




Edge Gateway 3001

Manuale operativo e di installazione

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 Panoramica.....	5
2 Viste del sistema.....	6
Vista anteriore.....	6
Vista dal basso.....	7
Vista lato sinistro.....	7
Vista lato destro.....	10
3 Installazione di Edge Gateway.....	13
Informazioni normative e sulla sicurezza.....	13
Istruzioni per l'installazione professionale.....	13
Instructions d'installation professionnelles.....	14
Federal Communication Commission interference statement.....	14
Dichiarazione Industry Canada.....	15
Configurazione di Edge Gateway.....	15
Attivazione del servizio di banda larga mobile.....	21
Montaggio di Edge Gateway.....	22
Montaggio standard di Edge Gateway.....	22
Montaggio di Edge Gateway tramite staffa di montaggio rapido.....	29
Collegamento delle barre di controllo dei cavi alla staffa per il montaggio standard.....	37
Montaggio di Edge Gateway su una guida DIN con relativa staffa.....	39
Montaggio perpendicolare di Edge Gateway.....	42
Montaggio di Edge Gateway tramite montaggio VESA.....	45
4 Installazione del dongle ZigBee.....	47
5 Installazione del sistema operativo.....	48
Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016.....	48
Avvio e accesso - Configurazione del sistema da remoto.....	48
Ripristino di Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016.....	48
Funzioni di base di Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016.....	49
Ubuntu Core 16.....	50
Panoramica.....	50
Avvio e accesso - Configurazione del sistema da remoto.....	50
Aggiornamento di applicazioni e sistema operativo.....	50
Comandi aggiuntivi per Ubuntu.....	51
Interfacce di comunicazione di rete.....	51
Security.....	54
Watchdog Timer (WDT).....	54
Ripristino di Ubuntu Core 16.....	55
Flashing di una nuova immagine del sistema operativo.....	56
Creazione unità flash USB di ripristino.....	57

6 Accesso e aggiornamento del BIOS.....	58
Accesso alle impostazioni del BIOS.....	58
Accedere alla configurazione del BIOS durante il POST.....	58
Aggiornamento del BIOS.....	58
usare lo script di richiamo USB.....	58
aggiornamento del BIOS su un sistema Windows.....	59
aggiornamento capsula UEFI su sistema Ubuntu.....	59
Dell Command Configure (DCC).....	60
Edge Device Manager (EDM).....	60
Impostazioni predefinite del BIOS.....	60
Configurazione del sistema (BIOS livello 1).....	60
Sicurezza (BIOS livello 1).....	61
Avvio sicuro (BIOS livello 1).....	62
Prestazioni (BIOS livello 1).....	62
Gestione risparmio energia (BIOS livello 1).....	63
Comportamento POST (BIOS livello 1).....	63
Supporto virtualizzazione (BIOS livello 1).....	64
Manutenzione (BIOS livello 1).....	64
Registro di sistema (BIOS livello 1).....	64
7 Fonti.....	65
8 Appendice.....	66
Specifiche dell'antenna.....	66
Smontaggio dalla staffa con guida DIN.....	67
Connessione a Edge Gateway.....	67
Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016.....	67
Ubuntu Core 16.....	68

Panoramica

Edge Gateway serie 3000 è un dispositivo Internet of Things (IoT). Installato sul perimetro della rete, consente di raccogliere, proteggere, analizzare e utilizzare i dati di più dispositivi e sensori. Inoltre, consente di collegarsi ai dispositivi utilizzati nei settori di trasporti, automazione edile, produzione e altre applicazioni. L'architettura a basso consumo di Edge Gateway è in grado di supportare carichi di lavoro di automazione industriale senza l'uso di ventole, per soddisfare i requisiti ambientali e di affidabilità. Supporta i sistemi operativi Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 e Ubuntu Core 16.

Viste del sistema

Vista anteriore

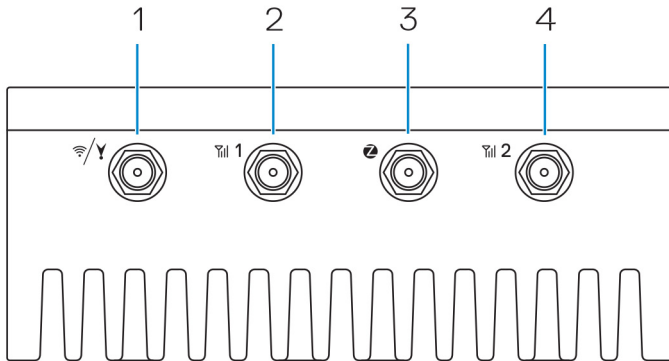


Tabella 1. Vista anteriore

Caratteristiche		
1	Connettore WLAN, Bluetooth o GPS	Collegare l'antenna per aumentare la portata e l'intensità dei segnali wireless, Bluetooth o del satellite.
2	Connettore antenna banda larga mobile 1 (3G/LTE)	Collegare l'antenna a banda larga mobile per aumentare la portata e l'intensità dei segnali a banda larga mobile.
3	Connettore antenna ZigBee	Collegare l'antenna ZigBee per le trasmissioni intermittenti di dati da un dispositivo di input o un sensore ZigBee.
4	Connettore antenna banda larga mobile 2 (solo ausiliario LTE)	Collegare l'antenna a banda larga mobile per aumentare la portata e l'intensità dei segnali a banda larga mobile.



N.B.: A seconda della configurazione ordinata, alcuni dei connettori dell'antenna potrebbero non essere presenti o essere limitati. Per maggiori informazioni sul collegamento di antenne wireless a Edge Gateway, consultare la documentazione fornita con ogni antenna.

Vista dal basso

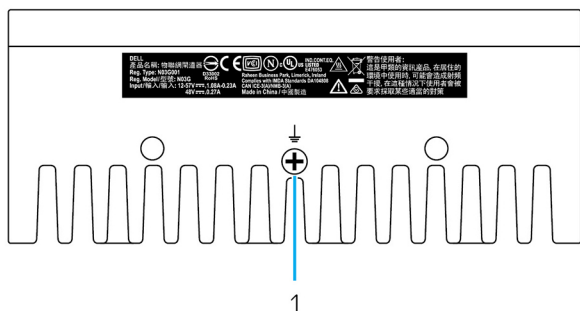


Tabella 2. Vista dal basso

Caratteristiche

1	Messa a terra	Un vistoso conduttore collegato a un lato dell'alimentatore, che restituisce la corrente dei numerosi componenti del circuito.
---	---------------	--

Vista lato sinistro

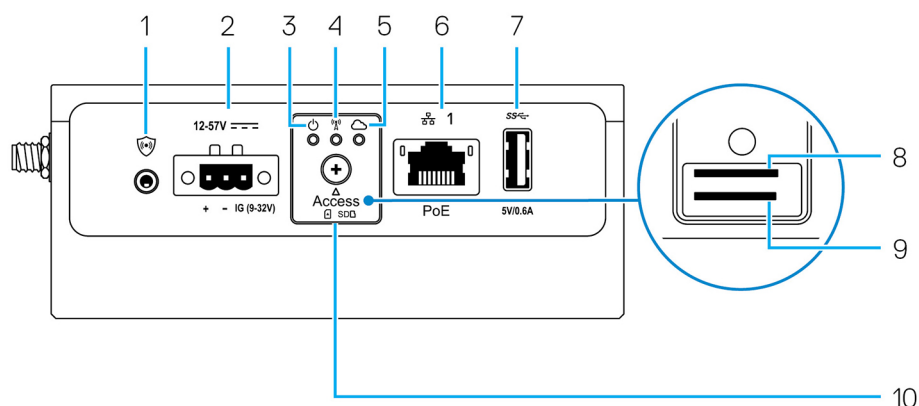






Tabella 3. Vista lato sinistro

Caratteristiche

1	Interruttore di intrusione	Quando si apre l'enclosure (in cui è installato Edge Gateway), viene attivato un evento di apertura. N.B.: L'enclosure esterna è in vendita separatamente. N.B.: Da un'enclosure di terze parti di Edge Gateway, l'evento di apertura viene attivato tramite un sensore. Il sensore deve disporre di un cavo compatibile con il connettore dell'interruttore di apertura su Edge Gateway.
2	Porta di alimentazione o accensione	Collegare un cavo di alimentazione 12-57 V CC (1,08 - 0,23 A) per fornire corrente a Edge Gateway. N.B.: Il cavo di alimentazione è in vendita separatamente. 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.

Caratteristiche

3	Indicatore di stato di alimentazione e sistema	Indica lo stato dell'alimentazione e lo stato del sistema.
4	Indicatore di stato WLAN o Bluetooth	Indica se WLAN o Bluetooth è attivato o disattivato.
5	Indicatore di stato collegamento al cloud	Indica lo stato della connessione al cloud.
6	Porta Ethernet 1 (con supporto Power over Ethernet)	Collegare un cavo Ethernet (RJ45) per accedere alla rete e consentire di trasferire dati a velocità fino a 10/100 Mb/s, con supporto per Alternative A dello standard IEEE 802.3af.  N.B.: Edge Gateway è un dispositivo conforme ad Alternative IEEE 802.3af.  N.B.: Per garantire la conformità con la Dichiarazione di conformità dell'UTE, verificare che la lunghezza del cavo dal sistema al dispositivo non superi i 30 metri.  N.B.: Per garantire la conformità con i requisiti normativi in Brasile, verificare che la lunghezza del cavo dal sistema al dispositivo non superi i 10 metri.
7	Porta USB 3.0 ¹	Collegare un dispositivo USB. Offre velocità di trasferimento dei dati fino a 5 Gbps.
8	Slot per la scheda SIM (opzionale)	Inserire una scheda Micro SIM nel relativo slot.
9	Slot per scheda SD (opzionale)	Inserire una scheda Micro SD nel relativo slot.  N.B.: Prima di inserire la scheda Micro SD, rimuovere lo slot filler.
10	Sportello di accesso alla scheda Micro SIM/Micro SD	Aprire lo sportello per accedere alla scheda Micro SIM o Micro SD.

¹L'alimentazione USB è limitata a 0,6 A/3 W.

Tabella 4. Indicatori luminosi di stato

Funzione	Indicatore	Colore	Controllo	Stato
Informazioni di	Stato di alimentazione e sistema	Verde o giallo	BIOS	Off: sistema spento On (indicatore verde): sistema acceso o avvio riuscito On (indicatore giallo): mancata accensione o errore di avvio Indicatore giallo lampeggiante: guasto o errore
	WLAN o Bluetooth	Verde	Hardware	Off: il modulo Bluetooth o WLAN è spento On: il modulo Bluetooth o WLAN è acceso
	Cloud	Verde	Software	Off: nessuna connessione al dispositivo o al servizio cloud

Funzione	Indicatore	Colore	Controllo	Stato
				On: Edge Gateway è connesso a un dispositivo o un servizio cloud
				Verde lampeggiante: attività in corso con un dispositivo o un servizio cloud
LAN (RJ-45)	Collegamento	Verde/Giallo	Driver (LAN)	Off: nessun collegamento di rete oppure il cavo non è collegato
				On (verde): connessione ad alta velocità (100 Mb/s)
				On (giallo): connessione a bassa velocità (10 Mb/s)
	Attività	Verde	Driver (LAN)	Off: nessuna attività sul collegamento
				Verde lampeggiante: attività della rete LAN. La velocità di lampeggiamento dipende dalla densità dei pacchetti.

N.B.: Il funzionamento dell'indicatore di alimentazione e di stato del sistema può cambiare a seconda dei vari scenari di avvio, ad esempio quando in fase di avvio viene eseguito un file di script USB.

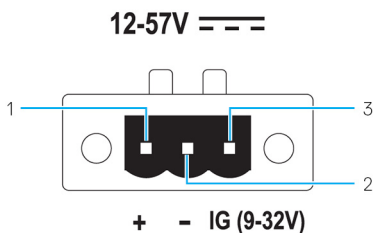


Tabella 5. Dettagli sulla definizione dei pin del connettore di alimentazione

Piedino	Segnale	Funzione
1	CC+	Alimentazione 12-57 V CC
2	CC-	Terra
3	IG	Accensione 9-32 V CC

N.B.: Pin 3 (IG) è collegato all'indicatore di stato di accensione (opzionale) o a un pin di riattivazione. Una tensione superiore a 9 V sul segnale indica che il motore è acceso. Il pin di accensione o riattivazione serve a evitare il consumo di batteria quando il sistema rimane spento per un periodo di tempo prolungato.

N.B.: Il segnale IG può essere utilizzato per eseguire un arresto normale o ridurre al minimo il consumo dopo lo spegnimento (con alimentazione a batteria). Inoltre, può essere utilizzato per accendere Edge Gateway quando opportuno.

Vista lato destro

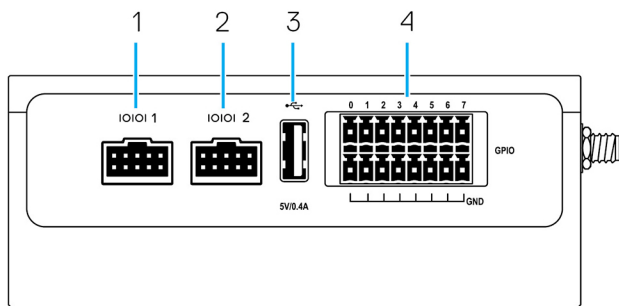


Tabella 6. Vista lato destro-3001

Caratteristiche		
1	Porta 1 RS-232/RS-422/RS-485	Collegare il cavo RS-232/RS-422/RS-485 a Edge Gateway. Offre velocità di trasferimento dei dati fino a 1 Mb/s in modalità RS-232 e 12 Mb/s in modalità RS-422/RS-485. La modalità della porta seriale è configurabile nel BIOS.
2	Porta 2 RS-232/RS-422/RS-485	Collegare il cavo RS-232/RS-422/RS-485 a Edge Gateway. Offre velocità di trasferimento dei dati fino a 1 Mb/s in modalità RS-232 e 12 Mb/s in modalità RS-422/RS-485. La modalità della porta seriale è configurabile nel BIOS.
3	Porta USB 2.0 ¹	Collegare un dispositivo USB. Offre velocità di trasferimento dei dati fino a 480 Mbps.
4	Porta GPIO	Collegare dispositivo o adattatori abilitati GPIO.

⚠ 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.

¹L'alimentazione USB è limitata a 0,4 A/2 W.

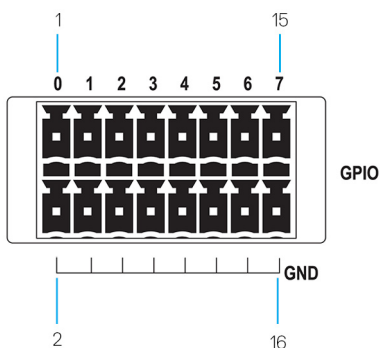


Tabella 7. Dettagli sulla definizione dei pin della porta GPIO

Piedino	1	3	5	7	9	11	13	15
Segnale	GPIO0	GPIO1	GPIO2	GPIO3	GPIO4	GPIO5	GPIO6	GPIO7
Piedino	2	4	6	8	10	12	14	16
Segnale	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND

 N.B.: I pin da GPIO0 a GPIO7 sono configurabili da 0-5 V ingresso/uscita e digitale/analogico.

 N.B.: La porta GPIO è alimentata mediante AD5593R di dispositivi analogici.

 N.B.: Ciascun pin ha un resistore serie 1K tra il connettore e AD5593R.

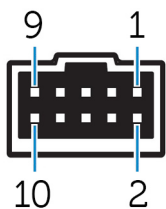


Tabella 8. Dettagli sulla definizione dei pin di RS-232

Piedino	Segnale	Caratteristiche
1	DCD	Rilevamento operatore dati
2	RXD	Dati ricevuti
3	TXD	Dati trasmessi
4	DTR	Terminale dati pronto
5	GND	Terra
6	DSR	Insieme dati pronto
7	RTS	Richiesta di trasmissione
8	CTS	Pronto a trasmettere
9	RI	Indicatore di chiamata
10	GND	Terra

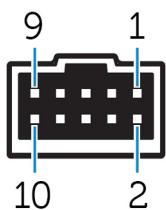


Tabella 9. Dettagli sulla definizione dei pin Full Duplex su RS-485/RS-422

Piedino	Segnale	Caratteristiche
1	TXD-	Trasmissione dati A
2	TXD+	Trasmissione dati B
3	RXD+	Ricezione dati B
4	RXD-	Ricezione dati A
5	GND	Terra
6	Non applicabile	Non applicabile
7	Non applicabile	Non applicabile
8	Non applicabile	Non applicabile
9	Non applicabile	Non applicabile
10	GND	Terra

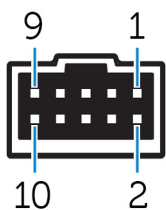













Tabella 10. Dettagli sulla definizione dei pin Half Duplex su RS-485

Piedino	Segnale	Caratteristiche
1	Dati-	Dati (-) TX/RX
2	Dati+	Dati (+) TX/RX
3	Non applicabile	Non applicabile
4	Non applicabile	Non applicabile
5	GND	Terra
6	Non applicabile	Non applicabile
7	Non applicabile	Non applicabile
8	Non applicabile	Non applicabile
9	Non applicabile	Non applicabile
10	GND	Terra

Installazione di Edge Gateway

 **AVVERTENZA:** Prima di eseguire le procedure descritte in questa sezione, leggere le [informazioni normative e sulla sicurezza](#) che accompagnano il sistema. .

Informazioni normative e sulla sicurezza

-  **AVVERTENZA:** Edge Gateway deve essere installato da personale competente, altamente qualificato e che conosca codici e normative locali e/o internazionali in materia di impianti elettrici.
-  **AVVERTENZA:** Edge Gateway non è progettato per l'uso in ambienti umidi. Se occorre installare Edge Gateway in un ambiente umido, a seconda della posizione e dell'ambiente dovrà essere installato in un'enclosure con classificazione IP54, IP65 o superiore.
-  **AVVERTENZA:** Per scongiurare il rischio di scosse elettriche, l'alimentazione dei terminali CC+ e CC- deve essere fornita da un alimentatore o trasformatore/circuito raddrizzatore con doppio isolamento. L'alimentatore o il circuito deve essere conforme ai codici e alle normative locali; ad esempio, negli Stati Uniti, deve essere di tipo NEC Class 2 (SELV/circuito LPS o a energia limitata). Se alimentato a batteria, il doppio isolamento non è necessario.
-  **AVVERTENZA:** Quando si installa Edge Gateway, la persona o l'integratore responsabile deve utilizzare la fonte di alimentazione 12-57 V CC o Power over Ethernet (PoE) 37-57 V CC, con un minimo di 13 W già presente nell'installazione del client.
-  **AVVERTENZA:** Accertarsi che la fonte di alimentazione per Edge Gateway abbia la necessaria messa a terra e sia filtrata a dovere, in modo che l'ondulazione effettiva picco-picco sia inferiore al 10% della tensione CC di ingresso.
-  **AVVERTENZA:** Al momento di installare Edge Gateway 3001 e 3002, utilizzare un cavo appropriato per la corrente di carico: cavo a 3 fili 5 A a 90°C (194°F) minimo, conforme allo standard IEC60227 o IEC60245. Il sistema accetta cavi da 0,8 a 2 mm. La temperatura massima di funzionamento 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).
-  **AVVERTENZA:** Verificare sempre che la fonte di alimentazione disponibile possa provvedere alla potenza richiesta da Edge Gateway. Prima di effettuare le connessioni, controllare i contrassegni per l'alimentazione in ingresso accanto ai connettori. La fonte di alimentazione da 12-57 V CC (1,08-0,23 A) deve essere conforme alla normativa locale in materia di codici elettrici.
-  **AVVERTENZA:** Per assicurarsi che la protezione di Edge Gateway non sia compromessa, non utilizzare o installare il sistema in modo diverso da quello descritto nel presente manuale.
-  **AVVERTENZA:** Se la batteria è inclusa nel sistema o nella rete, dovrà essere installata in un'enclosure appropriata, conformemente alle normative locali in materia di sistemi elettrici.
-  **AVVERTENZA:** Il sistema deve essere installato in un'enclosure idonea di tipo industriale (con protezione da rischi elettrici, meccanici e di incendio).
-  **AVVERTENZA:** Il modulo centrale può essere solo montato a parete (senza necessità di un'enclosure aggiuntiva).

Istruzioni per l'installazione professionale

Personale di installazione

Questo prodotto è progettato per applicazioni specifiche e deve essere installato da personale qualificato con conoscenze in merito a radiofrequenze e normative vigenti. L'utente generico non deve tentare di installare o modificare le impostazioni.

Posizione dell'installazione

Il prodotto deve essere installato in una ubicazione in cui l'antenna irradiante viene mantenuta a 20 cm di distanza dalle persone circostanti nelle sue normali condizioni di funzionamento per soddisfare i requisiti normativi in materia di esposizione alle radiofrequenze.

Antenna esterna

Utilizzare solo antenne approvate. Le antenne non approvate potrebbero produrre radiofrequenze spurie o con potenza di trasmissione eccessiva. Ciò può portare alla violazione dei limiti FCC/IC.

Procedura di installazione

Consultare il manuale per l'utente per le istruzioni di installazione.



AVVERTENZA: Scegliere accuratamente la posizione di installazione e assicurarsi che l'output di alimentazione finale non superi i limiti descritti nella documentazione del prodotto. In caso contrario, si potrebbe incorrere in gravose sanzioni.

Instructions d'installation professionnelles

Le personnel d'installation

Ce produit est conçu pour des applications spécifiques et doit être installé par un personnel qualifié avec RF et connaissances connexes réglementaire. L'utilisateur ne doit pas tenter générale d'installer ou de modifier le réglage.

