para permitir uma melhor circulação de ar.



NOTA: A temperatura operacional máxima pode variar de acordo com certos fatores, como fluxo de ar, montagem do sistema, aplicativos de software e outros.



NOTA: A temperatura no centro da superfície da base exposta não deve exceder 82 °C (179,6 °F).



NOTA: Para obter uma distribuição térmica ideal quando o sistema estiver montado, certifique-se de que o Edge Gateway esteja instalado conforme as instruções na documentação fornecida.

Alimentação

Fonte de alimentação

O Edge Gateway oferece suporte para as seguintes fontes de energia, que são isoladas para 2,5 KV:



- Entrada de alimentação CC
- Power over Ethernet (PoE)

 **CUIDADO: Desligue o Edge Gateway antes de alterar a fonte de energia.**

 **NOTA: Você pode conectar uma entrada de alimentação CC e/ou PoE.**

 **NOTA: A alimentação USB é limitada a 0,6 A/3 W para porta USB 3.0 e 0,4 A/2 W por porta USB 2.0. Certifique-se de que o Edge Gateway esteja dentro da faixa de 13 W do PoE Classe 0.**

Tabela 7. Parâmetros CC

Parâmetros CC	
Tensão de entrada suportada	Sistema de alimentação para veículos de 12/24 V (entrada de alimentação CC de 12 V a 57 V, compatível com ISO 7637-2 & SAE J1113).  NOTA: Oferece suporte para partida a frio de veículo de até 6 V.
Corrente de entrada máxima	1,08 A a 12 V/0,23 A a 57 V
Requisito de energia CC mínimo	13 W
Gerenciamento de energia	Gerenciamento do modo de hibernação, modo de espera e ligamento do sistema por meio de uma entrada de ignição opcional.
Eventos de ativação compatíveis	<ul style="list-style-type: none"> • Alarme (relógio de tempo real) • WLAN e LAN (somente para sistema operacional Windows) • USB • Ignição e ignição direta (DI)
Proteção de energia	Proteção de energia do sistema. Por exemplo, proteção da bateria do veículo por meio da entrada de ignição opcional.  NOTA: A entrada de ignição oferece a opção de desligar o dispositivo ou colocá-lo em um modo de baixo consumo de energia (dependendo do sistema operacional) sempre que a ignição do veículo for desligada para evitar que a bateria do veículo seja consumida.
Sistema ocioso	4,2 W

Parâmetros CC







Carga completa do processador	8,1 W	 NOTA: O sistema operacional é ativado, mas nenhum aplicativo está em execução.
Carga completa do sistema	12,9 W	 NOTA: Sistema operacional ativo com 100% de utilização do processador e carga 2D/3D.
Fonte de alimentação recomendada	17 W (redução de capacidade de 20%)	 NOTA: Sistema operacional ativo com 100% de utilização do processador e acesso simultâneo a dispositivos de I/O.
		 NOTA: Considerando a redução de capacidade de tensão em altas temperaturas ambientais.

Tabela 8. Parâmetros PoE

Parâmetros PoE

Compatibilidade	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE802.3ab, IEEE802.3x e IEEE802.3af	 NOTA: Conformidade de todo o controlador com o padrão IEEE 802.3.af para um máximo de 15,4 W, com alimentação de até 48 V em uma infraestrutura de Ethernet existente, sem modificações necessárias.
		 NOTA: Interface Ethernet IEEE 802.3 padrão incluída para oferecer suporte a jumbo frame de 9014 bytes dos aplicativos 100BASE-TX e 10BASE-T (802.3, 802.3u, 802.3ab e 802.3x).
Número de portas	Uma porta de Controle de Acesso à Mídia (MAC) com Ethernet rápida e uma porta de camada física (PHY)	
Velocidade	10/100 Mbps (compatível com Wake on LAN e WLAN)	
Conector	8 pinos RJ45	
Proteção	Proteção de isolamento de 2,25 KV integrada em portas LAN e ESD IEC61000-4-2 de ±30 KV	
Entrada de energia	Máximo de 15,4 W de acordo com IEEE 802.3af-2003 (padrão)	
Tensão de entrada suportada	48 V CC	
Corrente de entrada compatível	0,27 A	

Ignição


Tabela 9. Parâmetros de ignição

Parâmetro	Tensão mínima	Tensão máxima	Padrão
Tensão de entrada de alto nível (V_{IH})	9 V	32 V	12 V
Tensão de entrada de baixo nível (V_{IL})	0 V	1,2 V	0 V

Bateria CMOS 3 V (de célula tipo moeda)

Tabela 10. Bateria de célula tipo moeda

Bateria (íons de lítio) de célula tipo moeda do RTC	
Tipo	BR-2032
Fabricante	Panasonic Corporation
Tensão nominal	3 V
Capacidade nominal	200 mAh

 **NOTA:** A Dell recomenda que você verifique ou substitua a bateria de célula tipo moeda antes da operação. Além disso, verifique ou substitua a bateria de célula tipo moeda caso o sistema tenha ficado desconectado de uma fonte de energia por mais de dois anos.

