




Edge Gateway 3001

Specifiche

Messaggi di N.B., Attenzione e Avvertenza

-  **N.B.:** un messaggio N.B. (Nota Bene) indica informazioni importanti che contribuiscono a migliorare l'utilizzo del prodotto.
-  **ATTENZIONE:** Un messaggio di ATTENZIONE indica un danno potenziale all'hardware o la perdita di dati, e spiega come evitare il problema.
-  **AVVERTENZA:** Un messaggio di AVVERTENZA indica un rischio di danni materiali, lesioni personali o morte.

Sommario

1 Dimensioni e peso.....	5
Prodotto.....	5
Packaging.....	5
Dimensioni montaggio.....	5
Dimensioni del montaggio VESA.....	6
2 Condizioni ambientali e operative.....	7
Condizioni ambientali.....	7
Condizioni operative.....	7
3 Alimentazione.....	9
Fonte di alimentazione.....	9
Accensione.....	10
Batteria CMOS 3 V a bottone.....	11
4 Sistemi operativi.....	12
5 Processore.....	13
6 Memoria.....	14
7 Immagazzinamento.....	15
8 Porte e connettori esterni.....	16
9 Comunicazioni.....	17
LAN senza fili.....	17
WAN wireless.....	17
Specifiche DW5515.....	17
Specifiche DW5815.....	18
Specifiche DW5818.....	18
Specifiche DW5819.....	18
Fornitori e opzioni WWAN.....	19
GNSS (Global Navigation Satellite Systems, Sistema satellitare di navigazione).....	19
Bluetooth.....	20
Porte COM.....	20
RS-232/RS-422/RS-485.....	20
GPIO.....	21
10 Security.....	23
11 Conformità ambientale.....	24

12 Software.....25

Dimensioni e peso

Prodotto

Tabella 1. Prodotto

Altezza	125 mm (4,92 pollici)
Larghezza	125 mm (4,92 pollici)
Profondità	51 mm (2 pollici)
Peso	1 kg (2,2 libbre)
Volume	0,80 L

Packaging

 **N.B.:** Il peso del packaging comprende il peso totale di Edge Gateway e delle quattro antenne.

Tabella 2. Packaging

Altezza	262 mm (10,32 pollici)
Larghezza	139 mm (5,47 pollici)
Profondità	241 mm (9,49 pollici)
Peso di spedizione (incluso materiale di imballaggio)	1,71 kg (3,77 libbre)

Dimensioni montaggio

 **N.B.:** Le dimensioni includono le dimensioni di Edge Gateway e delle varie opzioni di montaggio.

 **N.B.:** Ogni opzione di montaggio è venduta separatamente.

Tabella 3. Dimensioni montaggio

	Montaggio standard	Montaggio rapido	Montaggio rapido e barre di controllo dei cavi	Montaggio DIN	Montaggio perpendicolare	Montaggio standard e barre di controllo dei cavi
Peso	1,23 kg (2,71 libbre)	1,26 kg (2,78 libbre)	1,55 kg (3,42 libbre)	1,02 kg (2,25 libbre)	1,10 kg (2,42 libbre)	1,53 kg (3,37 libbre)
Altezza	169,2 mm (6,66 pollici)	169,2 mm (6,66 pollici)	222,3 mm (8,75 pollici)	125 mm (4,92 pollici)	125 mm (4,92 pollici)	222,30 mm (8,75 pollici)
Larghezza	167,20 mm (6,58 pollici)	167,20 mm (6,58 pollici)	273,30 mm (10,76 pollici)	125 mm (4,92 pollici)	143,50 mm (5,65 pollici)	273,30 mm (10,76 pollici)
Profondità	61,90 mm (2,44 pollici)	64,60 mm (2,54 pollici)	64,60 mm (2,54 pollici)	59,20 mm (2,33 pollici)	55,50 mm (2,18 pollici)	61,90 mm (2,44 pollici)

Dimensioni del montaggio VESA

Edge Gateway può essere montato su un montaggio VESA standard.