Lieu d'installation

Le produit doit être installé à un endroit où l'antenne de rayonnement est maintenue à 20 cm de personnes à proximité dans son état de fonctionnement normal, afin de répondre aux exigences réglementaires d'exposition aux radiofréquences.

Antenne externe

Utilisez uniquement l'antenne(s) qui ont été approuvés par le demandeur. Antenne (s) peuvent produire de l'énergie RF parasite indésirable ou excessive transmission qui peut conduire à une violation des normes de la FCC / IC est interdite et non-approuvé.

Procédure d'installation

ATTENTION: S'il vous plaît choisir avec soin la position d'installation et assurez-vous que la puissance de sortie final ne dépasse pas les limites fixées dans les règles pertinentes. La violation de ces règles pourrait conduire à des sanctions fédérales graves.

Federal Communication Commission interference statement

Questo dispositivo è conforme ai sensi della Parte 15 delle normative della FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) il dispositivo non deve causare interferenze dannose e (2) questo dispositivo non scherma le interferenze provenienti dall'esterno, comprese le interferenze che potrebbero comprometterne il funzionamento.

La presente apparecchiatura è stata collaudata e dichiarata conforme ai limiti imposti ai dispositivi digitali di Classe A, ai sensi della Parte 15 delle normative della Federal Communications Commission (FCC). Tali limiti sono stabiliti per fornire una protezione adeguata contro le interferenze dannose in un'installazione residenziale. Questa apparecchiatura genera, utilizza ed è in grado di irradiare energia in radiofrequenza e se non installata e utilizzata in conformità con le istruzioni, può provocare interferenze dannose per le comunicazioni radio. Non esiste tuttavia alcuna garanzia che tali interferenze non si verifichino in una particolare situazione. Qualora la presente apparecchiatura provocasse interferenze dannose con segnali radiofonici o televisivi, verificabili accendendo e spegnendo l'apparecchio stesso, si consiglia di cercare di rimediare all'inconveniente mediante una delle seguenti misure:

- Orientare diversamente o spostare l'antenna di ricezione.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchio e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchio a una presa elettrica su un circuito diverso da quello al quale è collegato il ricevitore.
- Consultare il rivenditore o un tecnico radiotelevisivo esperto per ottenere assistenza.

Avvertenza FCC:

- Eventuali cambiamenti o modifiche non espressamente approvate dall'istituto responsabile per la certificazione possono invalidare il diritto dell'utente ad utilizzare l'apparecchio.
- Il trasmettitore e la sua antenna non devono essere posizionati o utilizzati in combinazione con nessun'altra antenna o trasmettitore.

Normativa sull'esposizione alle radiazioni:

L'apparecchiatura è conforme ai limiti stabiliti dalle norme FCC relative all'esposizione a radiazioni in un ambiente non controllato. L'installazione e la gestione dell'apparecchiatura devono avvenire a una distanza minima di 20 cm fra il ricetrasmittitore attivo e l'operatore.

 **N.B.: La selezione del codice del paese riguarda le apparecchiature non destinate agli Stati Uniti e non è disponibile per tutti i modelli USA. Come da normativa FCC, tutti i prodotti WiFi commercializzati negli Stati Uniti devono essere associati unicamente ai canali operativi negli Stati Uniti.**

Dichiarazione Industry Canada

Questo dispositivo è conforme agli standard RSS esenti da licenza Industry Canada. Il funzionamento è soggetto alle due condizioni riportate di seguito.

1. questo dispositivo non può generare interferenze.
2. Questo dispositivo non scherma le interferenze provenienti dall'esterno, comprese le interferenze che potrebbero comprometterne il funzionamento.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Secondo le normative di Industry Canada, i radiotrasmettitori possono utilizzare unicamente antenne approvate e con un picco di guadagno massimo stabilito. Per ridurre le potenziali interferenze radio, il tipo di antenna e il guadagno non devono superare il valore Equivalent Isotropic Radiated Power (E.I.R.P.) approvato per i trasmettitori.

Questa apparecchiatura digitale di Classe A è conforme con la normativa canadese ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Questo dispositivo è conforme agli standard RSS-210 di Industry Canada. Il funzionamento è soggetto alla condizione che l'apparecchiatura non causi interferenze dannose.

Cet appareil est conforme à la norme RSS-210 d'Industrie Canada. L'opération est soumise à la condition que cet appareil ne provoque aucune interférence nuisible.

Questo dispositivo e le relative antenne non devono essere collocati o utilizzati in combinazione con un'altra antenna o trasmettitore, fatta eccezione per le radio incorporate.

Cet appareil et son antenne ne doivent pas être situés ou fonctionner en conjonction avec une autre antenne ou un autre émetteur, exception faites des radios intégrées qui ont été testées.

La funzione di selezione del codice paese è disabilitata per i prodotti commercializzati negli USA e in Canada.

La fonction de sélection de l'indicatif du pays est désactivée pour les produits commercialisés aux États-Unis et au Canada.

Informativa sull'esposizione a radiazioni: l'apparecchiatura è conforme ai limiti stabiliti dalle norme IC relative all'esposizione a radiazioni in ambienti non controllati. L'installazione e la gestione dell'apparecchiatura devono avvenire a una distanza minima di 20 cm fra il ricetrasmittitore attivo e l'operatore.

Déclaration d'exposition aux radiations: Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements IC établies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé avec un minimum de 20 cm de distance entre la source de rayonnement et votre corps.

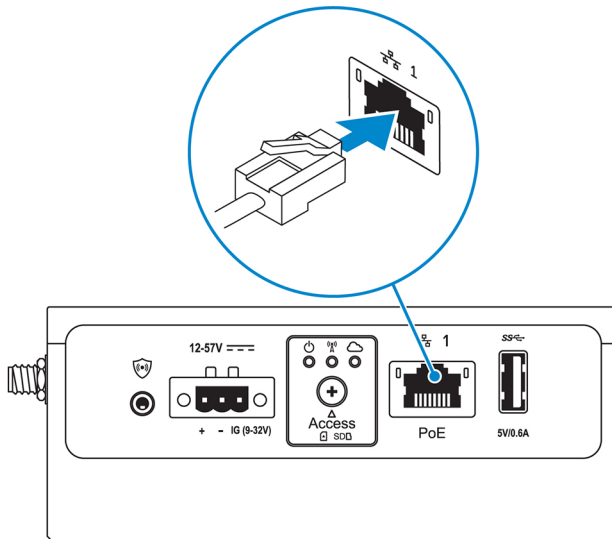
Configurazione di Edge Gateway

 **N.B.: Le opzioni di montaggio di Edge Gateway sono in vendita separatamente.**

 **N.B.: Il montaggio può essere eseguito prima o dopo la configurazione di Edge Gateway. Per ulteriori informazioni sul montaggio di Edge Gateway, vedere [Montaggio di Edge Gateway](#).**

N.B.: In alcuni ambienti in cui il Edge Gateway può essere installato, è richiesto un metodo di montaggio più solido. Ad esempio, per il montaggio in applicazioni marittime, è consigliato utilizzare solo la staffa di montaggio standard. Questo a causa della presenza di vibrazioni tipiche nell'ambiente marino.


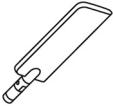






1. Collegare un cavo Ethernet alla porta Ethernet 1.



2. Collegare le antenne in base alla configurazione ordinata (opzionale).

N.B.: Le antenne supportate da Edge Gateway variano a seconda della configurazione ordinata.

Tabella 11. Antenne supportate in Edge Gateway 3001

Antenne supportate				
Segnali				
3001	Sì	Sì	Sì	Non applicabile

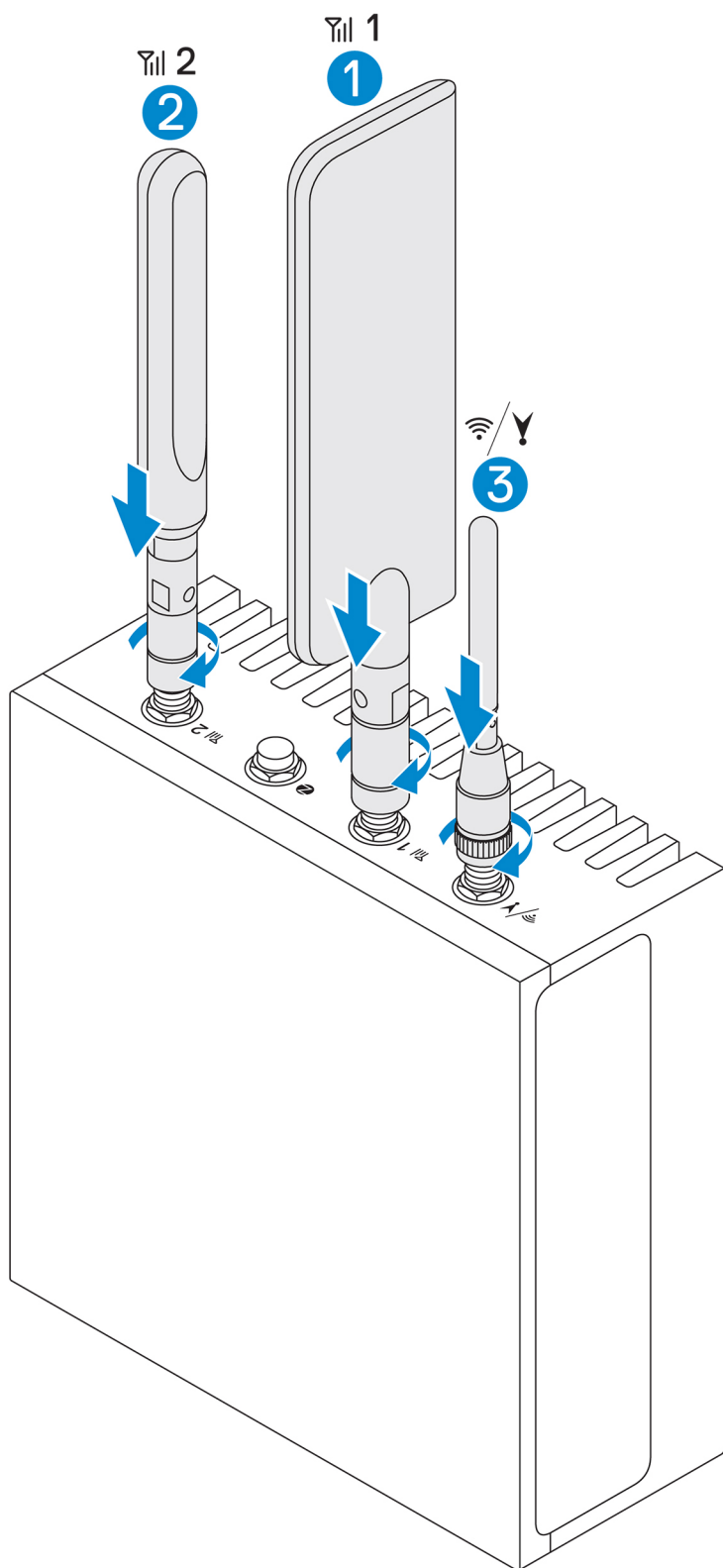
N.B.: Utilizzare solo le antenne fornite o le antenne di terze parti conformi alle [specifiche minime](#).

N.B.: A seconda della configurazione ordinata, alcuni dei connettori dell'antenna potrebbero non essere presenti o essere limitati.

N.B.: Il secondo connettore dell'antenna per banda larga mobile è riservato all'LTE ausiliario e non supporta le connessioni 3G.

3. Inserire l'antenna nel connettore.

N.B.: Se si desidera installare più antenne, seguire la sequenza indicata nell'immagine seguente.



4. Posizionare l'antenna ruotando la testa del connettore fino a fissarlo saldamente all'antenna nella posizione preferita (diritta o in verticale).

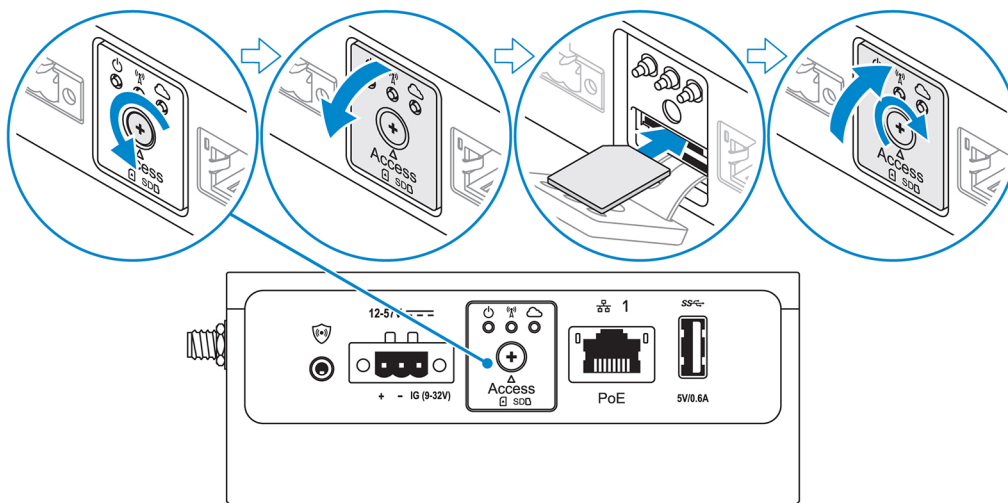
 **N.B.:** Le immagini dell'antenna sono solo a scopo illustrativo. L'aspetto effettivo può variare rispetto a quello delle immagini.

5. Collegare tutti i cavi desiderati alle porte I/O appropriate di Edge Gateway.
6. Aprire lo sportello di accesso alla scheda Micro SIM/Micro SD
7. Inserire una scheda Micro SIM nell'apposito slot in alto e [attivare il servizio di banda larga mobile](#).

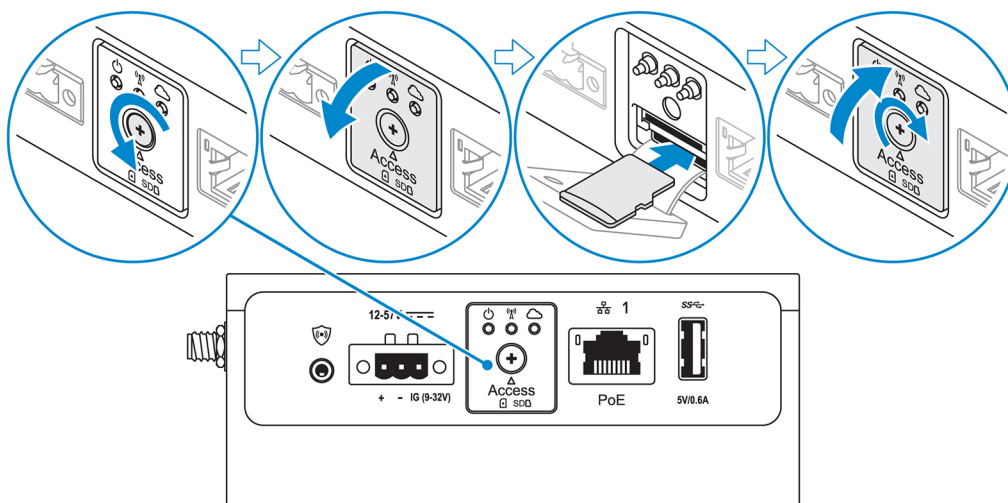
 **ATTENZIONE:** Si consiglia di inserire la scheda Micro SIM prima di accendere Edge Gateway.

 **N.B.:** Assicurarsi di riavvitare saldamente lo sportello di accesso dopo la chiusura.

 **N.B.:** Contattare il fornitore di servizi per attivare la scheda Micro SIM.



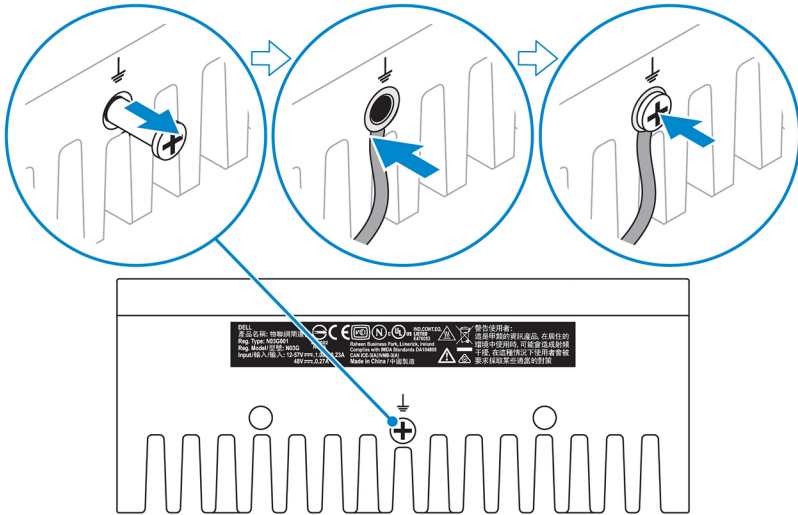
8. Inserire una scheda Micro SD nell'apposito slot sul fondo.



 **N.B.:** Prima di inserire la scheda Micro SD, rimuovere lo slot filler.

 **N.B.:** Assicurarsi di riavvitare saldamente lo sportello di accesso dopo la chiusura.

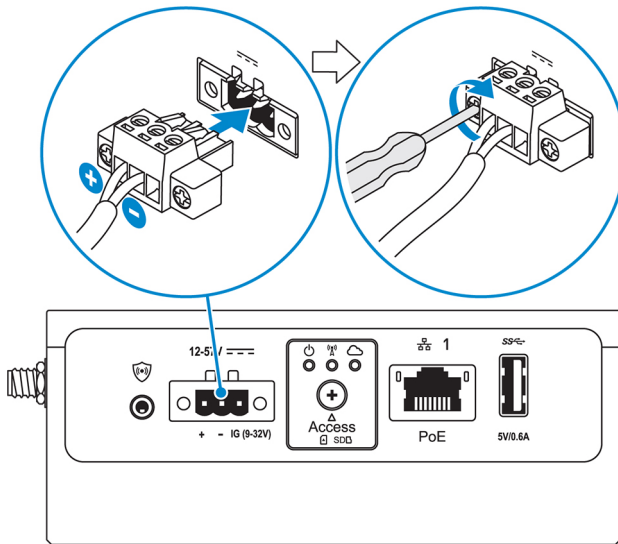
9. Collegare il cavo di messa a terra tra Edge Gateway e l'enclosure secondaria.



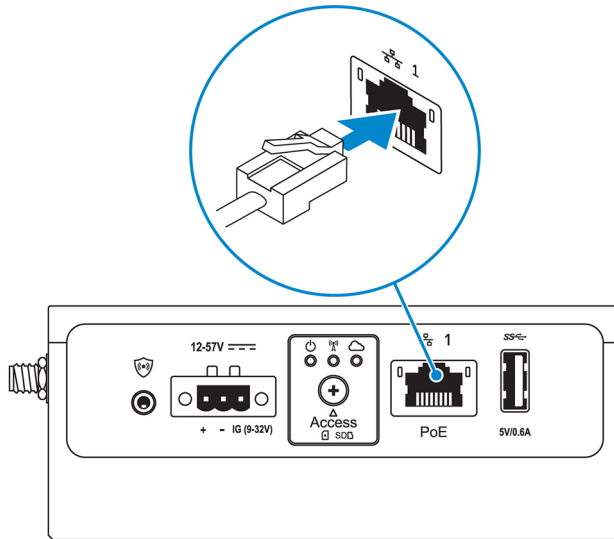
N.B.: Le enclosure secondarie sono in vendita separatamente.

10. Collegare Edge Gateway a una delle seguenti fonti di alimentazione:

- DC-IN



- PoE



N.B.: Prima di cambiare fonte di alimentazione, arrestare il sistema.

11. Sostituire i tappi antipolvere delle porte inutilizzate.
12. Quando si configura Edge Gateway per la prima volta, completare la configurazione del sistema operativo.
Per ulteriori informazioni, vedere [Configurazione del sistema operativo](#).

N.B.: Gli indirizzi MAC e il numero IMEI sono indicati sull'etichetta posta sul lato anteriore del sistema Edge Gateway. Rimuovere l'etichetta in fase di installazione.

N.B.: Edge Gateway è dotato del sistema operativo Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 o Ubuntu Core 16.

N.B.: Il nome utente e la password predefiniti per Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 sono *admin*.

N.B.: Il nome utente e la password predefiniti per Ubuntu Core 16 sono *admin*.

13. Accedere al BIOS stabilendo la connessione remota con l'applicazione Dell Command | Configure.

Windows 10 IOT Enterprise LTSB 2016

Fare clic su **Start** → **Tutti i programmi** → **Dell** → **Command Configure** → **Procedura guidata Dell Command | Configure**.

Ubuntu Core 16

Utilizzare il comando `dcc . cctk` per accedere all'applicazione Dell Command | Configure.

N.B.: Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dell'applicazione Dell Command | Configure, consultare la *Guida all'installazione e la Guida dell'utente* di Dell Command | Configure all'indirizzo www.dell.com/dellclientcommandsuite/manuals.

N.B.: Per ulteriori informazioni sulle impostazioni del BIOS sul Edge Gateway, vedere [impostazioni predefinite del BIOS](#).

14. Installare Edge Gateway utilizzando una delle seguenti opzioni di montaggio:

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).