Sistemas operacionais

O Edge Gateway oferece suporte para os seguintes sistemas operacionais:

- Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016
- Ubuntu Core 16

 **NOTA: O Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 é compatível apenas com modelos Edge Gateway com eMMC de 32 GB.**

Processador

Tabela 11. Processador

Configuração	Processador
Edge Gateway 3001	Processador Intel Atom E3805 (cache L2 de 1 MB)

Memória

Tabela 12. Tipo de memória

Tipo	DDR3L
Canal dd memória	Simplex
Memória mínima	2 GB
Memória máxima do sistema	2 GB

Armazenamento

Tabela 13. Especificações de armazenamento

Tipo de armazenamento	Capacidade compatível
Cartão micro-SD	<ul style="list-style-type: none">· 8 GB· 32 GB· 64 GB· 128 GB
eMMC	<ul style="list-style-type: none">· 8 GB· 32 GB

 **NOTA:** O Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 é compatível apenas com modelos Edge Gateway com eMMC de 32 GB.

Portas e conectores externos

 **NOTA:** Para obter mais informações sobre a localização de portas e conectores, consulte o *Manual de Instalação e Operação do Edge Gateway*.

Tabela 14. Portas e conectores no Edge Gateway

Portas	Edge Gateway 3001
Portas RS-232/RS-485/RS-422	2
Saída de linha de áudio	0
Entrada de linha de áudio	0
Porta um Ethernet (com PoE)	1
Porta dois Ethernet (sem PoE)	0
Conector da antena WLAN ou Bluetooth	1
Conector da antena de GPS	1
Conector da antena de banda larga móvel (3G)	1
Conector da antena de banda larga móvel (4G LTE)	1
Conector da antena ZigBee	0
Conector para sensor de intrusão de gabinete externo (opcional)	1
DisplayPort	0
GPIO	1
USB 3.0	1
USB 2.0	1
CANbus	0

 **NOTA:** O conector da antena de rede sem fio () e da antena de GPS () é o mesmo.

Comunicações

Rede sem fio LAN

Tabela 15. Funcionalidade da rede sem fio LAN

Padrões WLAN suportados	802.11B , 802.11G e 802.11n
Taxas de dados 802.11B suportadas	1, 2, 5,5 e 11 Mbps
Taxas de dados 802.11G suportadas	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 e 54 Mbps
Taxas de dados 802.11n suportadas	MCS0 ao MCS7 com e sem GI Curto. Taxa máxima de dados de 150 Mbps.
Criptografia	WEP de 64 bits e 128 bits, TKIP, AES, e WPS

WAN sem fio

Tabela 16. Especificações de WAN sem fio

Placa	Região
DW5815 (4G LTE)	AT&T e Verizon (América do Norte)
DW5515 (3G)	Resto do mundo

Especificações da DW5815

Tabela 17. Especificações da placa DW5815

Rede	LTE/HSPA+
Faixas de frequência	<ul style="list-style-type: none"> · Faixa LTE: 2, 4, 5, 13, 17 · Faixa HSPA+/WCDMA: 2, 5
Velocidade (downlink)	< 150 Mbps
Velocidade (uplink)	< 50 Mbps
Rede de fallback	HSPA+/WCDMA
Velocidade de fallback	<ul style="list-style-type: none"> · Downlink: < 42 Mbps · Uplink: < 5,76 Mbps
SIM	AT&T e Verizon



Especificações da DW5515

Tabela 18. Especificações da placa DW5515

Rede	HSPA+/WCMDA
Faixas de frequência	<ul style="list-style-type: none">• Faixa HSPA+/WCMDA: 1, 2, 5, 6, 8, 19• Frequência EDGE/GPRS: 850, 900, 1800, 1900 MHz
Velocidade (downlink)	< 21 Mbps
Velocidade (uplink)	< 5,76 Mbps
Rede de fallback	EDGE/GPRS
Velocidade de fallback	<ul style="list-style-type: none">• Downlink: < 236,8 Mbps• Uplink: < 118,4 Kbps
SIM	All (Todos)

Bluetooth

Tabela 19. Especificações de Bluetooth

Padrões Bluetooth suportados	Bluetooth 4.0 BLE com modo duplo
Bluetooth clássico	Versão 2,1 + EDR
Taxas de dados Bluetooth suportadas	Até 3 Mbps
Baixa energia Bluetooth	Sim
Criptografia	128 bits

Portas COM

Tabela 20. Especificações das portas COM

Tipo de conector	Bloco de terminais 2x5
Taxa de dados	Até 1 Mbps em RS-232/12 Mbps em RS-422/RS-485

