Edge Gateway 3003 Installations- och användarhandbok

Datormodell: Edge Gateway 3003 Regleringsmodell: N03G Regleringstyp: N03G001

Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar



OBS: OBS innehåller viktig information som hjälper dig att få ut det mesta av produkten.

VIKTIGTI: VIKTIGTI Indikerar risk för skada på maskinvaran eller förlust av data, samt ger information om hur du undviker problemet.

🔨 VARNING: En varning signalerar risk för egendomsskada, personskada eller dödsfall.

Innehåll

1 Översikt	5
2 Svstembilder	6
Ovansidan	
Undersidan	7
Vänster sida	7
Höger sida	10
3 Installera Edge Gateway	11
Säkerhet och regler	
Installationsanvisningar för professionella användare	11
Instructions d'installation professionnelles	
Interferensutlåtande från Federal Communication Commission	12
Utlåtande från Industry Canada	13
Installation av Edge Gateway-enheten	13
Aktivera tjänsten för mobilt bredband	20
Montera Edge Gateway	
Montera Edge Gateway med standardfästet	
Montera Edge Gateway med hjälp av snabbfästet	
Ansluta anordningar för kablage på standardmonteringsfästet	
Montera Edge Gateway på en DIN-skena med hjälp av DIN-skenans monteringsfästen	
Montera Edge Gateway med det vinkelräta fästet	41
Montera Edge Gateway med hjälp av ett VESA-fäste	44
4 Installera ZigBee-dongeln	46
5 Installera operativsystemet	
Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016	47
Start och inloggning – Direkt systemkonfiguration	
Start och inloggning – Statisk IP-systemkonfiguration	
Återställa Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016	48
Grundläggande funktioner i Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016	
Ubuntu Core 16	49
Översikt	49
Start och inloggning – Direkt systemkonfiguration	
Start och inloggning – Statisk IP-systemkonfiguration	
Uppdatera operativsystem och program	50
Ytterligare Ubuntu-kommandon	50
Nätverkskommunikationsgränssnitt	51
Security (säkerhet)	
Watchdog Timer (WDT)	54
Återställa Ubuntu Core 16	54

Uppdatera en ny OS-avbildning	56
Skapa USB-minnet för återställning	
6 Öppna och uppdatera BIOS	
Öppna BIOS-inställningarna	58
Öppna BIOS-inställningarna under självtestet	
Uppdatera BIOS	
Använda skript för anrop av kommandon på en USB-enhet	
Flasha BIOS från en USB-flashenhet	
Uppdatera BIOS på ett Windows-system	59
Använda UEFI-kapseluppdateringen på ett Ubuntu-system	
Dell Command Configure (DCC)	60
Edge Device Manager (EDM)	60
BIOS-standardinställningar	
Allmänt (BIOS-nivå 1)	61
Systemkonfiguration (BIOS-nivå 1)	
Säkerhet (BIOS-nivå 1)	63
Säker start (BIOS-nivå 1)	64
Prestanda (BIOS-nivå 1)	
Energisparfunktion (BIOS-nivå 1)	
Självtestbeteende (BIOS-nivå 1)	65
Virtualiseringsstöd (BIOS-nivå 1)	
Underhåll (BIOS-nivå 1)	
Systemloggar (BIOS-nivå 1)	66
7 Referenser	67
8 Bilaga	
Antennspecifikationer	
Demontering från DIN-monteringsskenans fäste	69
Ansluta till Edge Gateway	
Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016	
Ubuntu Core 16	

Översikt

Edge Gateway i 3000-serien är en IoT-enhet (Internet-of-Things). Den monteras i utkanten av ett nätverk och gör det möjligt för dig att samla in, säkra, analysera och reagera på data som inhämtats från flera olika enheter och sensorer. Du kan använda den för att ansluta till enheter som används inom branscher som t.ex. transport, fastighetsautomatisering, tillverkningsindustrin mer flera. Edge Gateway har en lågeffektsarkitektur med stöd för arbetsbelastningar inom industriell automatisering, men saknar fläkt för att kunna uppfylla stränga miljöoch tillförlitlighetskrav. Den stöder operativsystemen Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 och Ubuntu Core 16.

1

Systembilder

Ovansidan



Tabell 1. Ovansidan

Funk	tioner	
1	WLAN-, Bluetooth- eller GPS-kontakt	Anslut antennen för att utöka räckvidden och styrkan för trådlösa signaler, Bluetooth eller satellitsignaler.
2	Antennkontakt för mobilt bredband nummer ett (3G/ LTE)	Anslut en antenn för mobilt bredband för att öka räckvidden och styrkan hos de mobila bredbandssignalerna.
3	ZigBee-antennkontakt	Anslut ZigBee-antennerna för att möjliggöra oregelbundna dataöverföringar från en ZigBee-kompatibel sensor eller inmatningsenhet.
4	Antennkontakt för mobilt bredband nummer två (endast sekundär LTE)	Anslut en antenn för mobilt bredband för att öka räckvidden och styrkan hos de mobila bredbandssignalerna.

OBS: Vissa antennkontakter kanske inte är tillgängliga eller också har de inaktiverats, beroende på vilken konfiguration som beställts. Mer information om anslutning av antenner till Edge Gateway finns i dokumentationen som medföljer antennen.

Undersidan



Tabell 2. Undersidan

Funktion	er	
1	Jord	En stor ledare ansluts till ena sidan av nätaggregatet och fungerar som gemensam returväg för ström från många olika komponenter i
		kretsen.