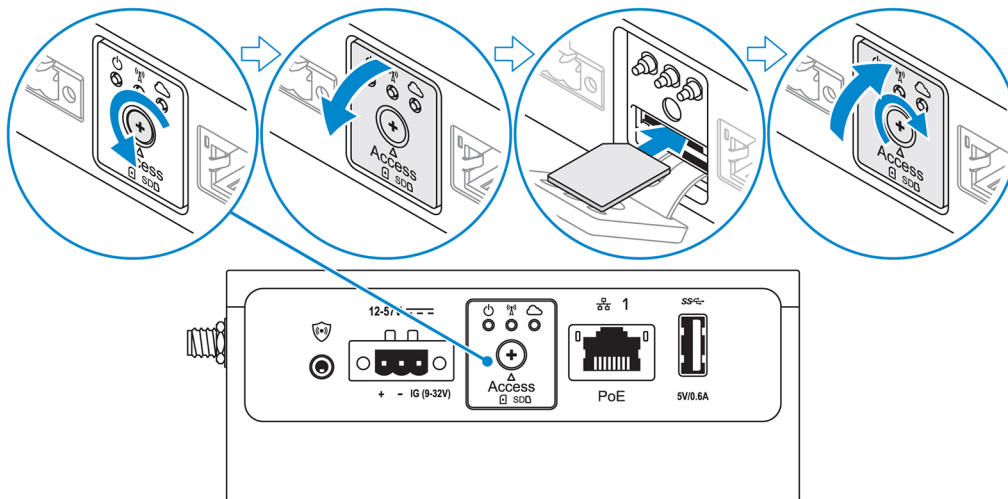
- [Montaggio standard](#)
- [Montaggio con guida DIN](#)
- [Montaggio rapido](#)
- [Montaggio perpendicolare](#)
- [Barra di contenimento dei cavi](#)
- [incastellatura di sostegno VESA](#)

Attivazione del servizio di banda larga mobile

ATTENZIONE: Prima di accendere Edge Gateway, inserire una scheda Micro SIM.

N.B.: Prima di utilizzare la scheda Micro SIM in Edge Gateway, accertarsi che il fornitore di servizi l'abbia già attivata.

1. Rimuovere la vite per aprire lo sportello di accesso alla scheda Micro SIM.
2. Inserire una scheda Micro SIM nell'apposito slot in alto.



3. Ricollocare la vite e chiudere lo sportello di accesso alla scheda Micro SIM.
4. Accendere Edge Gateway.
5. Effettuare la connessione a una rete mobile.

Sistema operativo Windows

- a. Fare clic sull'icona di rete nella barra delle applicazioni e quindi su **Cellular** (Rete dati).
- b. Selezionare **Mobile Broadband Carrier (Operatore di banda larga mobile)** → **Advanced Options (Opzioni avanzate)**.
- c. Annotare l' **IMEI (International Mobile Equipment Identity)** e il numero **ICCID (Integrated Circuit Card Identifier)**.
- d. Inserire il numero dell'APN e le altre credenziali eventualmente richieste dal provider di servizi.

Sistema operativo Ubuntu

- a. Aprire la finestra **Terminale**.
- b. Digitare `$sudo su -` per accedere alla modalità di utente con privilegi avanzati.
- c. Configurare il profilo di connessione a banda larga mobile:

Riga di comando:

```
network-manager.nmcli con add type <type> ifname <ifname> con-name <connection-name> apn <apn>
```

Esempio (Verizon):

```
network-manager.nmcli con add type gsm ifname cdc-wdm0 con-name VZ_GSMDEMO apn vzwinternet
```

Esempio (AT&T):

```
network-manager.nmcli con add type gsm ifname cdc-wdm0 con-name ATT_GSMDEMO apn broadband
```

Esempio (3G):

```
network-manager.nmcli con add type gsm ifname cdc-wdm0 con-name 3G_GSMDEMO apn internet
```

d. Connettersi alla rete mobile:

Riga di comando:

```
network-manager.nmcli con up <connection-name>
```

Esempio (Verizon):

```
network-manager.nmcli con up VZ_GSMDEMO
```

Esempio (AT&T):

```
network-manager.nmcli con up ATT_GSMDEMO
```

Esempio (3G):

```
network-manager.nmcli con up 3G_GSMDEMO
```

Per disconnettersi dalla rete mobile:

Riga di comando: `network-manager.nmcli con down <connection-name>`

Esempio (Verizon):

```
network-manager.nmcli con down VZ_GSMDEMO
```




Esempio (AT&T):

```
network-manager.nmcli con down ATT_GSMDEMO
```

Esempio (3G):

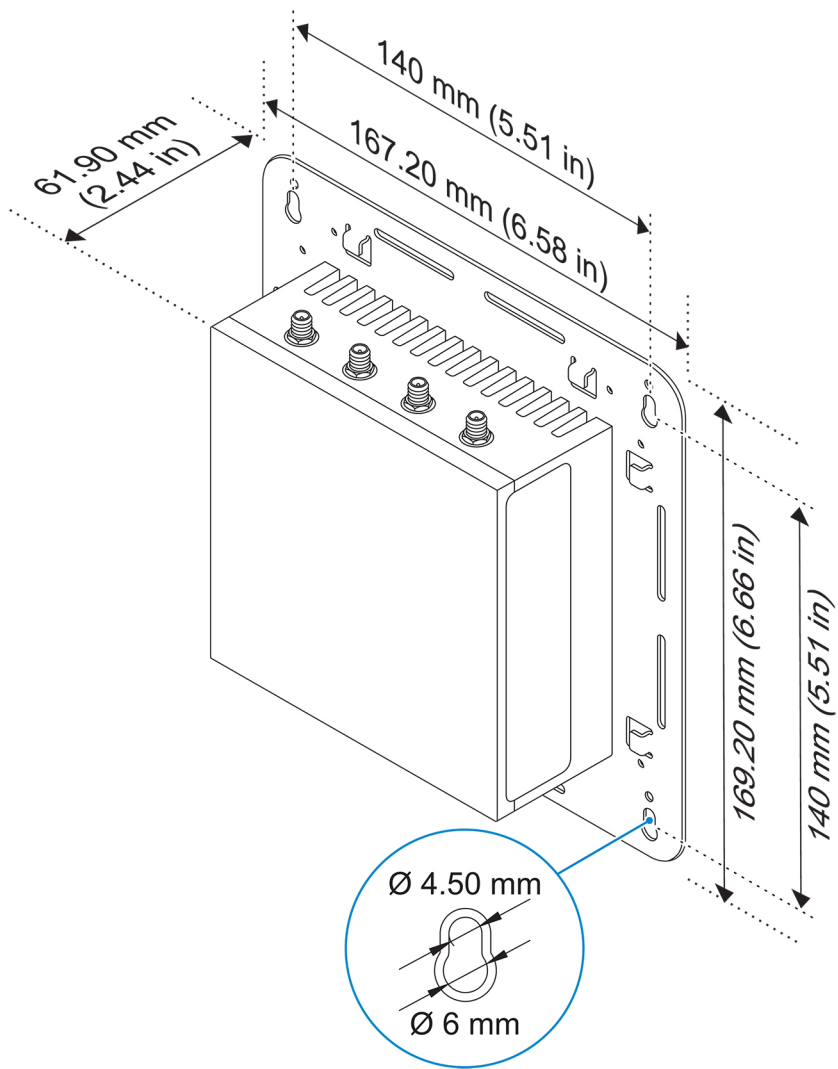
```
network-manager.nmcli con down 3G_GSMDEMO
```

Montaggio di Edge Gateway

-  **N.B.:** Il montaggio può essere eseguito prima o dopo la configurazione di Edge Gateway.
-  **N.B.:** Le opzioni di montaggio sono in vendita separatamente. Le istruzioni di montaggio sono disponibili nella documentazione fornita con il dispositivo di montaggio.
-  **N.B.:** In alcuni ambienti in cui il Edge Gateway può essere installato, è richiesto un metodo di montaggio più solido. Ad esempio, nelle applicazioni marittime è consigliabile usare solamente la staffa di montaggio standard a causa delle vibrazioni tipiche di tali ambienti.

Montaggio standard di Edge Gateway

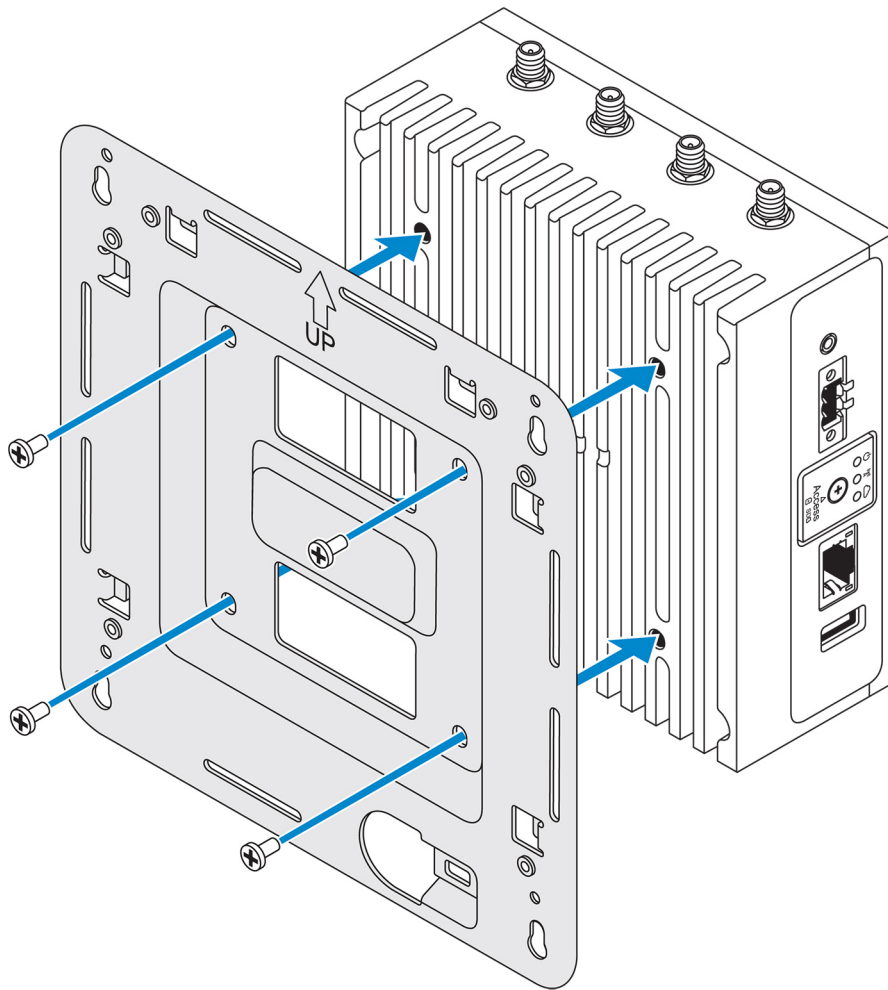
Dimensioni montaggio



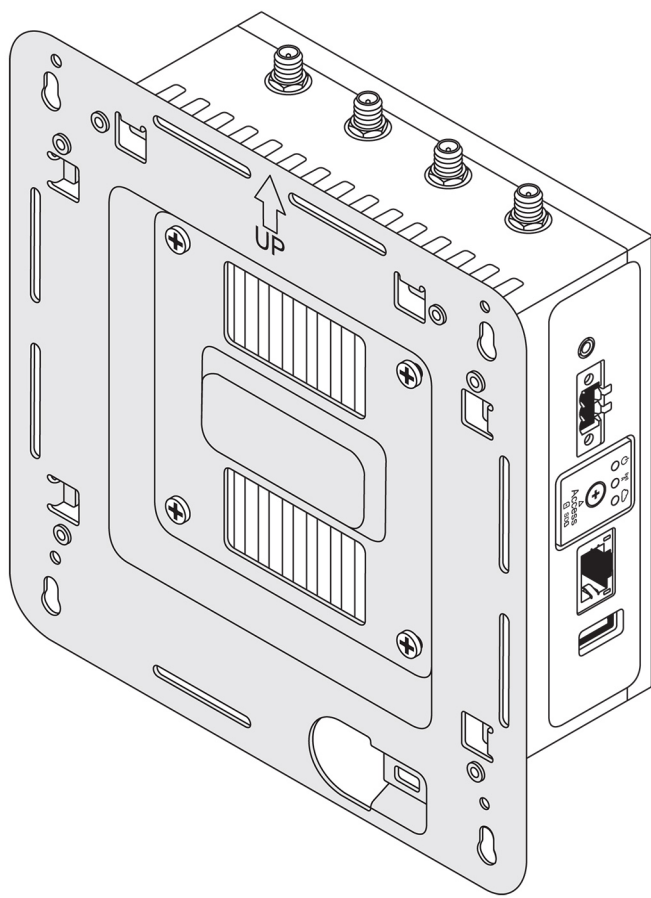
🔧 N.B.: Le staffe di montaggio vengono fornite esclusivamente con le viti necessarie per fissarle su Edge Gateway.

1. Fissare le due staffe di montaggio standard sul retro di Edge Gateway utilizzando le quattro viti M4x4,5.

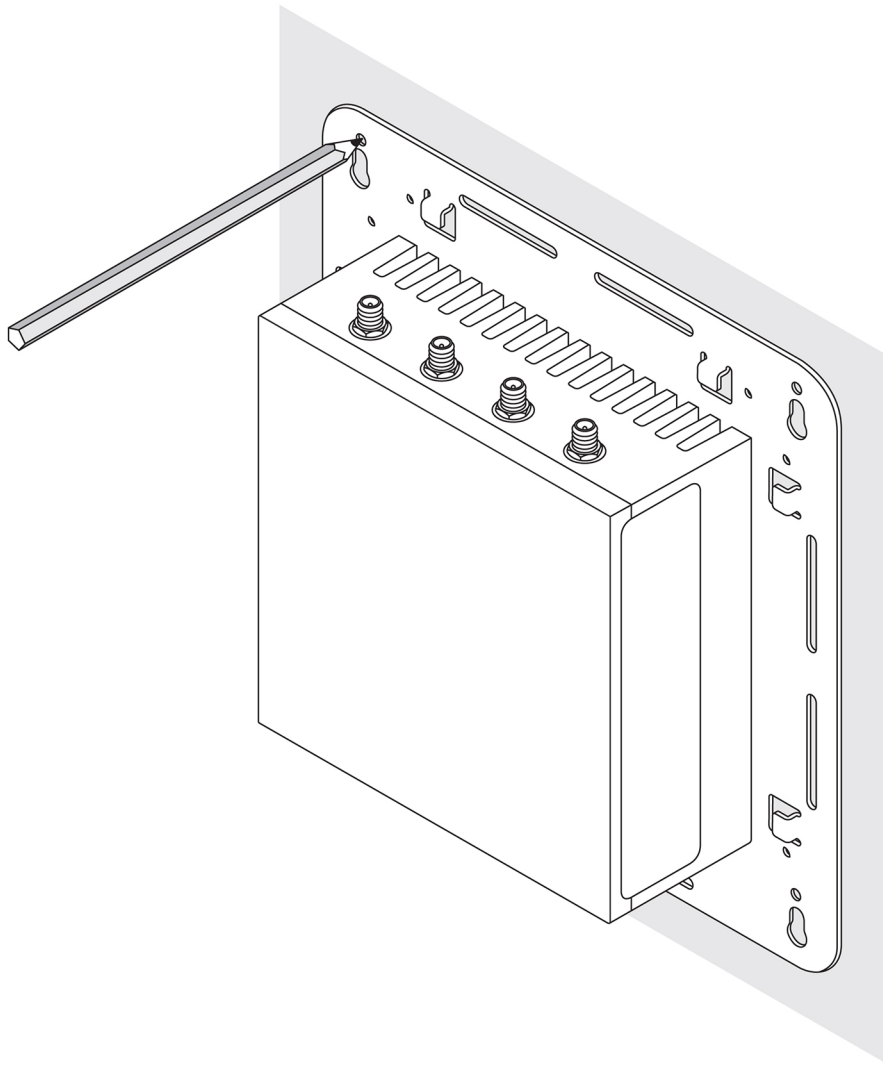
🔧 N.B.: Avvitare le viti con una capacità di serraggio $8 \pm 0,5$ kg-cm (17,64 \pm 1,1 libbre-pollici).



2. Appoggiare Edge Gateway alla parete e allineare i fori sulla staffa di montaggio standard a quelli sulla parete. I fori delle viti sulla staffa hanno un diametro di 3 mm (0,12 pollici).

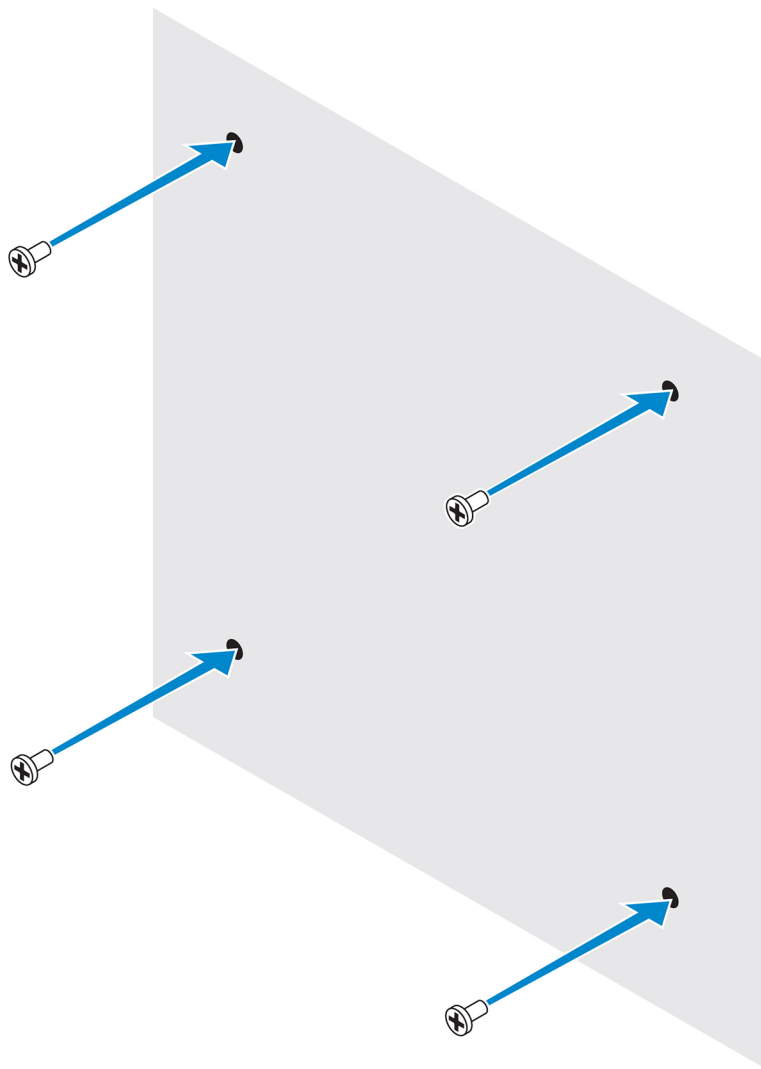


3. Posizionare la staffa di montaggio standard sulla parete e contrassegnare la posizione dei fori delle viti per praticarli.

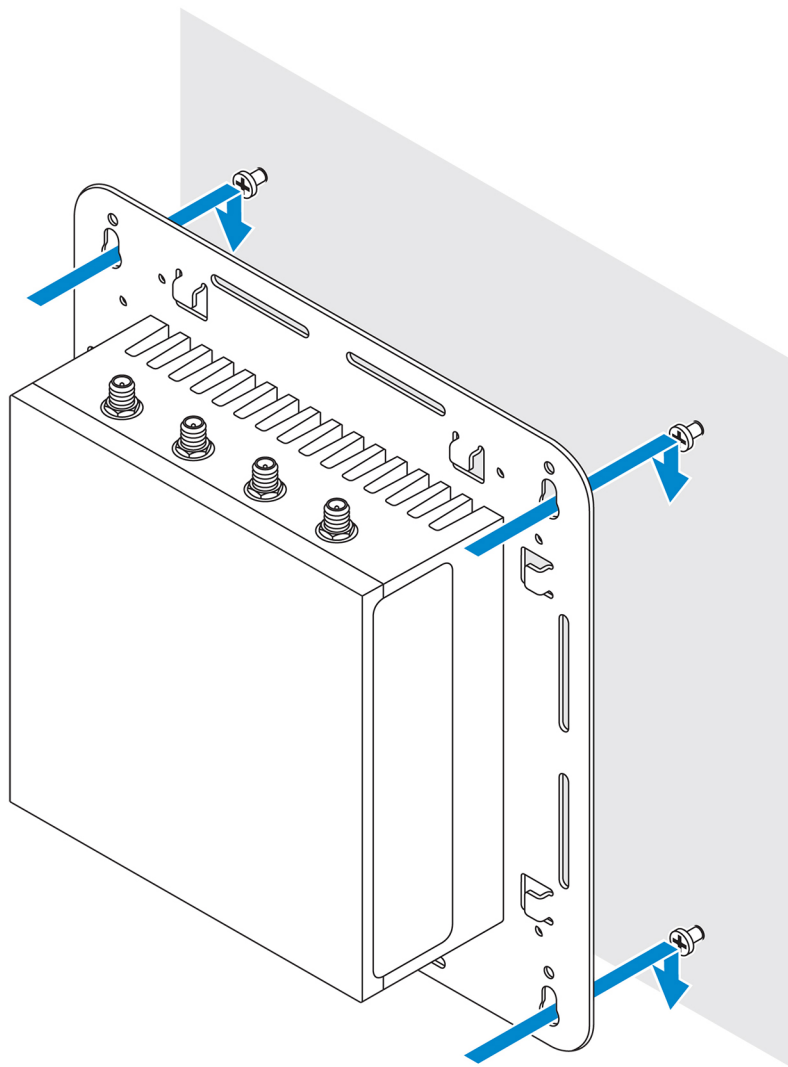


4. Praticare quattro fori nella parete in corrispondenza dei contrassegni tracciati.
5. Inserire e stringere quattro viti (non in dotazione) nella parete.