RS-232/RS-422/RS-485

Tabela 21. Especificações das portas RS-232/RS-422/RS-485

Diretrizes gerais

Tipo de barramento	USB 2.0
Conectores	2 x blocos de terminais 2x5 (JVE/23N6963-10D00B-15G-2.9)
Consumo de energia	20 mA a +3,3 V

Comunicação

Controlador de comunicação	XR21V1412 (controlador), SP339E (transceptor)
Bits de dados	7, 8, 9
Sinais de dados	<ul style="list-style-type: none">• RS-232: DCD, RXD TXD, DTR, GND, DSR, RTS, CTS, RI

	<ul style="list-style-type: none"> RS-422: TXD+, TXD-, RXD+, RXD-, GND RS-485: Data+, Data-, GND
FIFO	<ul style="list-style-type: none"> 128 bytes (TX) 384 bytes (RX)
Controle de fluxo	Hardware (RTS/CTS ou DTR/DSR), software (Xon/Xoff)
Paridade	Nenhum, par, ímpar, marca e espaços
Velocidade/taxa de baud	Até 1 Mbps (RS-232), 12 Mbps (RS422/RS485)
Bits de parada	1, 2
Proteção	
Proteção de isolamento	Não aplicável
ESD protection (Proteção de disco rígido)	Transceptor 6100-4-2 de ± 15 KV (ar), ± 8 KV (contato)
Proteção de EFT	Não aplicável
Proteção contra surtos	Não aplicável

GPIO

Tabela 22. Configuração de GPI

Configuração de GPI	
Lógica de nível alto	3,5 V a 5 V
Lógica de nível baixo	0 V a 1,5 V
Resistência de entrada	1 k entre o conector e o controlador
Fonte de interrupção	Não aplicável
Tensão de isolamento	Alimentação CC de 1 KV, do controlador para o resto do sistema

Tabela 23. Configuração de GPO

Configuração de GPO	
Saída	Coletor aberto ou sistema push/pull 1,6 mA por canal
Tensão da fonte de alimentação	5 VCC
Tensão de isolamento	Alimentação CC de 1 KV, do controlador para o resto do sistema Nenhum pino Vdd no conector

Tabela 24. Especificações de GPIO

Nome	Configuração padrão	Pull-up e Pull-down interno padrão
GPIO~7	Pull-down de 85 K	Não aplicável
GPO0~7	Pull-down de 85 K	Não aplicável



Nome	Configuração padrão	Pull-up e Pull-down interno padrão
		Pino de saída do coletor aberto ou sistema push/pull

Tabela 25. Especificações elétricas de GPIO

Tensão/corrente	Mínimo	Máximo
Baixa tensão de entrada (V_{il})		1,5 V
Alta tensão de entrada (V_{ih})	3,5 V	
Baixa tensão de saída (V_{ol})		0,4 V
Alta tensão de saída (V_{oh})	4,8 V	
Tensão da fonte/do dissipador de saída		1,6 mA

Segurança

Tabela 26. Especificações de segurança

Módulo TPM (Trusted Platform Module)	TPM 2.0
Interruptor de intrusão do chassi do gabinete externo	Quando o chassi é aberto, a chave de violação do chassi do invólucro externo emite um sinal elétrico de violação para o gateway, desencadeando um evento de violação do chassi do invólucro externo.

 **NOTA: Dependendo dos regulamentos do país, as placas de sistema TPM podem não estar disponíveis.**

Conformidade ambiental

Tabela 27. Conformidade ambiental

BFR/sem PVC

Não

Software

O Edge Gateway Série 3000 oferece suporte para os seguintes softwares:

- Dell Command | Configure (DCC)
- O Dell Command | Monitor (DCM)
- Dell Command | Powershell (DCPP) - somente para Windows
- Edge Device Management (EDM)
- Support Assist (inclui Dell Data Vault (DDV))



Serviço e suporte

Tabela 28. Serviço e suporte

Garantia de hardware de um ano, com serviço de remessa.	Incluído
Extensões básicas até cinco anos, com o serviço de remessa.	Disponível
Extensões ProSupport até cinco anos, com troca avançada.	Disponível

 **NOTA:** Para obter uma cópia das nossas garantias ou garantias limitadas, escreva para 'Dell USA L.P., Attn: Warranties, One Dell Way, Round Rock, TX 78682'. Para obter mais informações, visite www.dell.com/warranty.

Entrar em contato com a Dell

Para entrar em contato com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou serviço de atendimento ao cliente:

1. Acesse www.dell.com/contactdell.
2. Encontre o seu país ou região no menu suspenso na parte inferior da página.
3. Selecione o link de serviço ou suporte adequado com base na sua necessidade ou escolha o método para entrar em contato com a Dell que seja conveniente para você.

A Dell oferece diversas opções de suporte e serviço on-line e por telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e com o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua área.



NOTA: Se não tiver uma conexão ativa com a Internet, você pode encontrar as informações de contato na sua fatura, nota de expedição, nota de compra ou no catálogo de produtos Dell.