Tabella 4. Dimensioni del montaggio VESA

Altezza	75 mm (2,95 pollici)
Larghezza	75 mm (2,95 pollici)

Condizioni ambientali e operative

Condizioni ambientali

Tabella 5. Condizioni ambientali

Classificazione protezione degli ingressi	IP50
Ingresso di acqua e polvere	IEC 60529

 **ATTENZIONE:** Installare Edge Gateway in un'area non esposta alla luce diretta del sole.

 **N.B.:** The Edge Gateway è stato sottoposto e ha superato test in nebbia salina condotti secondo lo standard Mil-Std-810G Method 509.5, Procedure 1.

 **N.B.:** Per ambienti esterni e difficili, installare Edge Gateway in un alloggiamento esterno (venduto separatamente).


Condizioni operative


Tabella 6. Condizioni operative

Vibrazione massima

Operativa

- 5 Hz con 0,0002 G²/Hz
- 350 Hz con 0,0002 G²/Hz

 **N.B.:** I valori operativi sono basati sul profilo 0,26 Grms. Questi valori sono stati testati per tutti gli orientamenti operativi e recuperati da test per l'orientamento di due minuti con misuratore di I/O.

 **N.B.:** Tutte le viti di Edge Gateway includono un sigillo Nylock che assicura la resistenza a vibrazioni e allentamenti.

Non-operational

- 10 Hz con 0,003 G²/Hz
- 20 Hz con 0,01 G²/Hz
- 250 Hz con 0,01 G²/Hz

 **N.B.:** I valori non operativi sono basati sul profilo 1,54 Grms. Questi valori sono stati testati per tutti gli orientamenti non operativi e recuperati da test per l'orientamento ogni 60 minuti con misuratore di I/O.

Vibrazione a lunga durata

0,79 Grm

 **N.B.:** Questi valori sono stati testati per tutti gli orientamenti operativi e recuperati da test per l'orientamento ogni cinque ore con misuratore di I/O.

Urto massimo

Operativa

Scossa semisinusoidale

Tutti gli orientamenti operativi; 40 G +/- 5% con durata impulso pari a 2 ms +/- 10% (equivalente a 51 cm/sec)

Non-operational

Scossa semisinusoidale

Testata su tutti e sei i lati; 160 G \pm 5% con durata impulso pari a 2 msec +/- 10% (equivalente a 127 cm/sec)

Altitudine massima

Operativa (massima, senza pressione)

Da -15,2 m a 5.000 m (da -50 piedi a 16.404 piedi)



N.B.: La temperatura massima si abbassa di 1 °C a 305 m (1.000 piedi) di altitudine sul livello del mare.

Non operativa (massima, senza pressione)

Da -15,20 a 10.668 m (da -50 piedi a 35.000 piedi)

Ambiente operativo

Intervallo di temperatura (sistema)

- In esercizio:
 - Con flusso d'aria a 0,7 m/s: da -30 °C a 75 °C (da -22 °F a 167 °F)
 - Senza flusso d'aria: da -30 °C a 70 °C (da -22 °F a 158 °F)
- Non di esercizio (con temperatura massima di 15 °C all'ora)
 - Con flusso d'aria a 0,7 m/s: da -40 °C a 85 °C (da -40 °F a 185 °F)
 - Senza flusso d'aria: da -40 °C a 85 °C (da -40 °F a 185 °F)



AVVERTENZA: La temperatura operativa massima di Edge Gateway è 70 °C (158 °F). Non superare la temperatura massima durante l'utilizzo di Edge Gateway in un alloggiamento. Il surriscaldamento interno di Edge Gateway e altri componenti elettronici, nonché la mancanza di ventilazione all'interno dell'alloggiamento, può far salire la temperatura operativa di Edge Gateway a livelli superiori alla temperatura dell'ambiente circostante. Il funzionamento continuo di Edge Gateway a temperature superiori ai 70 °C (158 °F) può aumentare il rischio di errori e ridurre la durata del prodotto. Assicurarsi che la temperatura operativa di Edge Gateway all'interno di un alloggiamento non superi i 70 °C (158 °F).