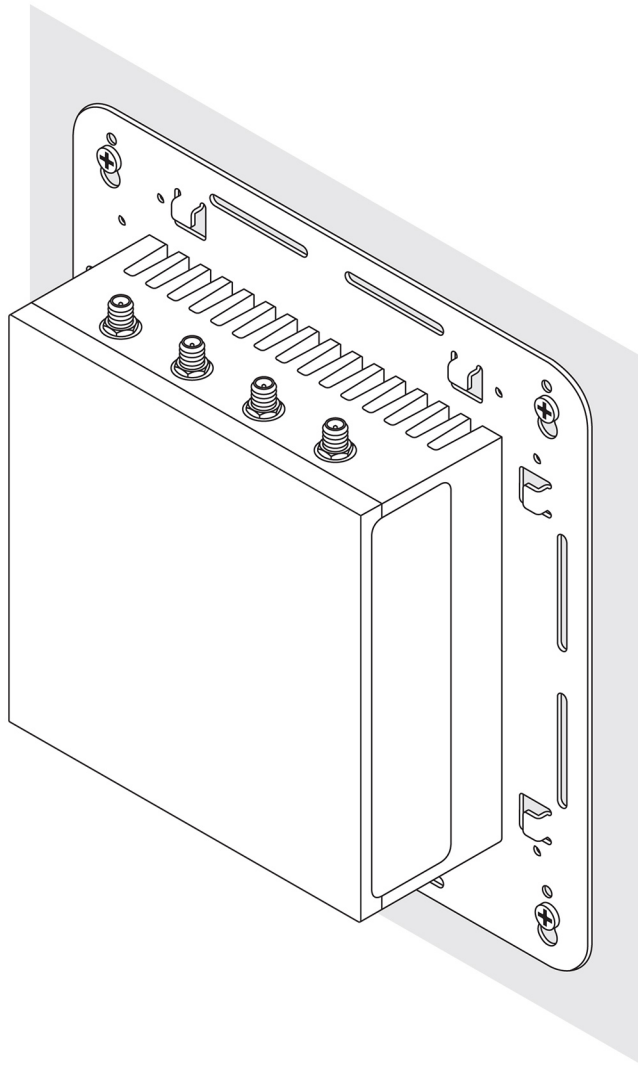
 **N.B.: Le viti acquistate devono avere un diametro adatto ai fori.**



6. Allineare i fori delle viti sulla staffa per il montaggio standard alle viti stesse e appoggiare Edge Gateway alla parete.



7. Serrare le viti per fissare il tutto alla parete.

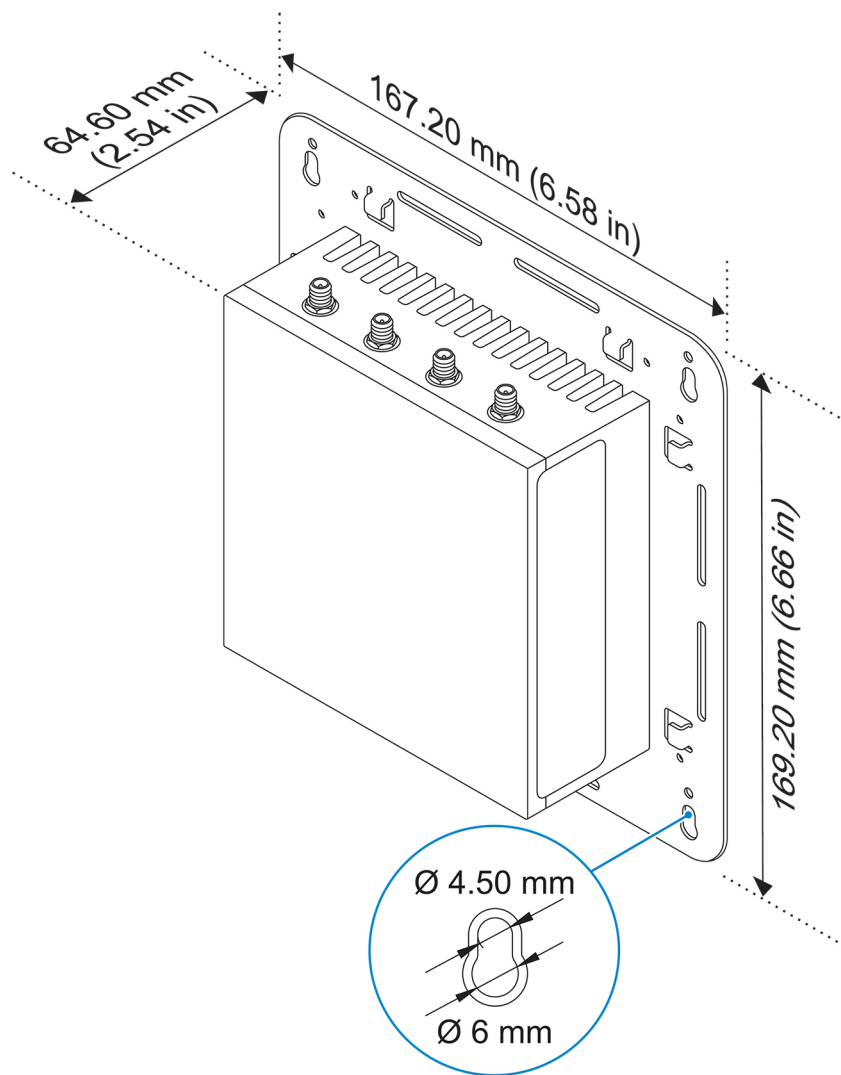


Montaggio di Edge Gateway tramite staffa di montaggio rapido

La staffa di montaggio rapido è una combinazione della staffa di montaggio standard e della guida DIN. Utilizzandola, è più facile montare e smontare Edge Gateway.

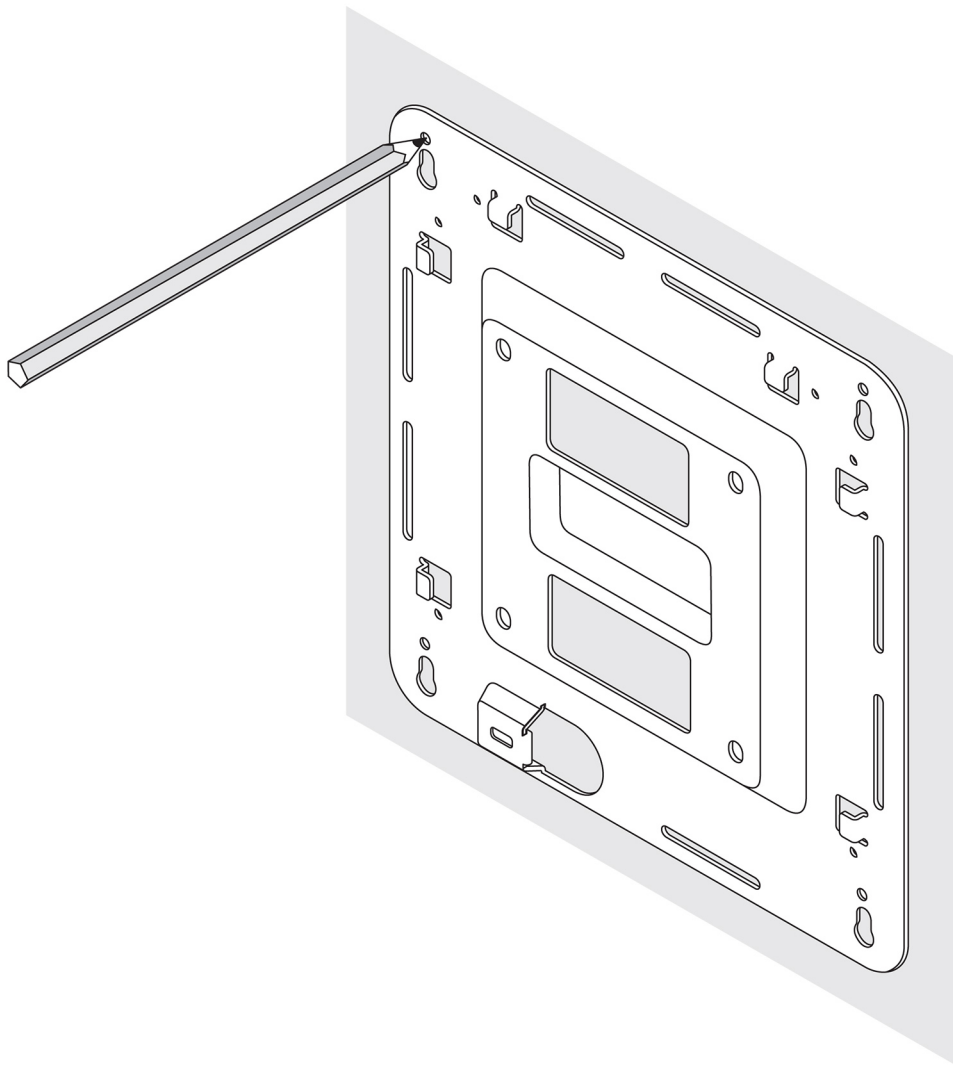
 **N.B.:** Le staffe di montaggio vengono fornite esclusivamente con le viti necessarie per fissarle su Edge Gateway.

Dimensioni montaggio



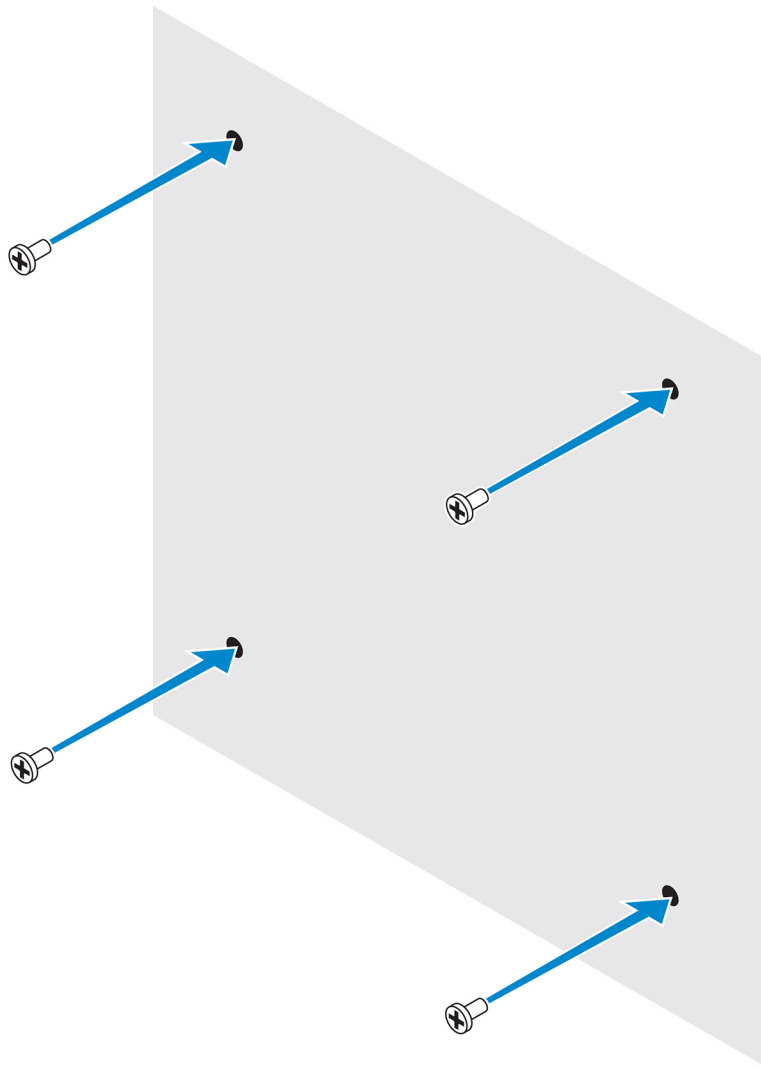
Istruzioni di montaggio

1. Posizionare la staffa di montaggio standard sulla parete e contrassegnare la posizione dei fori delle viti per praticarli.

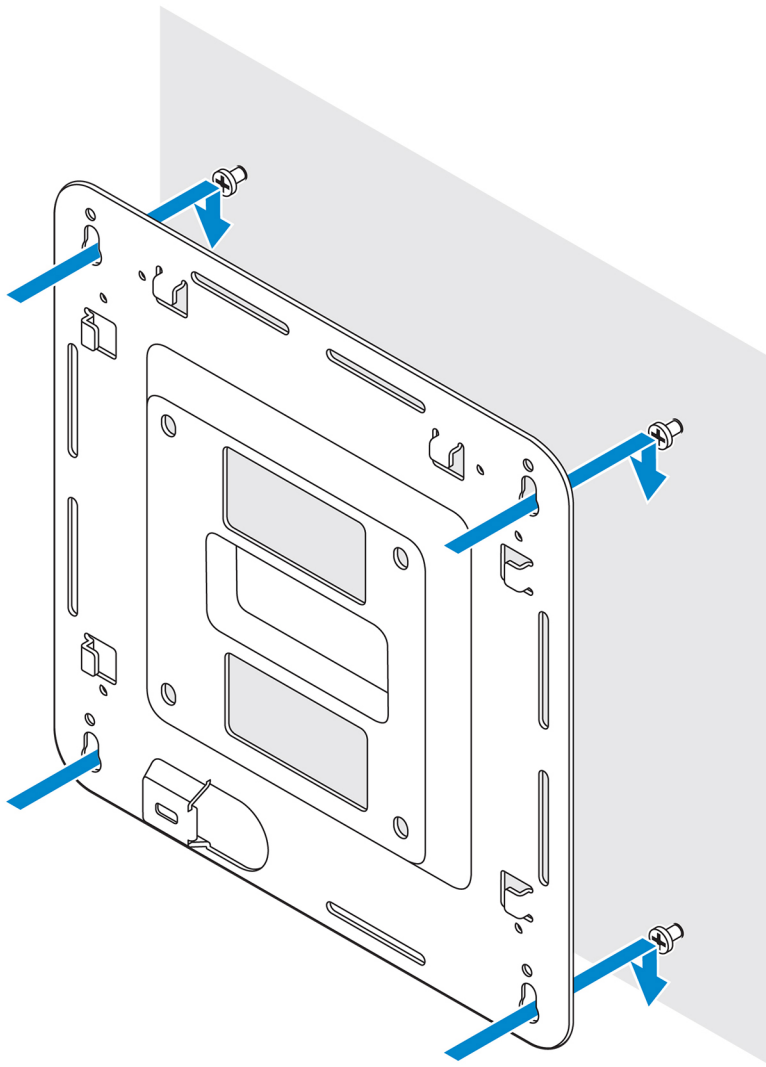


2. Praticare quattro fori nella parete in corrispondenza dei contrassegni tracciati.
3. Inserire e stringere quattro viti (non in dotazione) nella parete.

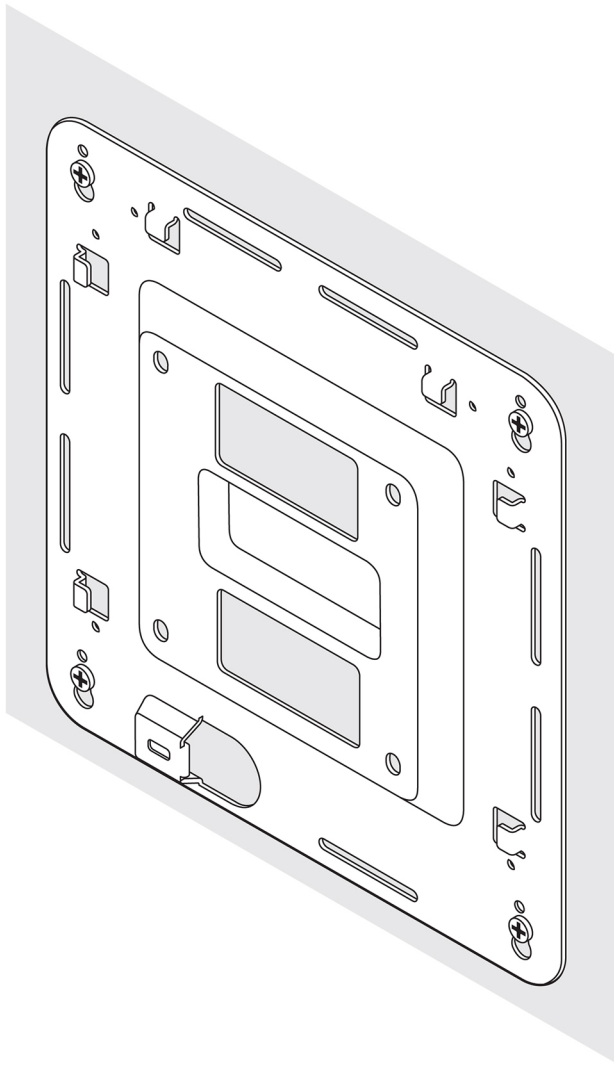
 **N.B.: Le viti acquistate devono avere un diametro adatto ai fori.**



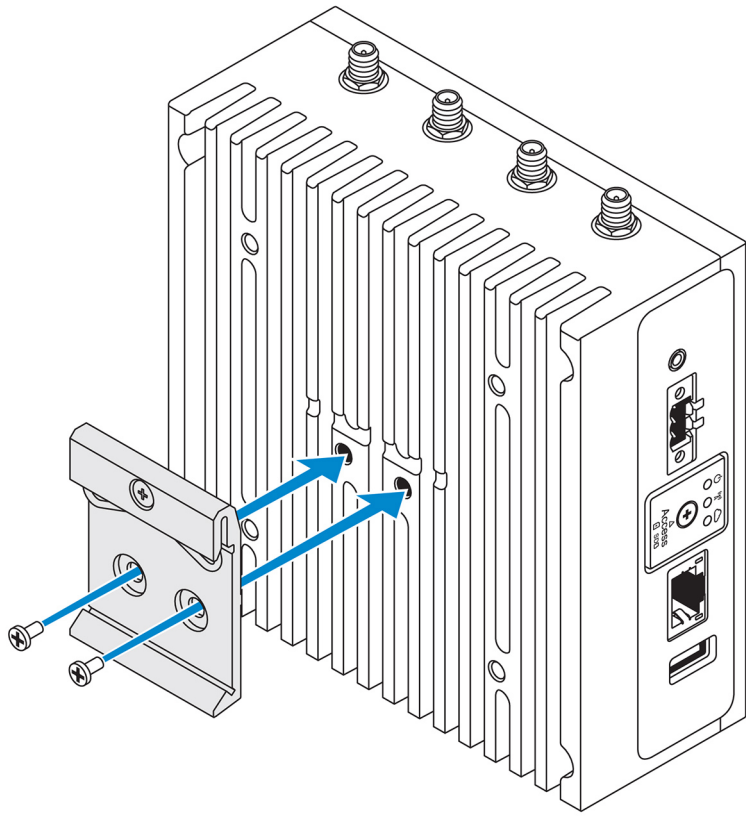
4. Allineare i fori delle viti sulla staffa per il montaggio standard alle viti sulla parete, lasciando la staffa appesa alle viti stesse.



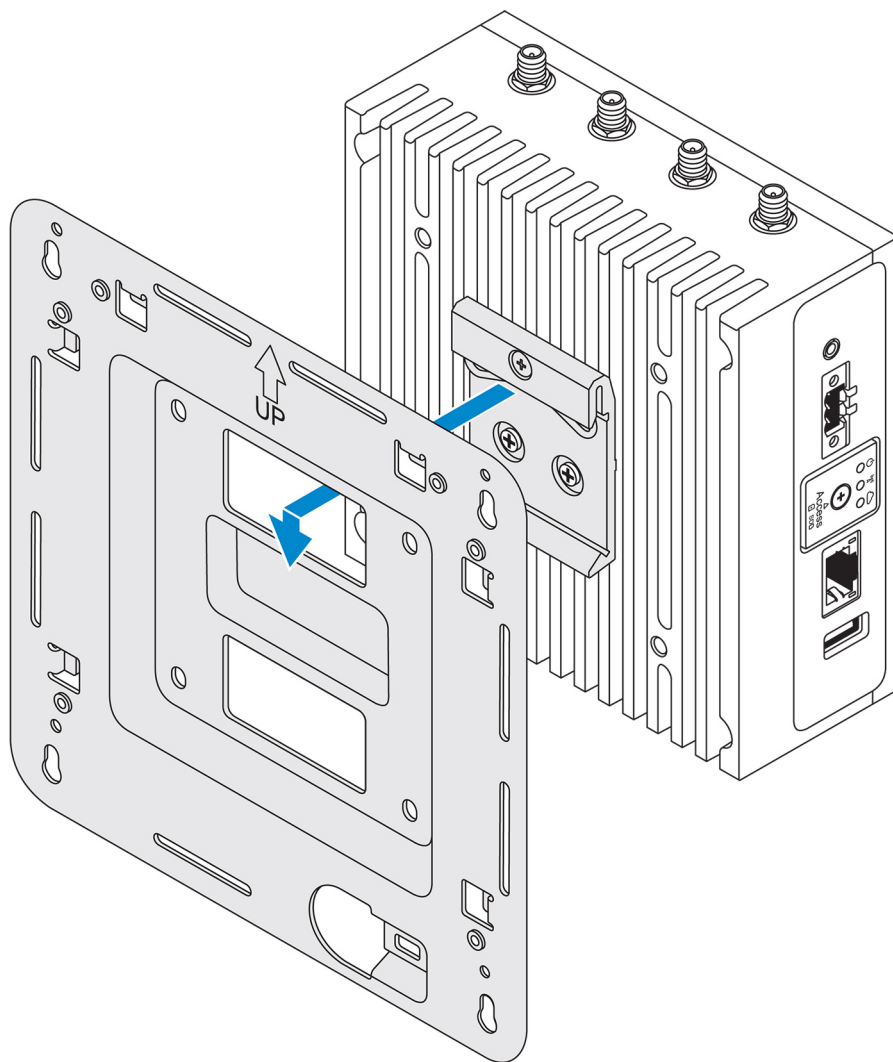
5. Serrare le viti per fissare il tutto alla parete.



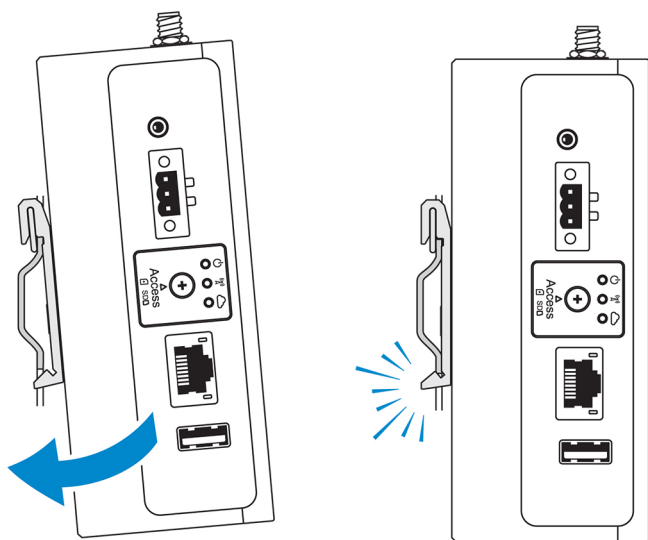
- 6.** Allineare i fori delle viti sulla staffa DIN ai fori delle viti presenti sul retro di Edge Gateway.
- 7.** Inserire le due viti M4x5 sulla staffa DIN e fissarla a Edge Gateway.



8. Posizionare Edge Gateway facendolo combaciare con il montaggio standard, quindi spingerlo verso il basso per comprimere le molle nella parte superiore della staffa della guida DIN.




9. Spingere Edge Gateway verso la guida DIN per fissarlo alla staffa di montaggio standard.

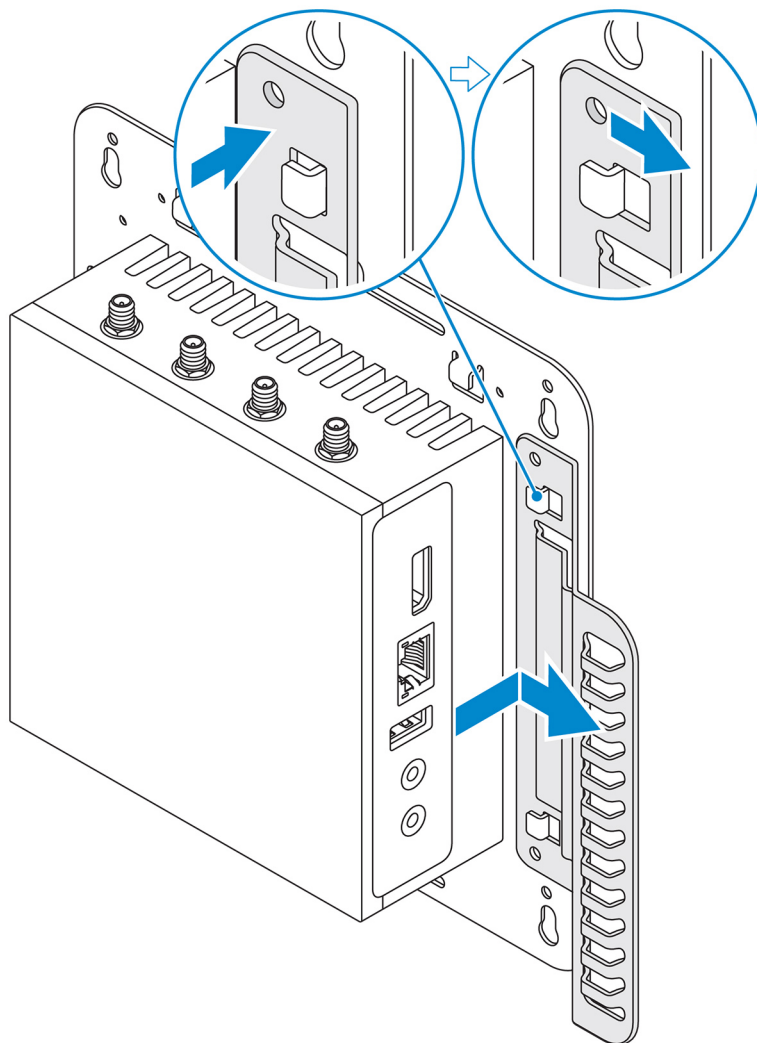


 **N.B.:** Per ulteriori informazioni su come smontare la guida DIN, vedere [Smontaggio della guida DIN](#).

Collegamento delle barre di controllo dei cavi alla staffa per il montaggio standard

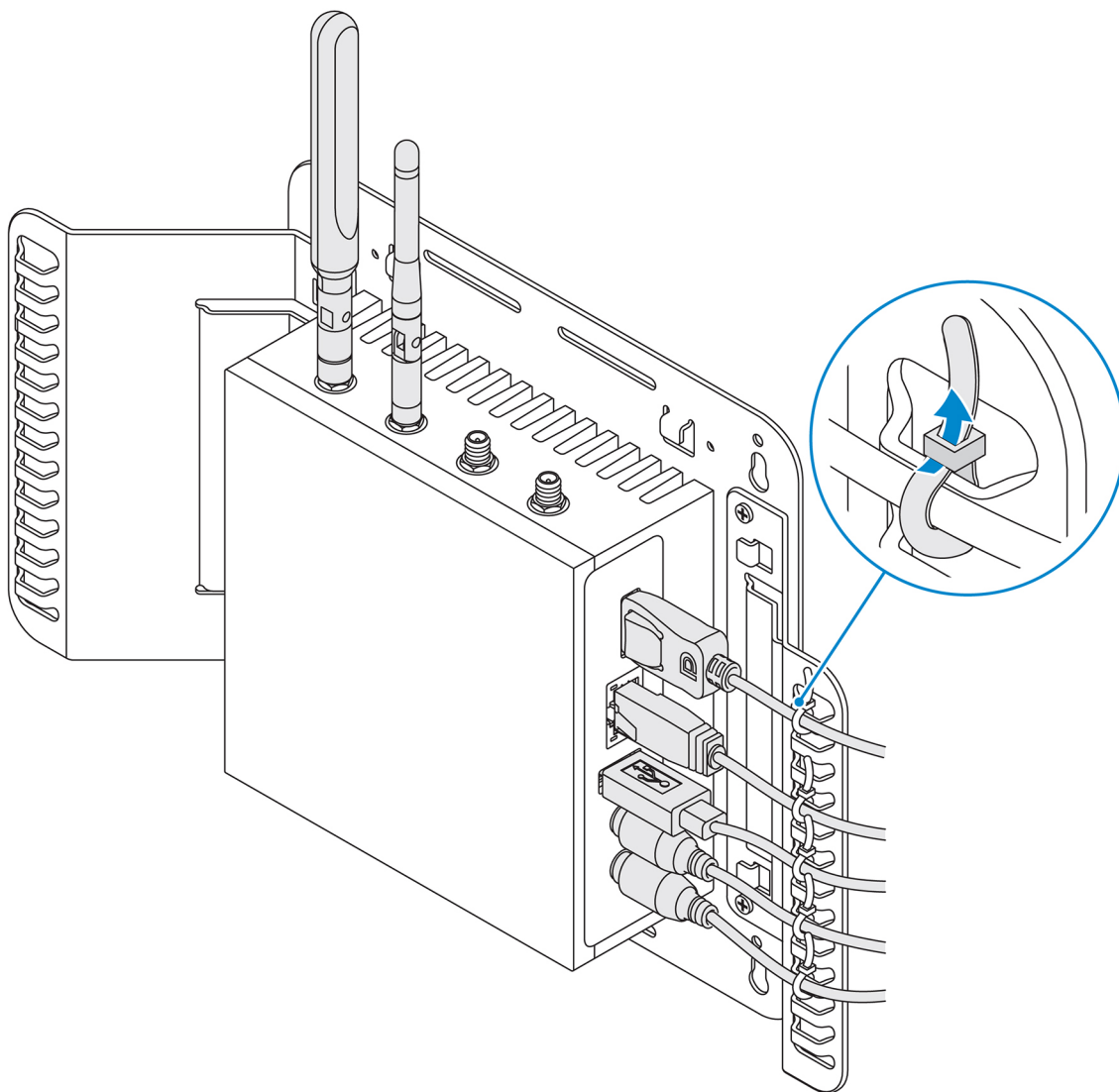
1. Montare Edge Gateway sulla parete utilizzando la [staffa per il montaggio standard](#) o la [staffa per il montaggio rapido](#).
2. Posizionare la barra di controllo dei cavi sulla staffa per il montaggio e fissarla alla tacca.

 **ATTENZIONE:** Utilizzare la barra di controllo dei cavi superiore solo per il collegamento di cavi coassiali. Non utilizzare per le antenne.

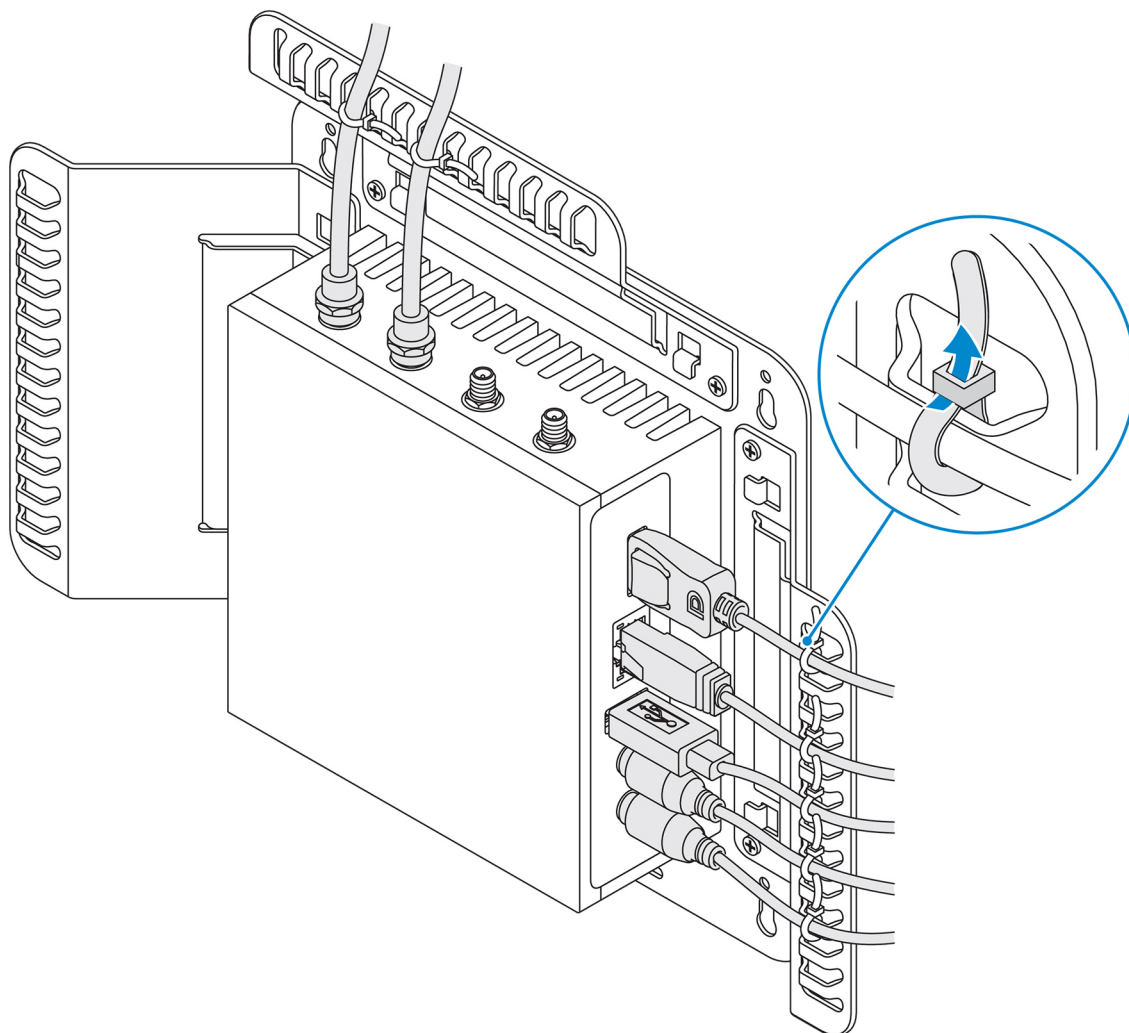


3. Allineare i fori delle viti della barra di controllo dei cavi a quelli della staffa di montaggio.
4. Serrare le sei viti M3x3,5 mm che fissano la barra di controllo dei cavi alla staffa di montaggio.

 **N.B.:** Avvitare le viti con una capacità di serraggio $5\pm 0,5$ kg-cm ($11,02\pm 1,1$ libbre-pollici).



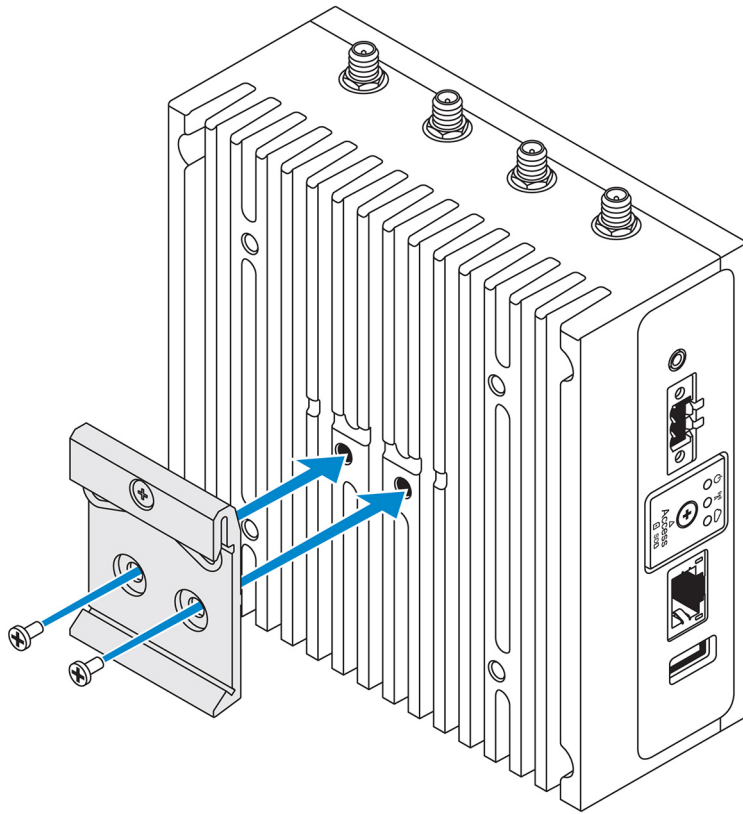
5. Collegare i cavi a Edge Gateway.
6. Utilizzare l'apposito blocco (non in dotazione) per fissare ogni cavo alla barra di controllo dei cavi.




Montaggio di Edge Gateway su una guida DIN con relativa staffa

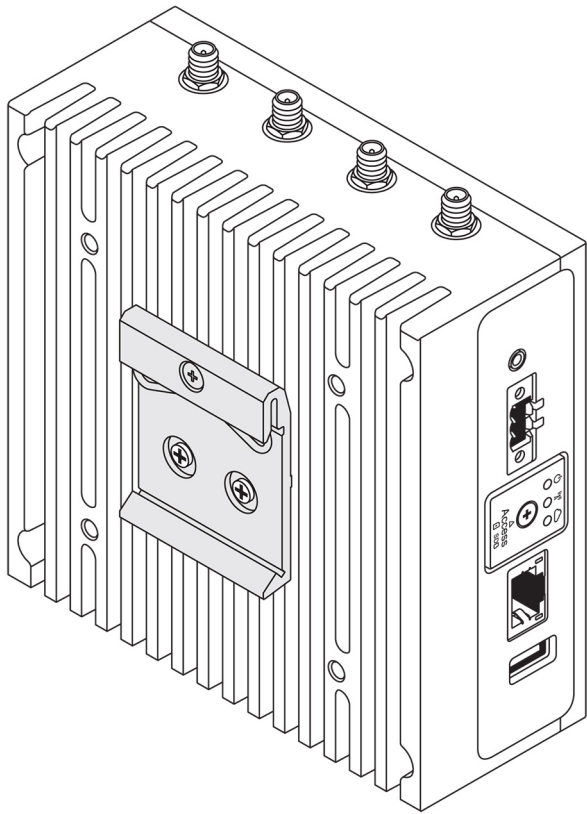
 **N.B.:** La staffa per guida DIN include le viti necessarie per fissare la staffa a Edge Gateway.

1. Allineare i fori delle viti sulla staffa della guida DIN ai fori delle viti presenti su Edge Gateway.
2. Inserire le due viti M4x5 sulla staffa DIN e fissarla a Edge Gateway.

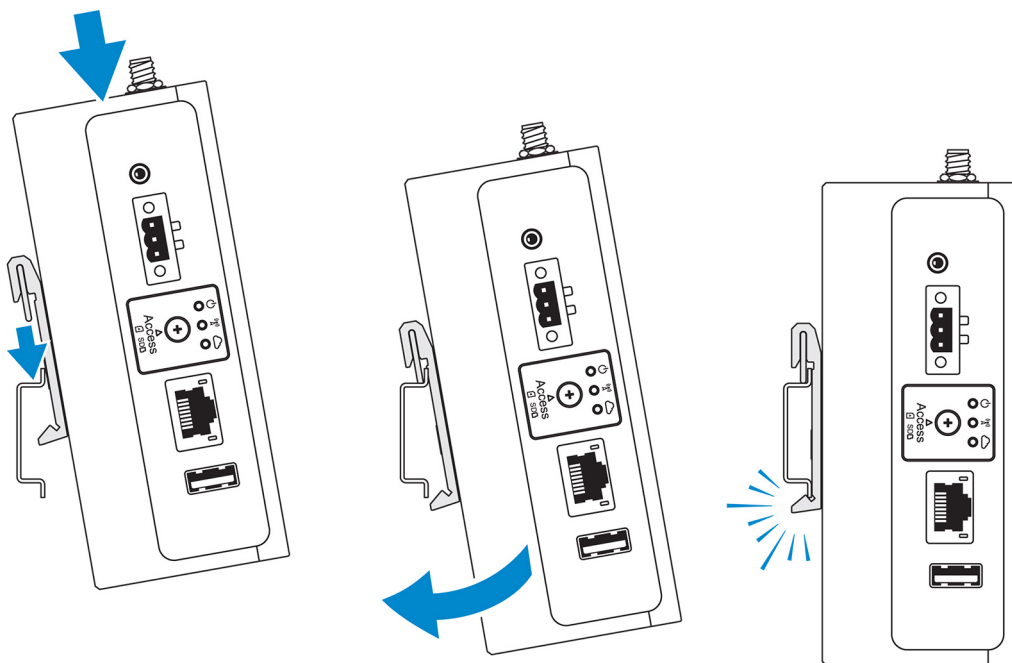


3. Fissare la staffa di montaggio della guida DIN a Edge Gateway tramite le due viti M4x5 fornite.

 **N.B.:** Avvitare le viti con una capacità di serraggio da $8\pm 0,5$ kg-cm (da $17,64\pm 1,1$ libbre-pollici) sulle staffe di montaggio per guida DIN.



4. Posizionare Edge Gateway a un angolo della guida DIN e spingerlo verso il basso per comprimere le molle della staffa di montaggio.
5. Spingere Edge Gateway verso la guida DIN per assicurare il fermaglio inferiore della staffa nella guida.