Intervallo di temperatura (con componenti)

- In funzione (scheda SD): da -40°C a 85°C (da -40°F a 185°F)
- In funzione (eMMC): da -40°C a 85 °C (da -40°F a 185 °F)

Umidità relativa massima (senza condensa)

- Di esercizio: dal 10% al 90% (con temperatura massima di 15 °C all'ora)
- Non di esercizio: dal 5% al 95% (con temperatura massima di 20°C all'ora)

Grado di inquinamento

2



N.B.: La temperatura ambientale è il risultato dell'ambiente all'aria aperta, del montaggio del sistema e di alcuni presupposti relativi al carico di lavoro.



N.B.: Per una circolazione ottimale dell'aria, intorno a Edge Gateway si consiglia di lasciare uno spazio libero di 63,5 mm (2,5 pollici).



N.B.: La temperatura operativa massima può variare a seconda di fattori come la circolazione dell'aria, il montaggio del sistema, le applicazioni software e così via.



N.B.: La temperatura al centro della superficie esposta non deve superare gli 82 °C (179,6 °F).



N.B.: Per una distribuzione termica ottimale a sistema montato, accertarsi che Edge Gateway sia installato come indicato nella documentazione fornita.


Alimentazione


Fonte di alimentazione

Edge Gateway supporta le seguenti fonti di alimentazione, isolate a 2,5 KV:

- CC
- Power over Ethernet (PoE)

 **ATTENZIONE:** Spegnere Edge Gateway prima di modificare la fonte di alimentazione.

 **N.B.:** Per le applicazioni marine, limitare la tensione in ingresso a 12-48 VDC. La lunghezza del cavo per le applicazioni di guida non deve superare i 30 metri.

 **N.B.:** La connessione può avvenire tramite DC-in o PoE.

 **N.B.:** L'alimentazione USB è limitata a 0,6 A/3 W per la porta USB 3.0 e a 0,4 A/2 W per la porta USB 2.0.

Tabella 7. Consumo energetico





Consumo energetico (applicabile a fonte di alimentazione da CC o PoE)	
Consumo energetico massimo	12,9 W
Sistema inattivo	4,2 W
	 N.B.: Il sistema operativo è attivo, ma non ci sono applicazioni in esecuzione.
Pieno carico del processore	8,1 W
	 N.B.: Sistema operativo attivo con il 100% di utilizzo del processore e carico 2D/3D.
Pieno carico del sistema	12,9 W
	 N.B.: Sistema operativo attivo con il 100% di utilizzo del processore e accesso simultaneo ai dispositivi I/O.

Tabella 8. Parametri CC

Parametri CC	
Tensione di ingresso supportata	Batteria di alimentazione da 12/24 V (ingresso CC da 12 V ~ 57 V, conformità ISO 7637-2 e SAE J1113).
	 N.B.: Supporta riduzione a 6 V.
CC in ingresso nominale per ambienti marini	12-48 VDC
Corrente di ingresso massima	1,08 A a 12 V/0,23 A a 57 V
Requisito di alimentazione CC minima per l'alimentatore	13 W
Risparmio di energia	Gestione di alimentazione, standby e sospensione del sistema tramite accensione opzionale.

Parametri CC





Eventi di riattivazione supportati	<ul style="list-style-type: none">• Avviso (Real-Time Clock)• WLAN e LAN (solo sistemi operativi Windows)• USB• Accensione e accensione diretta
Protezione dell'alimentazione	Protezione dell'alimentazione del sistema. Ad esempio, protezione della batteria tramite accensione opzionale.  N.B.: L'accensione opzionale consente di disattivare il dispositivo o metterlo in modalità a basso consumo (a seconda del sistema operativo) ogni volta che l'accensione viene disattivata per evitare di esaurire la batteria.
Alimentatore consigliato	17 W (derating 20%)  N.B.: In considerazione del derating del voltaggio con temperatura ambientale elevata.