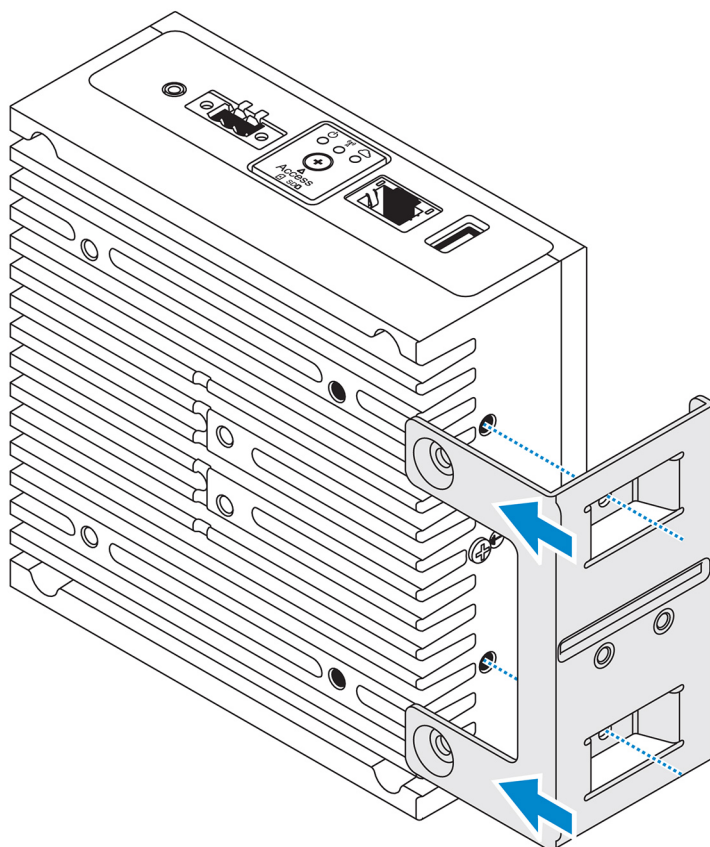


 **N.B.:** Per ulteriori informazioni su come smontare la guida DIN, vedere [Smontaggio della guida DIN](#).

Montaggio perpendicolare di Edge Gateway

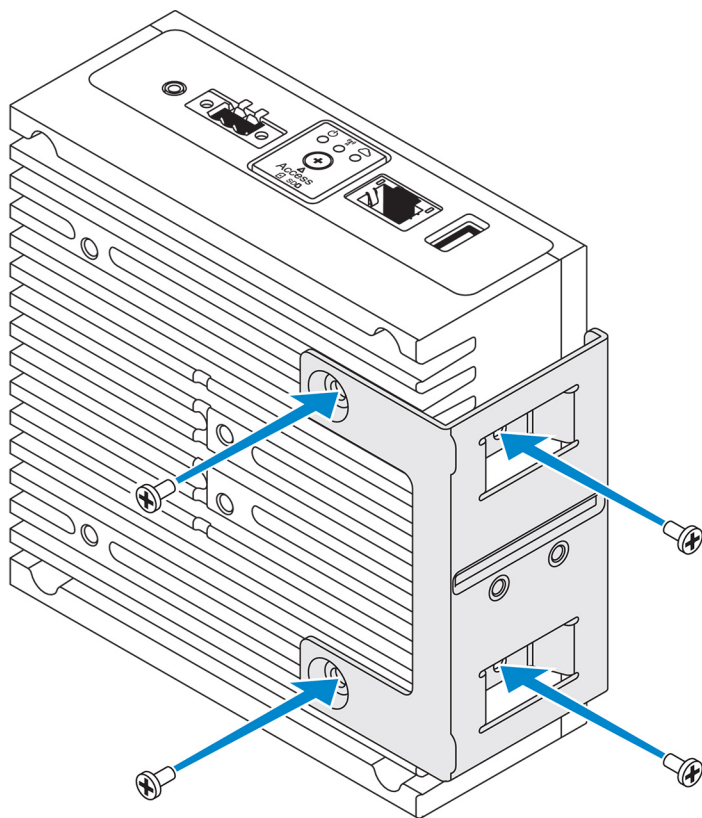
- ✎ N.B.: Il montaggio perpendicolare può essere effettuato solo tramite guide DIN.
- ✎ N.B.: Per una circolazione ottimale dell'aria, intorno a Edge Gateway si consiglia di lasciare uno spazio libero di 63,5 mm (2,5 pollici). Assicurarsi che la temperatura ambientale non sia superiore alla temperatura operativa di Edge Gateway. Per ulteriori informazioni sulla temperatura operativa di Edge Gateway, vedere *Specifiche di Edge Gateway*.

1. Allineare i fori delle viti sulla staffa per montaggio perpendicolare ai fori delle viti presenti su Edge Gateway.



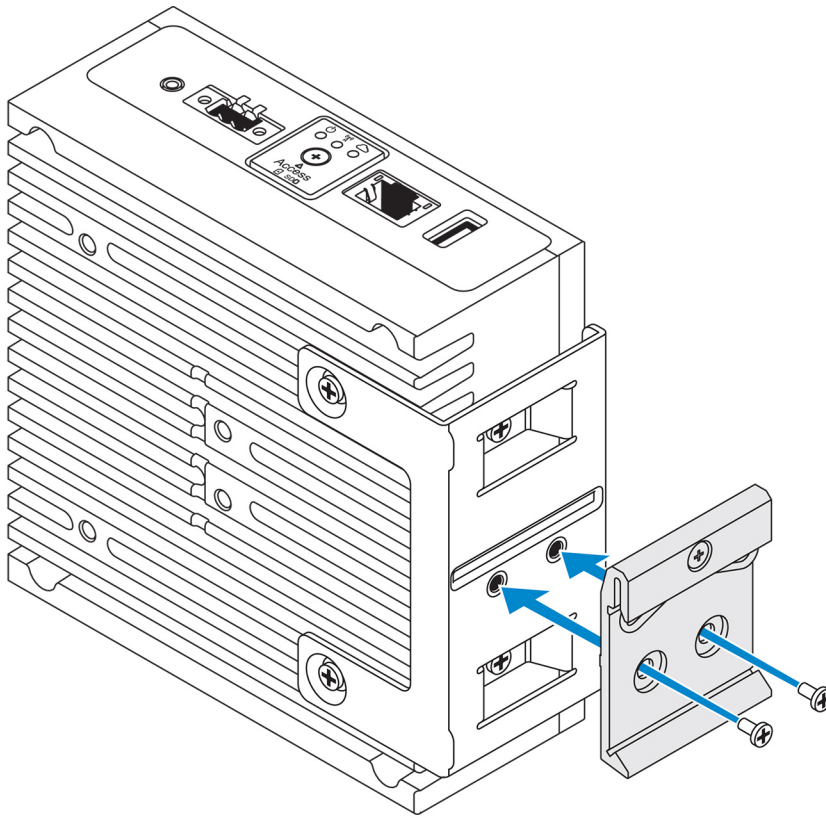
2. Serrare le quattro viti M4x7 per fissare Edge Gateway al supporto per il montaggio perpendicolare.

- ✎ N.B.: Avvitare le viti con una capacità di serraggio $8\pm 0,5$ kg-cm ($17,64\pm 1,1$ libbre-pollici).

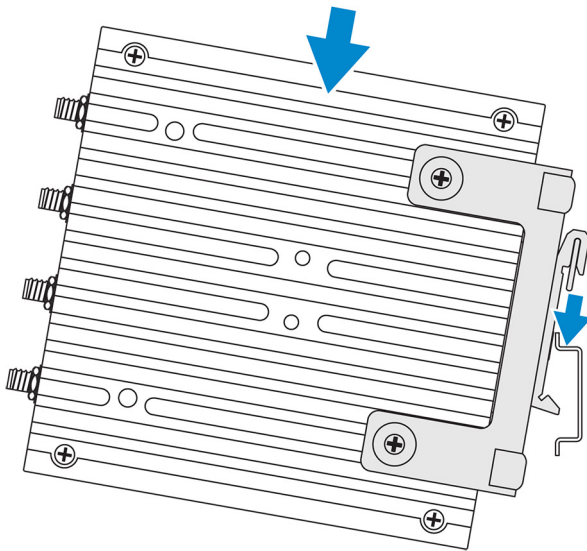


3. Allineare i fori delle viti presenti sulle guide DIN con quelli della staffa per il montaggio perpendicolare e serrare le due viti.

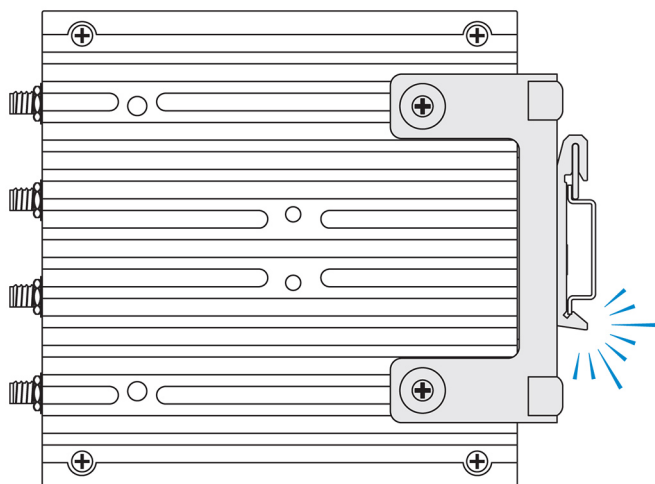
 **N.B.:** Avvitare le viti con una capacità di serraggio $8 \pm 0,5$ kg-cm ($17,64 \pm 1,1$ libbre-pollici).



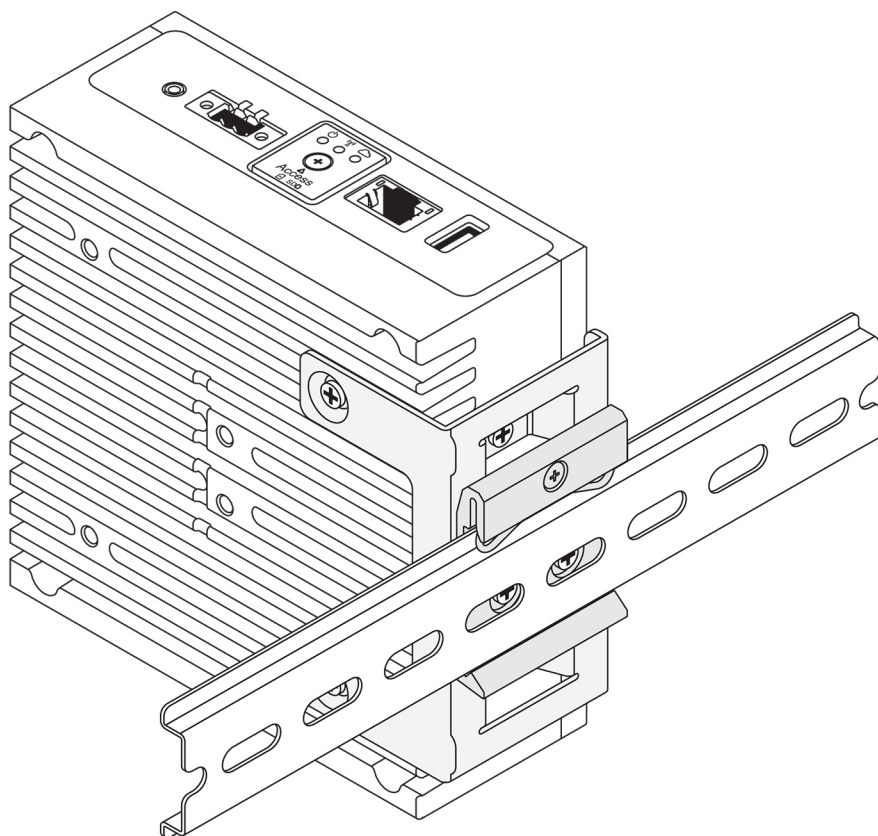
4. Posizionare Edge Gateway a un angolo della guida DIN e spingerlo verso il basso per comprimere le molle delle staffe di montaggio.



5. Spingere Edge Gateway verso la guida DIN per assicurare il fermaglio inferiore della staffa nella guida.




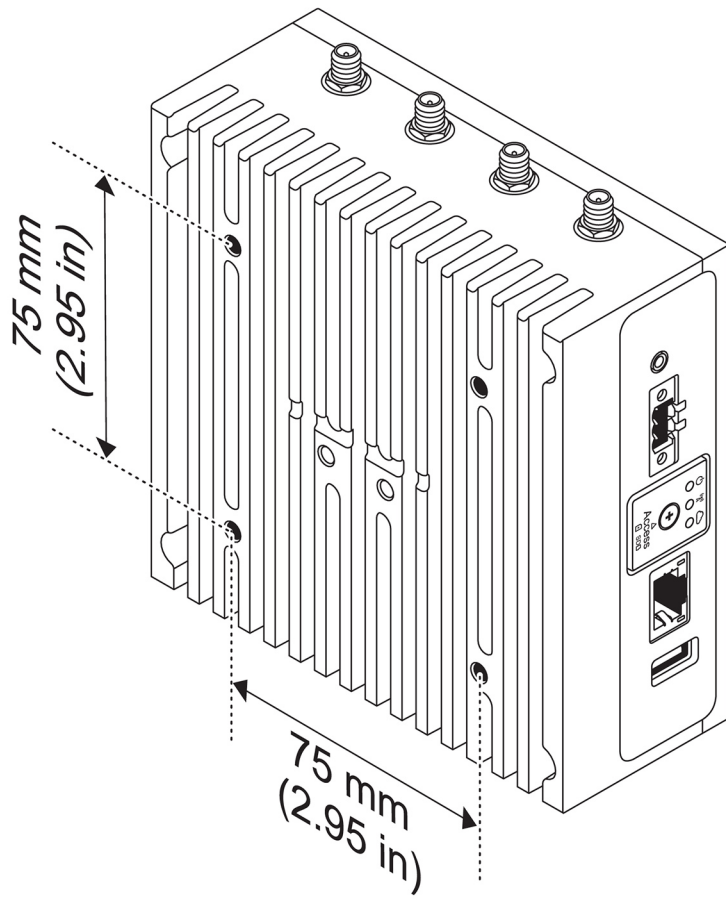
6. Fissare Edge Gateway sulla guida DIN.



Montaggio di Edge Gateway tramite montaggio VESA

Edge Gateway può essere montato su un montaggio VESA standard (75 mm x 75 mm).

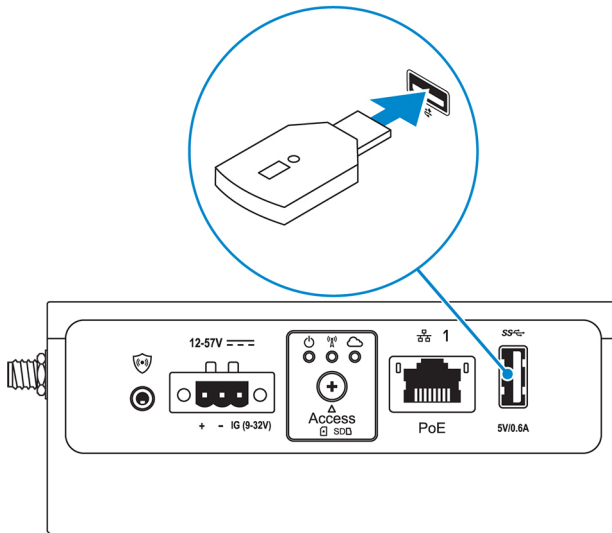
 **N.B.:** L'opzione di montaggio VESA è in vendita separatamente. Per le istruzioni sul montaggio VESA, consultare la documentazione fornita.



Installazione del dongle ZigBee

⚠ ATTENZIONE: Non collegare il dongle ZigBee se il sistema Edge Gateway è installato all'interno di una enclosure.

1. Spegner Edge Gateway.
2. Collegare il dongle ZigBee a una delle porte USB esterne di Edge Gateway



3. Accendere Edge Gateway e completare l'installazione

✍ N.B.: Per ulteriori informazioni sullo sviluppo di ZigBee, vedere www.silabs.com.

Installazione del sistema operativo

 **ATTENZIONE:** Per evitare di danneggiare il sistema operativo con l'interruzione improvvisa dell'alimentazione elettrica, utilizzare il sistema operativo per arrestare gradualmente il sistema Edge gateway.

Edge Gateway include uno dei seguenti sistemi operativi:

- Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2016
- Ubuntu Core 16


 **N.B.:** Per ulteriori informazioni sul sistema operativo Windows 10, visitare msdn.microsoft.com.

 **N.B.:** Per ulteriori informazioni sul sistema operativo Ubuntu Core 16, visitare www.ubuntu.com/desktop/snappy.

Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2016

Avvio e accesso - Configurazione del sistema da remoto

 **N.B.:** Il computer deve essere nella stessa subnet del sistema Edge Gateway.

1. Collegare un cavo di rete dalla porta Ethernet 1 del sistema Edge Gateway a un router o una rete DHCP che fornisce gli indirizzi IP.
 -  **N.B.:** Il primo avvio di Windows richiede circa cinque minuti per la configurazione del sistema. Gli avvii successivi richiedono circa 50 secondi.
2. Utilizzando l'indirizzo MAC specificato sul lato anteriore di Edge Gateway, ottenere l'indirizzo IP tramite il server DHCP della rete o tramite uno strumento di analisi della rete.
3. Sul computer Windows, cercare **Connessione Desktop remoto** e avviare l'applicazione.
4. Accedere usando l'indirizzo IP.

 **N.B.:** Nel collegare Edge Gateway, ignorare gli eventuali errori di certificazione.

Ripristino di Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2016

 **ATTENZIONE:** Questa procedura elimina tutti i dati presenti su Edge Gateway.

È possibile eseguire il ripristino di Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2016 utilizzando un'unità flash USB.

Prerequisiti

Creare l'unità flash USB di ripristino Per ulteriori informazioni, vedere [Creazione di un'unità di ripristino flash USB](#).

Procedura

1. Collegare l'unità flash USB di ripristino a Edge Gateway.
2. Accendere Edge Gateway.

Edge Gateway si avvierà automaticamente dall'unità flash USB di ripristino e ripristinerà Windows all'immagine di fabbrica Il ripristino richiede circa 25 minuti e un file di log di conferma viene memorizzato sull'unità flash USB. A ripristino completo, il sistema verrà spento.

 **N.B.:** Il file log di conferma è denominato `<numero di servizio>_<data>_<ora>.txt`

Funzioni di base di Windows 10 IOT Enterprise LTSB 2016

Aggiornamento del BIOS

Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento del BIOS, vedere [Accesso e aggiornamento del BIOS](#).

Watchdog Timer

Watchdog Timer per Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 è controllato mediante le impostazioni del BIOS.

Watchdog Timer può essere attivato e disattivato dall'impostazione **Watchdog Timer** del BIOS.

 **N.B.:** Per ulteriori informazioni sulle impostazioni del BIOS su Edge Gateway, vedere [Impostazioni predefinite del BIOS](#).

LED cloud


 **N.B.:** Per utilizzare il LED cloud, scaricare gli strumenti e i driver necessari da www.dell.com/support.

Una caratteristica esclusiva di Edge Gateway serie 3000 è il *LED cloud*. Il LED cloud consente di controllare a colpo d'occhio lo stato operativo di Edge Gateway, osservando l'indicatore sul lato sinistro.

Per abilitare questa caratteristica, è necessario esporre e programmare un registro GPIO su Edge Gateway.

Seguire questi passaggi per controllare il LED cloud su Edge Gateway:

1. Scaricare l'ultima versione dell'utilità LED cloud dal sito www.dell.com/support.
2. Estrarre i file seguenti:
 - a. DCSTL64.dll
 - b. DCSTL64.sys
 - c. DCSTL64.inf
 - d. DCSTL64.cat
 - e. CloudLED.exe

 **N.B.:** Questi file devono essere nella stessa directory.

3. Eseguire il file **CloudLED.exe** dal prompt dei comandi o dalla PowerShell con diritti amministrativi. Eseguire i comandi seguenti:
 - CloudLED.exe ON
 - CloudLED.exe OFF

Supporto TPM

Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 supporta TPM 2.0. Per ulteriori informazioni sulle risorse TPM, visitare la pagina technet.microsoft.com/en-us/library/cc749022.

Arresto e riavvio del sistema

Fare clic su **Start** → **Arresta**, quindi scegliere **Riavvia** o **Arresta**, rispettivamente per riavviare o arrestare Edge Gateway.

Configurazione delle reti LAN e WLAN

Nella casella **Cerca** digitare *Impostazioni* e aprire la finestra **Impostazioni**. Selezionare **Rete e Internet** per configurare la rete.

Configurazione Bluetooth

Nella casella A, digitare ricerca *impostazioni* e aprire la finestra *Impostazioni*. Selezionare **Dispositivi**, quindi **Bluetooth** dal menu nel riquadro a sinistra per configurare la rete.

Configurazione della rete WWAN (5815)

 **N.B.:** Accertarsi che la scheda Micro SIM sia già stata attivata dal provider di servizi prima di utilizzarla in Edge Gateway. Per ulteriori informazioni, vedere [Attivazione del di banda larga mobile](#).

Una volta installata la scheda Micro SIM, eseguire questi passaggi:

1. Nella casella A, digitare ricerca *impostazioni* e aprire la finestra *Impostazioni*.
2. Selezionare **Rete e Internet**.

3. Individuare la connessione WWAN e selezionare la voce per collegare o scollegare il modulo WWAN.

Ubuntu Core 16

Panoramica

Ubuntu Core è una distribuzione Linux OS che rappresenta un meccanismo completamente nuovo per la gestione dei sistemi IoT e delle relative applicazioni. Per ulteriori informazioni sul sistema operativo Ubuntu Core 16, consultare

- www.ubuntu.com/cloud/snappy
- www.ubuntu.com/internet-of-things

Prerequisiti per la configurazione di Ubuntu Core 16

Infrastruttura

Per aggiornare il sistema operativo Ubuntu Core, è necessaria una connessione Internet attiva, oltre alle applicazioni apposite (snap).

Conoscenze richieste

- Accertarsi che il personale che esegue l'impostazione del sistema operativo Ubuntu Core 16 disponga di una precedente conoscenza di quanto segue:
 - Comandi Unix/Linux
 - Protocollo di comunicazione seriale
 - Emulatori di terminale SSH (ad esempio, PuTTY)
 - Impostazioni di rete (ad esempio, URL proxy)

Avvio e accesso - Configurazione del sistema da remoto

1. Collegare un cavo di rete dalla porta Ethernet 1 del sistema Edge Gateway a un router o una rete DHCP che fornisce gli indirizzi IP.
2. Nel server DHCP della rete utilizzare il comando `dhcp-lease-list` per ottenere l'indirizzo IP associato all'indirizzo MAC di Edge Gateway.
3. Configurare una sessione SSH utilizzando un emulatore di terminale SSH (ad esempio, un client SSH nativo da riga di comando su Linux o PuTTY su Windows).



N.B.: Il servizio SSH è abilitato su Ubuntu Core 16 per impostazione predefinita.

4. Immettere il comando `ssh admin<indirizzo IP>`, seguita dal nome utente e la password predefiniti. Il nome utente e la password predefiniti sono entrambi `admin`

Ad esempio:

```
lo@lo-Latitude-E7470:~$ ssh admin@10.101.46.209
admin@10.101.46.209's password:
```

Aggiornamento di applicazioni e sistema operativo

Dopo aver attivato le connessioni di rete e la connessione a Internet, si consiglia di installare gli ultimi componenti e applicazioni del sistema operativo. Per aggiornare Ubuntu Core 16, eseguire:

```
admin@localhost:~$ sudo snap refresh
```

Visualizzazione della versione di sistema operativo e applicazioni

Eeguire il comando:

```
admin@localhost:~$ sudo uname -a
```

viene restituito

```
Linux ubuntu.localdomain 4.4.30-xenial_generic #1 SMP Mon Nov 14 14:02:48 UTC 2016 x86_64
x86_64 x86_64 GNU/Linux
```



N.B.: Controllare la disponibilità di una versione più recente del software. Per ulteriori informazioni su come verificare la presenza di aggiornamenti, vedere [Aggiornamento del sistema operativo e delle applicazioni](#).

Comandi aggiuntivi per Ubuntu

Accesso alla guida integrata

Eseguire il comando:

```
admin@localhost:~$ sudo snap --help
```

Elenco degli snap installati

Eseguire il comando:

```
admin@localhost:~$ sudo snap list
```

Aggiornamento del nome del sistema

Eseguire il comando:

```
admin@localhost:$ network-manager.nmcli general hostname <NAME>
```

Modifica del fuso orario

Quando il sistema viene fornito dalla fabbrica, il sistema operativo è in genere impostato sul fuso orario **UTC**. Per modificare il fuso orario con l'ora locale, eseguire il comando:

```
admin@localhost:~$ sudo timedatectl --help
```

Il file della guida indicato in precedenza contiene i comandi che è consigliabile conoscere.

Riavvio del sistema

Eseguire il comando:

```
admin@localhost:$ sudo reboot
```

Viene restituito:

```
System reboot successfully
```

Credenziali utente ROOT

Eseguire il comando:

```
admin@localhost:$ sudo su -
```

Viene restituito:

```
$ admin@localhost:~# sudo su -  
$ root@localhost:~#
```

Identificazione del Numero di Servizio del sistema.

Eseguire il comando:

```
admin@localhost:$ cat /sys/class/dmi/id/product_serial
```

Il codice del sistema è stampato.

Spegnimento del sistema

Eseguire il comando:

```
admin@localhost:$ sudo poweroff
```

Il sistema si arresta correttamente.

Interfacce di comunicazione di rete

Edge Gateway serie 3000 è dotato di connessione Ethernet, connessione di rete wireless 802.11b/g/n e connessione di rete Bluetooth.

Ethernet (porta 1, eth0)

Supponendo di disporre di un cavo Ethernet per Internet collegato alla porta 1, dopo l'esecuzione del comando `ifconfig` la schermata dovrebbe avere un aspetto simile a quello illustrato di seguito. Se le connessioni WLAN e Bluetooth non sono configurate, non verranno visualizzate nell'elenco dei dispositivi di rete.

```
admin@localhost:~$ ifconfig
```

Dopo l'esecuzione del comando `ifconfig`

```
eth0      Link encap:Ethernet HWaddr 74:e6:e2:e3:0f:12
          inet addr:192.168.28.216 Bcast:192.168.28.255   Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::76e6:e2ff:fee3:f12/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
          RX packets:11 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:19 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          Collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:1740 (1.7 KB) TX bytes:2004 (3.0 KB)

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1 Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
          UP LOOPBACK RUNNING MTU:65536 Metric:1
          RX packets:160 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:160 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          Collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:13920 (13.9 KB) TX bytes:13920 (13.9 KB)

admin@localhost:~$
```

WLAN (wlan0)

Utilizzare questi identificatori nei seguenti esempi:

- `<ssidname>` = `iotisvlab`, dove `ssid` è il nome del punto di accesso.
- `<name>` = `testwifi`, dove `name` è il nome della connessione (in sostanza, un identificatore della connessione).
- `<keytype>` = `wpa-psk`, dove `keytype` è il tipo di protezione di gestione delle chiavi WLAN utilizzato.
- `<passco>` = `happy`, dove `passco` è il passcode o la password WLAN del punto di accesso.

Immettere quanto segue al prompt dei comandi per visualizzare le interfacce di rete.

```
$ network-manager.nmcli d
```

Immettere quanto segue al prompt dei comandi per accedere a un elenco dei punti di accesso disponibili.

```
$ network-manager.nmcli d wifi
```

Eeguire i seguenti comandi e sostituire `$$SSID`, `$PSK` e `$WIFI_INTERFACE` con i valori del proprio ambiente.

• Collegare

```
$ sudo network-manager.nmcli dev wifi connect $$SSID password $PSK ifname $WIFI_INTERFACE
```

OPPURE

```
$ sudo network-manager.nmcli dev wifi connect $SSID password $PSK
```

• Scollegare

```
$ sudo network-manager.nmcli dev disconnect $WIFI_INTERFACE
```

Immettere quanto segue al prompt dei comandi per aggiungere una connessione al sistema.

```
$>: network-manager.nmcli con add con-name <name> ifname wlan0 type wifi ssid <ssidname>
```

Per esempio:

```
$>: network-manager.nmcli con add con-name testwifi ifname wlan0 type wifi ssid iotisvlab
```

Immettere quanto segue al prompt dei comandi per fornire al sistema la `passkey` utilizzata per il punto di accesso.

```
$>: network-manager.nmcli con modify <name> wifi-sec.key-mgmt <keytype>
```

Per esempio:

```
$>: network-manager.nmcli con modify testwifi wifi-sec.key-mgmt wpa-psk
```

Immettere quanto segue al prompt dei comandi per fornire al sistema il passcode utilizzato per il punto di accesso.

```
$>: network-manager.nmcli con modify <name> wifi-sec.psk <passco>
```

Per esempio:

```
$>: network-manager.nmcli con modify testwifi wifi-sec.psk happy
```

Immettere quanto segue al prompt dei comandi per portare in primo piano la connessione (il sistema si connette al punto di accesso e ottiene un indirizzo IP).

```
$>: network-manager.nmcli con up id <name>
```

Per esempio:

```
$>: network-manager.nmcli con up id testwifi
```

Bluetooth

Eseguire i seguenti comandi per associare dispositivi Bluetooth, ad esempio una tastiera Bluetooth:

1. Avviare la console bluetoothctl.

```
#bluez.bluetoothctl -a
```
2. Accendere il dispositivo.

```
$ power on
```
3. Registrare l'agente per la tastiera.

```
$ agent KeyboardOnly  
$ default-agent
```
4. Mettere il controller in modalità associabile.

```
$ pairable on
```
5. Eseguire una scansione dei dispositivi Bluetooth nelle vicinanze.

```
$ scan on
```
6. Interrompere la scansione una volta trovata la tastiera Bluetooth.

```
$ scan off
```
7. Associare i dispositivi Bluetooth.

```
$ pair <MAC address of Bluetooth keyboard>
```
8. Immettere codice PIN sulla tastiera Bluetooth, se necessario.
9. Confermare l'attendibilità della tastiera Bluetooth.

```
$ trust <MAC address of Bluetooth keyboard>
```
10. Stabilire il collegamento con la tastiera Bluetooth.

```
$ connect <MAC address of Bluetooth keyboard>
```
11. Chiudere la console bluetoothctl.

```
$ quit
```

Ora è possibile iniziare a utilizzare la tastiera Bluetooth.

Commutazione tra modalità WLAN e Bluetooth

1. Disattivare il driver WLAN/BT.

```
$ modprobe -r ven_rsi_sdio
```
2. Regolare la modalità in `/etc/modprobe.d/rs9113.conf`
3. Ricaricare il driver WLAN/BT.

```
$ modprobe ven_rsi_sdio
```
4. Verificare la modalità di funzionamento. Fare riferimento alla tabella per i valori della modalità di funzionamento.

```
$ cat /sys/module/ven_rsi_sdio/parameters/dev_oper_mode
```

Tabella 12. Valori della modalità di funzionamento per WLAN e Bluetooth

Valore della modalità di funzionamento	Stazione Wi-Fi	Modalità BT/BLE supportate	softAP	Client supportati da softAP
1	X	Non disponibile		Non disponibile
1		Non disponibile	X	32
13	X	Doppia (BT classico e BTLE)		Non disponibile
14		Doppia (BT classico e BTLE)	X	4
5	X	BT classico		Non disponibile
6		BT classico	X	32

Punto di accesso abilitato dal software (SoftAP)

La funzionalità Punto di accesso abilitato dal software (SoftAP) dipende dal supporto di scheda Wi-Fi e driver associato per funzionare da punto di accesso wireless.

Eeguire i comandi seguenti:

1. Verificare lo stato del punto di accesso.

```
$ wifi-ap.status
```

2. Per impostazione predefinita SoftAP è disattivato. Attivare la modalità SoftAP.

```
$ wifi-ap.config set disabled=false
```

3. Per proteggere il punto di accesso Wi-Fi con WPA2 Personal, occorre modificare due elementi di configurazione.

```
$ wifi-ap.config set wifi.security=wpa2 wifi.security-passphrase=Test1234
```

Ciò consente la protezione WPA2 con la passphrase impostata su Test1234.



N.B.: Se la passphrase contiene spazi o caratteri speciali, controllare che sia aggiunta correttamente. Ad esempio, "My WiFi", "Pa\$\$word" o "AP di Alan".

Security

Trusted Platform Module (TPM - Modulo di piattaforma di fiducia)



N.B.: Per ulteriori informazioni su Trusted Platform Module, vedere <https://developer.ubuntu.com/en/snappy/guides/security-whitepaper/>.

TPM è supportato solo sui dispositivi dotati di hardware TPM e per i prodotti che supportano la sicurezza avanzata di Snappy. L'impostazione on/off di TPM è configurabile nel BIOS e gestibile nel sistema operativo.

L'esecuzione del comando:

```
admin@localhost:~$ ls /dev/tpm0
```

Se TPM non è attivo, il nodo del dispositivo (/dev/tpm0) non esiste.

```
(plano)ubuntu@localhost:~$ ls /dev/tpm0
ls: cannot access /dev/tpm0: No such file or directory
```

Se TPM è attivo, il nodo del dispositivo (/dev/tpm0) esiste già.

```
(plano)ubuntu@localhost:~$ ls /dev/tpm0
/dev/tpm0
```

Watchdog Timer (WDT)



N.B.: Per informazioni sui comandi Watchdog Timer (WDT), visitare www.sat.dundee.ac.uk/~psc/watchdog/Linux-Watchdog.html.

Si consiglia di abilitare WDT per impostazione predefinita per attivare i circuiti in modalità provvisoria. Snappy, un sistema operativo compatibile con WDT, consente di rilevare e ripristinare il sistema dopo malfunzionamenti o arresti anomali.

L'esecuzione del comando:

```
admin@localhost:~$ systemctl show | grep -i watchdog
```

Restituisce

```
RuntimeWatchdogUsec=10s  
ShutdownWatchdogUsec=10min
```

 **N.B.:** Il valore predefinito è 10. Il valore effettivo deve essere maggiore di 0.

Ripristino di Ubuntu Core 16

Quando si riporta il sistema operativo all'immagine di fabbrica, tutti i dati presenti al suo interno vengono eliminati. È possibile ripristinare il sistema operativo Ubuntu Core 16 all'immagine di fabbrica utilizzando uno dei seguenti metodi:

- Ripristinare Ubuntu Core 16 da unità flash USB
- Ripristinare Ubuntu Core 16 dalla partizione di ripristino su Edge Gateway
 - [Opzione 1: ripristino dal sistema operativo](#)
 - [Opzione 2: ripristino durante il POST di sistema](#)

Opzione 1: ripristino dal sistema operativo

 **ATTENZIONE:** Questa procedura elimina tutti i dati presenti su Edge Gateway

1. Collegarsi al sistema Edge Gateway da remoto o tramite una sessione KVM.
2. Accedere al sistema operativo.
3. Eseguire il comando seguente per attivare la partizione eMMC nativa di ripristino.

```
$ sudo efibootmgr -n $(efibootmgr | grep "factory_restore" | sed 's/Boot//g' | sed 's/[^0-9A-B]*/g') ; reboot
```

Opzione 2: ripristino durante il POST di sistema

 **ATTENZIONE:** Questa procedura elimina tutti i dati presenti su Edge Gateway.

1. Collegare una tastiera USB a Edge Gateway.
2. Accendere Edge Gateway.
Il LED di alimentazione diventa verde fisso, mentre il LED cloud è spento.
3. Durante i primi 20 secondi dopo l'accensione, premere **CTRL+F** ripetutamente per attivare il ripristino del sistema operativo.
4. Quando il LED cloud inizia a lampeggiare in verde, continuare con una delle seguenti opzioni:

 **N.B.:** Se il LED cloud non inizia a lampeggiare dopo 50 secondi, spegnere Edge Gateway e ripetere i passaggi 2 e 3.

Tabella 13. Avvio o annullamento del ripristino del sistema in fase POST

Per avviare il ripristino

- Premere **Y**, quindi premere **INVIO**.

Il LED cloud è ora verde fisso per indicare che il ripristino è in corso. Una volta completato il ripristino, il led CLOUD si spegne e il sistema si riavvia. Il processo di ripristino richiede circa 2 minuti.

Per annullare il ripristino

- Premere **N**, quindi premere **INVIO**. Oppure, se il sistema non rileva la pressione di un tasto entro 30 secondi.

Il led cloud si spegne e il sistema si riavvia.

Ripristinare Ubuntu Core 16 da unità flash USB

 **ATTENZIONE:** Questa procedura elimina tutti i dati presenti su Edge Gateway.

Prerequisiti

Creare l'unità flash USB di ripristino Per ulteriori informazioni, vedere [Creazione di un'unità di ripristino flash USB](#).

Procedura

1. Inserire l'unità Flash USB nella porta USB di Edge Gateway.
2. Accendere Edge Gateway.
3. Edge Gateway viene avviato tramite l'unità memoria Flash USB e viene eseguito il flashing automatico dell'immagine di installazione di Ubuntu Core nello storage.

 **N.B.:** Durante il flashing delle immagini di installazione nello storage, il LED di alimentazione è di colore verde fisso e il LED cloud lampeggia in verde.

4. Al termine dell'installazione, il sistema si spegne.

 **N.B.:** Il processo di installazione richiede circa 3 minuti.

5. Rimuovere l'unità USB dopo aver spento Edge Gateway.
6. Accendere nuovamente Edge Gateway per continuare l'installazione. Il sistema viene riavviato più volte durante il processo di installazione e richiede circa 10 minuti per il completamento.

Una volta completata l'installazione, viene visualizzata una schermata di accesso.

7. Nella schermata di accesso, immettere il nome utente e la password predefiniti: `admin`.
Edge Gateway è ora pronto all'uso.

 **N.B.:** Per ulteriori informazioni su come accedere a Ubuntu da remoto su Edge Gateway vedere [Avvio e accesso - Configurazione del sistema da remoto](#)

Flashing di una nuova immagine del sistema operativo

Prerequisiti

- Un'unità Flash USB vuota e formattata con file system FAT32 con almeno 4 GB di spazio di storage.
- File ISO di Ubuntu Desktop

 **N.B.:** L'ultima versione del file ISO del sistema operativo Ubuntu può essere scaricata dall'indirizzo <http://releases.ubuntu.com>.

- Immagine di Ubuntu Core 16 rilasciata da Dell.com/support: `<nome univoco-data>img.xz`
- Tastiera USB
- Mouse USB
- Workstation Ubuntu con Ubuntu Desktop 14.04 o versioni successive.

Flashing di una nuova immagine del sistema operativo Ubuntu

1. Inserire un'unità di memoria Flash USB nella workstation Ubuntu Desktop.
2. Copiare `<unique name-date>img.xz` nella directory `~/Downloads/`.
3. Eseguire il flashing dell'immagine di installazione nell'unità Flash USB.
 - a. Avviare l'applicazione **Terminal** (Terminale). Per trovarla, digitare `Terminal` in Unity Dash.

 **ATTENZIONE:** Il comando `cd` cancella il contenuto dell'unità in cui scrive.

- b. Digitare il seguente comando e premere Invio.

```
xzcat /cdrom/<unique name-date> img.xz | sudo dd  
of=/dev/sdb bs=32M ; sync
```

 **N.B.:** Potrebbe essere necessario sostituire `sdb` con il nome effettivo dell'unità sul sistema.

4. Smontare e rimuovere l'unità di memoria Flash USB.
5. Collegare alimentazione, e cavo Ethernet a Edge Gateway.
6. Inserire l'unità di memoria Flash USB in Edge Gateway.
7. Accendere e avviare Edge Gateway dall'unità flash USB.

Installando l'unità di memoria Flash USB viene automaticamente eseguito il flashing dell'immagine di installazione di Ubuntu Core 16 nello storage. Al termine dell'installazione, il sistema si arresta.

8. Rimuovere l'unità di memoria Flash USB.

9. Accendere il sistema.
Ubuntu Core 16 è ora installato su Edge Gateway.

Creazione unità flash USB di ripristino

Prerequisiti:

- Numero di Servizio di Edge Gateway
 - Un computer Windows per il quale si dispone di diritti di amministrazione e con almeno 8 GB di spazio di storage disponibile per scaricare l'immagine di ripristino ISO Dell
 - Un'unità Flash USB vuota con almeno 8 GB di spazio di storage. La seguente procedura elimina tutti i dati sull'unità flash USB.
 - Microsoft.NET Framework 4.5.2 o versione successiva
1. Scaricare e salvare il file dell'immagine di ripristino ISO Dell da:
 - Per Windows: dell.com/support/home/us/en/19/drivers/osiso/win
 - Per Ubuntu: dell.com/support/home/us/en/19/drivers/osiso/linux
 2. Scaricare e installare lo **strumento di ripristino del sistema operativo Dell** sul computer.
 3. Avviare lo **Strumento di ripristino del sistema operativo Dell**.
 4. Fare clic su **Yes (Sì)** nella finestra **User Account Control** (Controllo account utente).
 5. Collegare l'unità Flash USB al computer.
 6. Fare clic su **Sfogliare** e selezionare il percorso in cui salvare il file dell'immagine di ripristino ISO Dell.
 7. Selezionare il file dell'immagine di ripristino ISO Dell e fare clic su **Apri**.
 8. Fare clic su **Start** (Inizia) per avviare la creazione dei supporti USB di ripristino avviabili.
 9. Fare clic su **Yes (Sì)** per continuare.
 10. Fare clic su **OK** per terminare.

Accesso e aggiornamento del BIOS

Accesso alle impostazioni del BIOS

Utilizzare Dell Command | Configurare (DCC) per accedere alle impostazioni del BIOS

Dell Command | Configure (DCC) è un'applicazione installata in fabbrica su Edge Gateway che consente di configurare le impostazioni del BIOS. La sua interfaccia a riga di comando (Command Line Interface, CLI) consente di configurare le diverse funzionalità del BIOS. Per ulteriori informazioni su DCC, visitare la pagina www.dell.com/dellclientcommandssuitemanuals.

- Sul computer connesso che esegue Windows: fare clic su **Start** → **Programmi** → **Command Configure** → **Procedura guidata di Dell Command | Configure**.
- Sul computer che esegue Ubuntu Core, accedere a **Dell Command | Configure** utilizzando il comando `dcc.cctk`

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dell'applicazione Dell Command | Configure, consultare la *Guida all'installazione* e la *Guida dell'utente* di Dell Command | Configure all'indirizzo www.dell.com/dellclientcommandssuitemanuals.

Per ulteriori informazioni sulle impostazioni del BIOS su Edge Gateway, vedere [Impostazioni predefinite del BIOS](#).

Utilizzare Edge Device Manager (EDM) per accedere alle impostazioni del BIOS

Edge Device Manager (EDM) consente di configurare e gestire il sistema da remoto. Utilizzando la console cloud EDM, è possibile visualizzare e configurare le impostazioni del BIOS. Per ulteriori informazioni sul EDM, vedere www.dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/wyse-cloud-client-manager/research.

Accedere alla configurazione del BIOS durante il POST

 **N.B.:** Queste operazioni sono applicabili solo a Edge Gateway 3003.

1. Collegare display, tastiera e mouse al sistema.
2. Accendere Edge Gateway.
3. Durante il POST, quando viene visualizzato il logo prodotto, attendere fino alla visualizzazione del prompt F2, quindi premere immediatamente F2.

Aggiornamento del BIOS

 **N.B.:** Scaricare la versione più recente del BIOS da dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/dell-edge-gateway-3000-series-oem-ready/drivers.

Selezionare una di queste opzioni per aggiornare il BIOS su Edge Gateway.

- [script di chiamata USB](#)

 **N.B.:** Si consiglia di utilizzare lo script di chiamata USB per aggiornare il BIOS.

- [aggiornamento del BIOS su un sistema Windows](#)
- [aggiornamento capsula UEFI su sistema Ubuntu](#)
- [Dell Command | Configure \(DCC\)](#)
- [Edge Device Manager \(EDM\)](#)

usare lo script di richiamo USB

Edge Gateway serie 3000 è disponibile in configurazioni headless, ovvero senza output video. Alcune attività basilari di amministrazione del sistema generalmente eseguite con il programma di installazione del BIOS non sono possibili senza la funzione video. Pertanto, per

eseguire queste operazioni di amministrazione del sistema, Edge Gateway permette di eseguire uno script di chiamata dei comandi del BIOS da un'unità Flash USB.

Per ulteriori informazioni sullo script di chiamata USB, vedere la *Guida dell'utente per l'utilità script USB di Edge Gateway* all'indirizzo www.dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/dell-edge-gateway-3000-series-oem-ready/drivers.

aggiornamento del BIOS su un sistema Windows

Seguire questi passaggi per aggiornare il BIOS:

1. Dopo aver effettuato la connessione con Edge Gateway.

 **N.B.: Collegare e accedere a Edge Gateway con una di queste opzioni:**

- [Configurazione del sistema da remoto](#)

2. Accedere al sito Web www.dell.com/support.
3. Fare clic su **Product support** (Supporto prodotto), immettere il Numero di Servizio del sistema e quindi fare clic su **Submit** (Invia).