Tabella 9. Parametri PoE

Parametri PoE

Compatibilità	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE802.3ab, IEEE802.3x, IEEE 802.3af  N.B.: Conformità allo standard Alternative A di IEEE 802.3af per un valore massimo di 15,4 W, con alimentazione fino a 48 V su infrastruttura Ethernet esistente. Nessuna modifica richiesta.  N.B.: Interfaccia Ethernet IEEE 802.3 standard fornita per applicazioni 100BASE-TX e 10BASE-T (802.3, 802.3u, 802.3ab e 802.3x) con supporto jumbo frame a 9.014 byte.
Numero di porte	1 porta Fast Ethernet Media Access Control (MAC) e 1 porta livello fisico (PHY)
Velocità	10/100 Mb/s (supporta Wake on LAN e WLAN)
Connettore	RJ45 8 pin
Protezione	Protezione con isolamento 2,25 KV su porte LAN e contro le scariche elettrostatiche (ESD) IEC61000-4-2 ±30 KV
Ingresso alimentazione	Min 12,95 W in base allo standard Alternative A di IEEE 802.3af-2003
Tensione di ingresso supportata	48 V CC
Corrente di ingresso stimata	0,27 A

Accensione

Tabella 10. Parametri di accensione

Parametro	Tensione minima	Tensione massima	Predefinito
Tensione in ingresso ad alto livello (V_{IH})	9 V	32 V	12 V
Tensione in ingresso a basso livello (V_{IL})	0 V	1,2 V	0 V

Batteria CMOS 3 V a bottone

Tabella 11. Batteria a pulsante

Batteria a bottone RTC (agli ioni di litio)	
Tipo	BR-2032
Produttore	Panasonic Corporation
Tensione nominale	3 V
Capacità nominale	200 mAh

 **N.B.:** Si consiglia di controllare o sostituire la batteria a bottone prima di mettere in funzione il sistema. Inoltre, controllare o sostituire la batteria a bottone qualora il sistema sia rimasto scollegato da una fonte di alimentazione per più di due anni.

Sistemi operativi

Edge Gateway supporta i seguenti sistemi operativi:

- Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016
- Ubuntu Core 16



N.B.: Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 è supportato solo sui modelli Edge Gateway con eMMC da 32 GB.

Processore

Tabella 12. Processore

Configuration (Configurazione)	Processore	Cache	Number of Cores
Edge Gateway 3001	Processore Intel Atom E3805	Cache L2 da 1 MB	2

Memoria

Tabella 13. Tipo di memoria

Tipo	DDR3L
Canale memoria	Singola
Memoria minima	2 GB
Memoria di sistema massima	2 GB

Immagazzinamento

Tabella 14. Specifiche di immagazzinamento

Tipo di storage	Capacità supportata
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

 **N.B.:** Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2016 è supportato solo sui modelli Edge Gateway con eMMC da 32 GB.

Porte e connettori esterni

 **N.B.:** Per ulteriori informazioni sulla posizione di porte e connettori, consultare il *Manuale di installazione e funzionamento di Edge Gateway*.

Tabella 15. Porte e connettori su Edge Gateway

Porte	Edge Gateway 3001
Porte RS-232/RS-485/RS-422	2
Uscita linea audio	0
Ingresso linea audio	0
Porta Ethernet 1 (con PoE)	1
Porta Ethernet 2 (senza PoE)	0
Connettore antenna WLAN o Bluetooth	1
Connettore antenna GPS	1
Connettore antenna banda larga mobile (3G)	1
Connettore antenna banda larga mobile (4G LTE)	1
Connettore antenna ZigBee	0
Connettore per interruttore di apertura chassis enclosure esterna (opzionale)	1
DisplayPort	0
GPIO	1
USB 3.0	1
USB 2.0	1
CAN-bus	0

 **N.B.:** Il connettore dell'antenna wireless () e dell'antenna GPS () è sempre lo stesso.

Comunicazioni

LAN senza fili

Tabella 16. Specifiche della rete LAN wireless

Standard WLAN supportato	802.11b, 802.11g o 802.11n
Velocità di trasferimento dati 802.11b supportate	54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 e 6 Mb/s
Velocità di trasferimento dati 802.11g supportate	54, 48, 36, 24, 18, 12, 11, 9, 6, 5,5, 2 e 1 Mb/s
Velocità di trasferimento dati 802.11n supportate	Da MCS0 a MCS7 con o senza Short GI.
Crittografia	WEP a 64 bit e a 128 bit, TKIP, AES-CCMP a 128 bit

WAN wireless

Tabella 17. Specifiche della rete WAN wireless

Scheda	Area geografica
DW5515 - 3G	Resto del mondo
DW5815 - 4G LTE	AT&T e Verizon (Nord America)
DW5818 - LTE, HSPA+	EMEA
DW5819 - LTE, HSPA+	Asia Pacifico

Specifiche DW5515

Tabella 18. Specifiche della scheda DW5515

Rete	HSPA+/WCMDA
Bande di frequenza	<ul style="list-style-type: none"> Banda HSPA+/WCMDA: 1, 2, 5, 6, 8, 19 Frequenza EDGE/GPRS: 850, 900, 1.800, 1.900 MHz
Velocità - Downlink	< 21 Mb/s
Velocità - Uplink	< 5,76 Mb/s
Rete fallback	EDGE/GPRS
Velocità fallback	<ul style="list-style-type: none"> Downlink: < 236,8 Kb/s Uplink: < 118,4 Kb/s
SIM	All (Tutti)

Specifiche DW5815

Tabella 19. Specifiche della scheda DW5815

Rete	LTE/HSPA+
Bande di frequenza	<ul style="list-style-type: none">• Banda LTE: 2, 4, 5, 13, 17• Banda HSPA+/WCDMA: 2, 5
Velocità - Downlink	< 150 Mb/s
Velocità - Uplink	< 50 Mb/s
Rete fallback	HSPA+/WCDMA
Velocità fallback	<ul style="list-style-type: none">• Downlink: < 42 Mb/s• Uplink: < 5,76 Mb/s
SIM	AT&T e Verizon

Specifiche DW5818

Tabella 20. Specifiche della scheda DW5818

Rete	LTE/HSPA+
Bande di frequenza	<ul style="list-style-type: none">• Banda LTE FDD 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 20, 25, 26, 29, 30• Banda LTE TDD 41• Banda HSPA+/WCDMA 1, 2, 3, 4, 5, 8
Velocità - Downlink	<ul style="list-style-type: none">• LTE FDD < 300 Mb/s, Cat6• LTE TDD < 222 Mb/s, Cat6
Velocità - Uplink	<ul style="list-style-type: none">• LTE FDD < 50 Mb/s, Cat6• LTE TDD < 26 Mb/s, Cat6
Rete fallback	HSPA+/WCDMA
Velocità fallback	<ul style="list-style-type: none">• Downlink: < 42 Mb/s• Uplink: < 5,76 Mb/s
SIM	All (Tutti)

Specifiche DW5819

Tabella 21. Specifiche della scheda DW5819

Rete	LTE/HSPA+
Bande di frequenza	<ul style="list-style-type: none">• Banda LTE FDD 1, 3, 5, 7, 8, 18, 19, 21, 28• Banda LTE TDD 38, 39, 40, 41• Banda HSPA+/WCDMA 1, 5, 6, 8, 9, 19
Velocità - Downlink	<ul style="list-style-type: none">• LTE FDD < 300 Mb/s, Cat6

Velocità - Uplink	<ul style="list-style-type: none"> LTE TDD < 222 Mb/s, Cat6
Rete fallback	HSPA+/WCDMA
Velocità fallback	<ul style="list-style-type: none"> Downlink: < 42 Mb/s Uplink: < 5,76 Mb/s
SIM	All (Tutti)

Fornitori e opzioni WWAN


 **N.B.:** A seconda della copertura di rete disponibile, Edge Gateway seleziona la configurazione ottimale e passa automaticamente tra reti LTE e 3G. Le misure ottenute dai messaggi di segnalazione di rete tra Edge Gateway e il fornitore WWAN determinano il processo di passaggio.