 **N.B.: Se non si dispone del Numero di Servizio, utilizzare la funzione di rilevamento automatico o ricercare manualmente il modello del sistema.**

4. Fare clic su **Driver e download**.
5. Selezionare il sistema operativo installato nel sistema.
6. Scorrere la pagina fino in fondo ed espandere **BIOS**.
7. Fare clic su **Download** per scaricare l'ultima versione del BIOS del sistema.
8. Al termine del download, accedere alla cartella in cui è stato salvato il file del BIOS.
9. Fare doppio clic sull'icona del file dell'aggiornamento del BIOS e seguire le istruzioni visualizzate.

aggiornamento capsula UEFI su sistema Ubuntu

Lo strumento o i comandi `fwupgmgr` consentono di aggiornare il BIOS UEFI sul sistema. Il BIOS UEFI di questa piattaforma viene rilasciato tramite i metodi Linux Vendor File System online.

Si consiglia di abilitare l'aggiornamento capsule UEFI per impostazione predefinita, in modo che venga eseguito in background per mantenere aggiornato il BIOS di sistema.

 **N.B.: Per ulteriori informazioni sui comandi `fwupd`, visitare la pagina www.fwupd.org/users.**

Senza una connessione Internet

1. Scaricare l'ultima versione del file cab da secure-lvfs.rhcloud.com/lvfs/devicelist.

2. Verificare i dettagli correnti del BIOS.

```
$ sudo uefi-fw-tools.fwupdmgr get-devices
```

3. Copiare il file **firmware.cab** nella cartella **/root/snap/uefi-fw-tools/common/**.

```
$ sudo cp firmware.cab /root/snap/uefi-fw-tools/common/
```

4. Verificare i dettagli del BIOS nel file **.cab**.

```
$ sudo uefi-fw-tools.fwupdmgr get-details [Full path of firmware.cab]
```

5. Applicare l'aggiornamento.

```
$ sudo uefi-fw-tools.fwupdmgr install [Full path of firmware.cab] -v --allow-older --allow-reinstall
```

6. Verificare i dettagli dell'avvio EFI.

```
$ sudo efibootmgr -v
```

7. Riavviare il sistema.

```
$ sudo reboot
```

Con connessione Internet

1. Collegare e accedere a Edge Gateway.

 **N.B.: Collegare e accedere a Edge Gateway con una di queste opzioni:**

- [Configurazione del sistema da remoto](#) (solo per Edge Gateway 3001 e 3002)

2. Verificare i dettagli correnti del BIOS.

```
$sudo uefi-fw-tools.fwupdmgr get-devices
```

3. Verificare la disponibilità dell'aggiornamento dal servizio LVFS.

```
$sudo uefi-fw-tools.fwupdmgr refresh
```

4. Scaricare il BIOS dal sito www.dell.com/support.

```
$sudo uefi-fw-tools.fwupdmgr get-updates
```

5. Applicare l'aggiornamento.

```
$sudo uefi-fw-tools.fwupdmgr update -v --allow-older --allow-reinstall
```

6. Verificare i dettagli dell'avvio EFI.

```
$ sudo efibootmgr -v
```

7. Riavviare il sistema.

```
$ sudo reboot
```

Dell Command | Configure (DCC)

DCC consente di aggiornare e configurare le impostazioni del BIOS.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di DCC, consultare la *Guida all'installazione* e il *Manuale dell'utente* all'indirizzo www.dell.com/dellclientcommandsuitemanuals.

Per ulteriori informazioni sulle impostazioni del BIOS su Edge Gateway, vedere [Impostazioni predefinite del BIOS](#).

Edge Device Manager (EDM)

Il BIOS può essere aggiornato da remoto tramite la console EDM collegata a un sistema remoto.

Per ulteriori informazioni su EDM, vedere www.dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/wyse-cloud-client-manager/research.

Impostazioni predefinite del BIOS

Configurazione del sistema (BIOS livello 1)

Tabella 14. Configurazione del sistema (BIOS livello 1)

BIOS livello 2	BIOS livello 3	Elemento	Valore predefinito
Integrated NIC	Integrated NIC	Enable UEFI Network Stack [Enable/Disable] (Abilita stack di rete UEFI [Abilita/Disabilita])	Enabled (Attivato)
		[Disabled, Enabled, Enabled w/ PXE]	Abilitata con PXE
	Porta seriale 1	[Disattiva, RS232, RS-485 HALF DUPLEX, RS-485/422 FULL DUPLEX]	RS232
	Porta seriale 2	[Disattiva, RS232, RS-485 HALF DUPLEX, RS-485/422 FULL DUPLEX]	RS232
USB Configuration	USB Configuration	Enable Boot Support [Enable/Disable]	Enabled (Attivato)
		Enable USB 3.0 Controller [Enable/Disable] (Abilita controller USB 3.0 [Abilita/Disabilita])	Enabled (Attivato)

BIOS livello 2	BIOS livello 3	Elemento	Valore predefinito
		Enable USB Port1 [Enable/Disable] (Abilita porta USB 1 [Abilita/Disabilita])	Enabled (Attivato)
		Enable USB Port2 [Enable/Disable] (Abilita porta USB 2 [Abilita/Disabilita])	Enabled (Attivato)
	Miscellaneous Devices	Enable WWAN [Enable/Disable] (Abilita WWAN [Attiva/Disattiva])	Enabled (Attivato)
		Enable WLAN/Bluetooth [Enable/Disable] (Abilita WLAN/Bluetooth [Attiva/Disattiva])	Enabled (Attivato)
		Enable Dedicated GPS Radio [Enable/Disable] (Abilita segnale radio GPS dedicato [Attiva/Disattiva])	Enabled (Attivato)
		Enable MEMs Sensor [Enable/Disable] (Abilita sensore MEM [Attiva/Disattiva])	Enabled (Attivato)
Watchdog Timer Support (Supporto Watchdog Timer)	Watchdog Timer Support (Supporto Watchdog Timer)	Enable Watchdog Timer [Enable/Disable] (Abilita Watchdog Timer [Attiva/Disattiva])	Disabled (Disattivato)

Sicurezza (BIOS livello 1)

Tabella 15. Sicurezza (BIOS livello 1)

BIOS livello 2	BIOS livello 3	Elemento	Valore predefinito
Admin Password	Admin Password	Inserire la vecchia password	Not Set (Non impostata)
		Inserire la nuova password	Non applicabile
		Confermare la nuova password	Non applicabile
System Password	System Password	Inserire la vecchia password	Not Set (Non impostata)
		Inserire la nuova password	Non applicabile
		Confermare la nuova password	Non applicabile
Strong Password	Strong Password	Enable Strong Password [Enable/Disable] (Abilita password complessa [Attiva/Disattiva])	Disabled (Disattivato)
Password Configuration	Password Configuration	Min password amministratore	4
		Max password amministratore	32
Password Bypass	Password Bypass	[Disabled/Reboot Bypass] (Disattivato/Bypass riavvio)	Disabled (Disattivato)
Password Change	Password Change	Allow Non-Admin Password Changes [Enable/Disable] (Consenti modifiche alle password non amministrative [Attiva/Disattiva])	Enabled (Attivato)
UEFI Capsule Firmware Updates	UEFI Capsule Firmware Updates	Enable UEFI Capsule Firmware Updates [Enable/Disable] (Abilita aggiornamenti firmware capsule UEFI [Attiva/Disattiva])	Enabled (Attivato)

BIOS livello 2	BIOS livello 3	Elemento	Valore predefinito
TPM 2.0 Security	TPM 2.0 Security	TPM 2.0 Security [Enable/Disable]	Enabled (Attivato)
		TPM On [Enable/Disable] (TPM On [Attiva/Disattiva])	Enabled (Attivato)
		PPI Bypass for Enable Commands [Enable/Disable] (Bypass PPI per comandi abilitati [Attiva/Disattiva])	Disabled (Disattivato)
		PPI Bypass for Disable Commands [Enable/Disable] (Ignora PPI per comandi disabilitati [Attiva/Disattiva])	Disabled (Disattivato)
		Attestation Enable [Enable/Disable]	Enabled (Attivato)
		Key Storage Enable [Enable/Disable]	Enabled (Attivato)
		SHA-256 [Enable/Disable] (SHA-256 [Attiva/Disattiva])	Enabled (Attivato)
		Clear [Enable/Disable]	Disabled (Disattivato)
Computrace(R)	Computrace(R)	Deactivate/Disable/Activate (Disattiva/Disabilita/Attiva)	Deactivate (Disattiva)
Chassis Intrusion	Chassis Intrusion	[Disable/Enable/On-Silent] ([Disattiva/Attiva/Silenzioso])	Disable (Disabilita)
CPU XD Support	CPU XD Support	Enable CPU XD Support [Enable/Disable] (Abilita supporto XD CPU [Attiva/Disattiva])	Enabled (Attivato)
Admin Setup Lockout	Admin Setup Lockout	Enable Admin Setup Lockout (Attiva il blocco configurazione amministratore [Attiva/Disattiva])	Disabled (Disattivato)

Avvio sicuro (BIOS livello 1)

Tabella 16. Avvio sicuro (BIOS livello 1)

BIOS livello 2	BIOS livello 3	Elemento	Valore predefinito
Secure Boot Enable	Secure Boot Enable	[Attiva/Disattiva]	Disabled (Disattivato)
Expert Key Management	Expert Key Management	Enable Custom Mode [Enable/Disable] Custom Mode Key Management {PK/KEK/db/dbx}	Disabled (Disattivato) PK

Prestazioni (BIOS livello 1)

Tabella 17. Prestazioni (BIOS livello 1)

BIOS livello 2	BIOS livello 3	Elemento	Valore predefinito
C-States Control	Intel SpeedStep	Enable Intel SpeedStep [Enable/Disable] (Abilita Intel SpeedStep [Attiva/Disattiva])	Enabled (Attivato)
C-States Control	C-States Control	C-states [Enable/Disable] (Stati C [Attiva/Disattiva])	Enabled (Attivato)

BIOS livello 2	BIOS livello 3	Elemento	Valore predefinito
Limit CPUID Value	Limit CPUID Value	Enable CPUID Limit [Enable/Disable] (Abilita limite CPUID [Attiva/Disattiva])	Disabled (Disattivato)

Gestione risparmio energia (BIOS livello 1)

Tabella 18. Gestione risparmio energia (BIOS livello 1)

BIOS livello 2	BIOS livello 3	Elemento	Valore predefinito
Auto On Time	Auto On Time	Selezione Ora: [HH:MM] Ora di accensione automatica (se periodo di riattivazione=0) Selezione valore: [0-254] Periodo riattivazione automatica (0-254 minuti)	12:00AM 000
		Day Selection: [Disabled/Every Day/Weekdays/Select Days] (Selezione giorno [Disattivato/Ogni giorno/Giorni della settimana/Giorni selezionati])	Disabled (Disattivato)
		Under [Select Days] when enabled [Sunday/Monday.../Saturday] (Sotto [Giorni selezionati] quando abilitato [Lunedì.../Sabato/Domenica])	Non applicabile
Wake on LAN/WLAN	Wake on LAN/WLAN	[Disabled/LAN Only/WLAN only/LAN or WLAN] ([Disabilitato/Solo LAN/Solo WLAN/LAN o WLAN])	Disabled (Disattivato)

Comportamento POST (BIOS livello 1)

Tabella 19. Comportamento POST (BIOS livello 1)

BIOS livello 2	BIOS livello 3	Elemento	Valore predefinito
Keyboard Errors	Numlock LED	Enable Numlock LED [Enable/Disable] (Abilita LED BLOCMALUSC [Attiva/Disattiva])	Enabled (Attivato)
Keyboard Errors	Keyboard Errors	Enable Keyboard Error Detection [Enable/Disable] (Abilita rilevamento errori tastiera [Attiva/Disattiva])	Enabled (Attivato)
Fastboot	Fastboot	[Minimal/Thorough/Auto] (Minimo/Accurato/Automatico)	Thorough (Completo)
Extend BIOS POST Time	Extend BIOS POST Time	[0 seconds/5 seconds/10 seconds] (0 secondi/5 secondi/10 secondi)	0 seconds
Warnings and Errors	Warnings and Errors	[Prompt on Warnings and Errors/Continue on Warnings/Continue on Warnings and Errors] (Avverti in caso di avvisi/Continua in caso di avvisi/Continua in caso di avvisi o errori)	Prompt on Warnings and Errors (Avverti in caso di avvisi o errori)

Supporto virtualizzazione (BIOS livello 1)

Tabella 20. Supporto virtualizzazione (BIOS livello 1)

BIOS livello 2	BIOS livello 3	Elemento	Valore predefinito
Virtualization	Virtualization	Enable Intel Virtualization Technology [Enable/Disable] (Enable Intel Virtualization Technology [Attiva/Disattiva])	Enabled (Attivato)

Manutenzione (BIOS livello 1)

Tabella 21. Manutenzione (BIOS livello 1)

BIOS livello 2	BIOS livello 3	Elemento	Valore predefinito
Service Tag	Service Tag	<System Service Tag> (Codice servizio del sistema) possibilità di inserire testo se vuoto	Non applicabile
Asset Tag	Asset Tag	<System Asset Tag> (Codice asset del sistema) possibilità di inserire testo	Non applicabile
SERR Messages	SERR Messages	Enable SERR Messages [Enable/Disable] (Abilita messaggi SERR [Attiva/Disattiva])	Enabled (Attivato)
BIOS Downgrade	BIOS Downgrade	Allow BIOS Downgrade [Enable/Disable] (Consenti downgrade del BIOS [Attiva/Disattiva])	Enabled (Attivato)
Data Wipe	Data Wipe	Wipe on Next Boot [Enable/Disable] (Cancella all'avvio successivo [Attiva/Disattiva])	Disabled (Disattivato)
BIOS Recovery	BIOS Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive [Enable/Disable] (Ripristino BIOS dal disco rigido [Attiva/Disattiva])	Enabled (Attivato)

Registro di sistema (BIOS livello 1)

Tabella 22. Registro di sistema (BIOS livello 1)

BIOS livello 2	BIOS livello 3	Elemento	Valore predefinito
BIOS Events	BIOS Events	Elenco degli eventi del BIOS con il pulsante "Clear Log" per svuotare il registro	Non applicabile

Fonti

Oltre al *Manuale di installazione e funzionamento*, è possibile consultare i seguenti documenti disponibili all'indirizzo www.dell.com/support/manuals.

- *Specifiche di Dell Edge Gateway*
- *Manuale di servizio di Dell Edge Gateway*
- *Manuale dell'utente di Dell Command | Configure*
- *Guida di riferimento di Dell Command | Configure*
- *Manuale dell'utente di Dell Command | Monitor*
- *Manuale dell'utente di Dell Command | PowerShell Provider*

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di **Dell Data Protection | Encryption**, consultare la documentazione del software all'indirizzo www.dell.com/support/manuals.

Appendice

Specifiche dell'antenna

Edge Gateway è un'apparecchiatura installata in modo professionale. La potenza di uscita della frequenza radio non supera il limite massimo consentito nel paese in cui ha luogo.

 **ATTENZIONE:** Antenne, modifiche o allegati non autorizzati potrebbero danneggiare il dispositivo e potenzialmente violare le norme internazionali.

 **N.B.:** Utilizzare solo l'antenna fornita o antenne sostitutive approvate.

Le tabelle che seguono forniscono le specifiche del guadagno in relazione alle diverse posizioni dell'antenna.

Tabella 23. Guadagno massimo dell'antenna principale per la banda larga mobile (dBi)

Frequenza (MHz)	Posizione antenna - Curva		Posizione antenna - Dritta	
	3G (dBi)	4G (dBi)	3G (dBi)	4G (dBi)
704~806	Non applicabile	2	Non applicabile	1,7
824~894	1	1,4	2.1	2.1
880~960	0,5	1,4	1,4	1,5
1710~1880	3.2	4.2	1,9	3
1850~1990	3,9	4,3	3.2	3.4
1920~2170	4	4,4	3.2	3.4

Tabella 24. Guadagno massimo dell'antenna ausiliaria per la banda larga mobile (dBi)

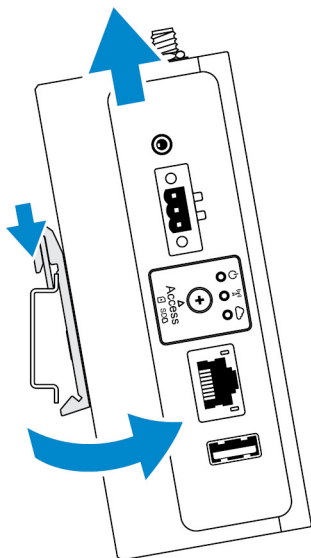
Frequenza (MHz)	Posizione antenna - Curva	Posizione antenna - Dritta
	4G (dBi)	4G (dBi)
704~806	0,6	1,9
824~894	-0.3	-0.1
880~960	-1,9	-2.5
1710~1880	2,3	2,0
1850~1990	3.6	3.2
1920~2170	3.6	3.2

Tabella 25. Guadagno massimo dell'antenna WiFi/GPS (dBi)

Frequenza (MHz)	Posizione antenna - Curva		Posizione antenna - Dritta	
	GPS (dBi)	WLAN (dBi)	GPS (dBi)	WLAN (dBi)
1561~1602	2,6	Non applicabile	2.4	Non applicabile
2400~2500	Non applicabile	3.4	Non applicabile	1,6

Smontaggio dalla staffa con guida DIN

1. Spingere Edge Gateway verso il basso per rilasciarlo dalla staffa della guida DIN.
2. Sollevare la staffa Edge Gateway per staccarla dalla guida DIN.




Connessione a Edge Gateway

Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016

Avvio e accesso - Configurazione del sistema da remoto

 **N.B.: Il computer deve essere nella stessa subnet del sistema Edge Gateway.**

1. Collegare un cavo di rete dalla porta Ethernet 1 del sistema Edge Gateway a un router o una rete DHCP che fornisce gli indirizzi IP.
 -  **N.B.: Il primo avvio di Windows richiede circa cinque minuti per la configurazione del sistema. Gli avvii successivi richiedono circa 50 secondi.**
2. Utilizzando l'indirizzo MAC specificato sul lato anteriore di Edge Gateway, ottenere l'indirizzo IP tramite il server DHCP della rete o tramite uno strumento di analisi della rete.
3. Sul computer Windows, cercare **Connessione Desktop remoto** e avviare l'applicazione.
4. Accedere usando l'indirizzo IP.

 **N.B.: Nel collegare Edge Gateway, ignorare gli eventuali errori di certificazione.**


Avvio e accesso - Configurazione del sistema con indirizzo IP statico

 **N.B.: Per agevolare la configurazione di Edge Gateway da remoto, l'indirizzo IP statico della porta Ethernet 2 di Edge Gateway è impostato sui seguenti valori di fabbrica:**

- Indirizzo IP: 192 . 168 . 2 . 1
- Subnet mask: 255 . 255 . 255 . 0
- Server DHCP: non applicabile

È possibile collegare Edge Gateway a un computer Windows sulla stessa subnet utilizzando un normale cavo di interconnessione.

1. Sul computer Windows cercare **Visualizza connessioni di rete** nel Pannello di controllo.
2. Nell'elenco dei dispositivi di rete che viene visualizzato, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'adattatore Ethernet da utilizzare per collegarsi a Edge Gateway, quindi fare clic su **Proprietà**.

3. Nella scheda **Proprietà** fare clic su rete **Protocollo Internet versione 4 (TCP/IPv4)** e quindi su **Proprietà**.
4. Selezionare **Utilizza il seguente indirizzo IP**, quindi digitare 192.168.2.x (dove x rappresenta l'ultima cifra dell'indirizzo IP, ad esempio 192.168.2.2).
 **N.B.: Evitare di impostare l'indirizzo IPv4 sullo stesso indirizzo IP di Edge Gateway. Utilizzare un indirizzo IP compreso tra 192.168.2.2 e 192.168.2.254.**
5. Immettere la subnet mask 255.255.255.0, quindi fare clic su **OK**.
6. Collegare un cavo di interconnessione di rete tra la porta Ethernet 2 del sistema Edge Gateway e la porta Ethernet configurata sul computer.
7. Sul computer Windows, avviare **Connessione Desktop remoto**.
8. Collegarsi a Edge Gateway con l'indirizzo IP 192.168.2.1 Il nome utente e la password predefiniti sono entrambi `admin`

Ubuntu Core 16

Avvio e accesso - Configurazione diretta del sistema

1. Accendere Edge Gateway. Il sistema operativo viene impostato automaticamente e riavviato più volte per applicare tutte le configurazioni. Il sistema richiede circa un minuto per avviare il sistema operativo.
2. Quando richiesto, effettuare l'accesso con le credenziali predefinite. Il nome utente e la password predefiniti sono entrambi `admin` Il nome del computer predefinito è il numero di servizio.

Ad esempio:

```
Ubuntu Core 16 on 127.0.0.1 (tty1)
localhost login: admin
Password: admin
```

Avvio e accesso - Configurazione del sistema con indirizzo IP statico

Ciò consente di collegare Edge Gateway tramite un computer host, che deve trovarsi nella stessa subnet.

 **N.B.: L'indirizzo IP statico della porta Ethernet 2 su Edge Gateway è preimpostata con i seguenti valori:**

- Indirizzo IP: 192.168.2.1
- Subnet mask: 255.255.255.0
- Server DHCP: non applicabile

1. Sul computer host, configurare l'adattatore Ethernet collegato a Edge Gateway con un indirizzo IPv4 statico nella stessa subnet. Impostare l'indirizzo IPv4 su 192.168.2.x (dove x rappresenta l'ultima cifra dell'indirizzo IP, ad esempio, 192.168.2.2).

 **N.B.: Evitare di impostare l'indirizzo IPv4 sullo stesso indirizzo IP di Edge Gateway. Utilizzare l'indirizzo IP da 192.168.2.2 a 192.168.2.254.**

2. Impostare la subnet mask su 255.255.255.0.