Tabella 22. Fornitori e opzioni WWAN per Edge Gateway serie 3000

scheda WWAN	Fornitore	Bande 2G	Bande 3G	Bande LTE
DW5515 Sierra Wireless AirPrime HL8548	HSPA+ (resto del mondo)	Frequenza EDGE/GPRS 850, 900, 1800, 1900 MHz	HSPA B1, B2, B5, B6, B8, B19	Non supportata
DW5815 Sierra wireless AirPrime HL7588	AT&T LTE (solo per USA e Canada)	Non applicabile	B5 (850), B2 (1900)	B17 (700), B13 (700), B5 (850), B4 (1700), B2 (1900)
	Verizon LTE (solo per USA)	Non applicabile	B5 (850), B2 (1900)	B17 (700), B13 (700), B5 (850), B4 (1700), B2 (1900)
DW5818 Sierra Wireless AirPrime MC7455	Reti LTE/HSPA+/WCDMA	Non applicabile	Banda HSPA+/WCDMA 1, 2, 3, 4, 5, 8	LTE FDD Band 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 20, 25, 26, 29, 30 LTE TDD Band 41
DW5819 Sierra Wireless AirPrime MC7430	Reti LTE/HSPA+/WCDMA	Non applicabile	Banda HSPA+/WCDMA 1, 5, 6, 8, 9, 19	Banda LTE FDD 1, 3, 5, 7, 8, 18, 19, 21, 28 Banda LTE TDD 38, 39, 40, 41

GNSS (Global Navigation Satellite Systems, Sistema satellitare di navigazione)

Tabella 23. Specifiche GNSS

Chip GNSS in Edge Gateway	Sistemi GNSS supportati
u-blox UBX-M8030	Ricezione simultanea di un massimo di tre sistemi GNSS: GPS (Global Positioning System)/Galileo con Beidou o GLONASS.

Tabella 24. Costellazioni GNSS supportate

Costellazione GNSS	Dettagli
GPS	Riceve e tiene traccia di segnali GPS L1 C/A a 1575,42 MHz.
GLONASS	Riceve e tiene traccia di segnali GLONASS L1 a 1602 MHz + $k^* 562,5$ kHz, dove k è il numero di canale di frequenza del satellite ($k = -7, \dots, 5, 6$). Il sistema satellitare GLONASS è un'alternativa a GPS.
BeiDou	Riceve e tiene traccia di segnali BeiDou B1i a 1561,098 MHz. La possibilità di ricevere e tenere traccia di segnali BeiDou con un'altra costellazione risulta in una copertura più ampia, una maggiore affidabilità e una migliore accuratezza. La copertura BeiDou è disponibile solo in Cina, con copertura globale prevista per il 2020.
Galileo	Riceve e tiene traccia di segnali Galileo E1-B/C centrati sulla banda di frequenza GPS L1. I segnali GPS o Galileo possono essere elaborati sia con segnali BeiDou che GLONASS, migliorando copertura, affidabilità e accuratezza.

Bluetooth

Tabella 25. Specifiche Bluetooth

Standard Bluetooth supportato	Bluetooth 4.0 BLE dual-mode
Bluetooth Classic	Versione 2.1+EDR
Velocità di trasferimento dati tramite Bluetooth supportate	Fino a 3 Mb/s
Bluetooth a basso consumo energetico	Sì
Crittografia	128 bit

Porte COM

Tabella 26. Specifiche delle porte COM

Tipo di connettore	Morsettiera 2x5
Velocità dati	Fino a 1 Mb/s in RS-232/12 Mb/s in RS-422/RS-485

RS-232/RS-422/RS-485

Tabella 27. Specifiche RS-232/RS-422/RS-485

Informazioni generali	
Tipo di bus	USB 2.0
connettori	2 morsettiera 2x5 (JVE/23N6963-10D00B-15G-2.9)
Consumo energetico	20 mA a +3,3 V
Comunicazioni	
Controller di comunicazione	XR21V1412 (controller), SP339E (ricetrasmittitore)
Bit di dati	7, 8, 9

Segnali dati	<ul style="list-style-type: none"> • RS-232: DCD, RXD TXD, DTR, GND, DSR, RTS, CTS, RI • RS-422: TXD+, TXD-, RXD+, RXD-, GND • RS-485: Data+, Data-, GND
FIFO	<ul style="list-style-type: none"> • 128 byte (TX) • 384 byte (RX)
Controllo del flusso	Hardware (RTS/CTS o DTR/DSR), software (Xon/Xoff)
Parità	Nessuno, Pari, Dispari, Mark e Space
Velocità/Baud rate	Fino a 1 Mb/s (RS-232), 12 Mb/s (RS422/RS485)
Bit di stop	1, 2
Protezione	
Protezione isolamento	Non applicabile
Protezione ESD	Ricetrasmittitore 6100-4-2 ± 15 KV (aria), ±8 KV (contatto)
Protezione EFT	Non applicabile
Protezione contro sovratensione	Non applicabile

GPIO

Tabella 28. Configurazione GPI

Configurazione GPI	
Logica alta	Da 3,5 V a 5 V
Logica bassa	Da 0 V a 1,5 V
Resistenza ingresso	1 K tra connettore e controller
Origine interrupt	Non applicabile
Tensione di isolamento	1 KV CC, dal controller al resto del sistema

Tabella 29. Configurazione GPO

Configurazione GPO	
Uscita	Open-drain o push-pull 1,6 mA per canale
Tensione di alimentazione	5 V CC
Tensione di isolamento	1 KV CC, dal controller al resto del sistema Nessun pin VDD sul connettore

Tabella 30. Specifiche GPIO

Nome	Impostazione predefinita	Pull-up Pull-down predefiniti interni
GPIO~7	Pull-down 85 K	Non applicabile
GPO0~7	Pull-down 85 K	Non applicabile Pin di output open-drain o push-pull

Tabella 31. Specifiche elettriche GPIO

Tensione/corrente	Minima	Massima
Tensione di ingresso bassa (V_{il})		1,5 V
Tensione di ingresso alta (V_{ih})	3,5 V	
Tensione di uscita bassa (V_{ol})		0,4 V
Tensione di uscita alta (V_{oh})	4,8 V	
Corrente di caduta/sorgente uscita		1,6 mA

 **ATTENZIONE:** Questa porta è sensibile a ESD. Si consiglia di utilizzare un connettore GPIO isolato che impedisca l'esposizione ESD diretta ai piedini I/O.

Security

Tabella 32. Specifiche di sicurezza

Versione	Solo 2.0
Numero produttore e componente modulo	Nuvoton NPCT654JBAYX
Interruttore di apertura dello chassis sull'enclosure esterna	Quando si apre lo chassis, l'interruttore di apertura dello chassis sull'enclosure esterna emette un segnale elettrico di apertura del gateway, generando un evento che avvisa dell'apertura dello chassis.



N.B.: A seconda della normativa locale, le schede di sistema TPM potrebbero non essere disponibili.

Conformità ambientale

Tabella 33. Conformità ambientale

Senza BFR/PVC

No

Software

Edge Gateway serie 3000 supporta il seguente software:

- Dell Command | Configure (DCC)
- Dell Command | Monitor (DCM)
- Dell Command | Powershell (DCPP) - Solo per Windows
- Edge Device Management (EDM)