Vänster sida



Tabell 3. Vänster sida

Funktio	ner	
1	Intrångsbrytare	En intrångshändelse utlöses när höljet (där Edge Gateway-enheten är installerad) öppnas.
		💋 OBS: Yttre hölje säljs separat.
		OBS: Intrångshändelsen utlöses av en sensor i det hölje som köpts från en tredjepartsleverantör. Själva Edge Gateway-enheten finns innanför detta hölje. Sensorn måste ha en kabel som är kompatibel med kontakten för intrångsbrytaren på Edge Gateway-enheten.
2	Ström- eller tändningsport	Anslut en strömkabel för strömförsörjning på 12–57 V DC (1,08–0,23 A) till Edge Gateway- enheten.
		💋 OBS: Strömkabel säljs separat.

Funktioner

		<u>(</u>]	OBS: För marina tillämpningar ska inspänningen begränsas till 12–48 V DC. Kabellängden för installationer med skenor får inte vara längre än 30 meter.
3	Ström- och batteristatuslampa	Ange	r strömstatus och systemstatus.
4	Statuslampa för WLAN eller Bluetooth	Ange	r om WLAN eller Bluetooth är PÅ eller AV.
5	Statuslampa för molnanslutning	Ange	r status för molnanslutning.
6	Ethernet-port 1 (med Power over Ethernet-stöd)	Anslı på up	ut en Ethernet-kabel (RJ45) för att få nätverksåtkomst. Ger dataöverföringshastigheter op till 10/100 Mbit/s och stöd för alternativ A i standarden IEEE 802.3af.
		Ø	OBS: Edge Gateway är en IEEE 802.3af alternativ A-kompatibel strömförsörjd enhet (Powered Device (PD)).
		U	OBS: För att följa reglerna i EU:s försäkran om överensstämmelse får inte kabeln från systemet till enheten vara mer än 30 meter lång.
		U	OBS: För att följa reglerna i Brasilien får inte kabeln från systemet till enheten vara mer än 10 meter lång.
7	USB 3.0-port ¹	Anslı	ıt en USB-kompatibel enhet. Ger dataöverföringshastigheter på upp till 5 Gbit/s.
8	SIM-kortplats (tillval)	För ir	n ett micro-SIM-kort på dess plats.
9	SD-kortplats (tillval)	För ir	n micro-SD-kortet på dess plats.
		U	OBS: Ta bort täckbrickan framför SD-kortplatsen innan du sätter i ett micro-SD-kort.
10	Lucka för åtkomst till micro-SIM- eller SD-kort	Öppn	a luckan för att komma åt micro-SIM- eller micro-SD-kortet.

¹ USB-effekten är begränsad till 0,6 A/3 W.

Tabell 4. Statuslampor

Funktion	Indikator	Färg	Styrs av	Status
System-	Strömstatus och	Grönt eller gult	BIOS	Av: Systemet är av
	systemstatus			På (fast grön): Systemet är på eller lyckad uppstart
				På (fast gul): Fel vid uppstart
				Blinkande gult sken: Fel
	WLAN eller Bluetooth	Grön	Maskinvara	Av: WLAN- eller Bluetooth-modulen är avstängd
				På: WLAN- eller Bluetooth-modulen är på
	Molnanslutning	Grön	Programvara	Av: Ingen anslutning till molnenheten eller - tjänsten

Funktion	Indikator	Färg	Styrs av	Status
				På: Edge Gateway är ansluten till en molnenhet eller -tjänst
				Blinkande grön lampa: Aktivitet pågår på molnenhet eller -tjänst
LAN (RJ-45)	Länk	Grön/gul	Drivrutin (LAN)	Av: Nätverkslänk saknas eller också är kabeln inte ansluten
				På (grön): Höghastighetsanslutning (100 Mbit/s)
				På (orange): Låghastighetsanslutning (10 Mbit/s)
	Aktivitet	Grön	Drivrutin (LAN)	Av: Ingen aktivitet på länken
				Blinkande grön lampa: LAN-aktivitet. Blinkhastigheten är relativ till paketdensiteten.

OBS: Ström- och systemstatuslampan kan fungera på olika sätt under olika startscenarier, t.ex. när en USB-skriptfil körs under starten.



Tabell 5. Information om stiften på strömkontakten

Stift	Signal	Funktion
1	DC+	12–57 V DC, ström
2	DC-	Jord
3	IG	9–32 V DC, tändning



Ø

U

OBS: Stift 3 (IG) är kopplat till statusindikatorn för fordonets tändning (tillval) eller ett väckningsstift. En spänning på mer än 9 V ger en signal som indikerar att motorn är igång. Tändningen eller väckningsstiftet koden används för att förhindra att fordonsbatteriets laddning tar slut om fordonet inte används under en längre period.

OBS: IG-signalen kan användas för att försiktigt stänga av eller försätta enheten i ange lågenergiläge när fordonet är avstängt (vid batteridrift). Den kan också användas för att slå på Edge Gateway när fordonet startas.

Höger sida



Tabell 6. Höger sida – 3003

Funktione	r	
1	Ljudutgång (grön)	Anslut till ljudutgångsenheter som högtalare och förstärkare.
2	Ljudingång (blå)	Anslut inspelnings- och uppspelningsenheter.
3	USB 2.0-port ¹	Anslut en USB-kompatibel enhet. Ger dataöverföringshastigheter på upp till 480 Mbit/s.
4	Ethernet-port nummer två (icke-PoE)	Anslut en Ethernet-kabel (RJ45) för nätverksåtkomst. Ger dataöverföringshastigheter på upp till 10/100 Mbit/s.
5	DisplayPort-kontakt	Anslut en bildskärm eller någon annan DisplayPort-kompatibel enhet. Ger bild- och ljudutgång.
¹ USB-effe	ekten är begränsad till 0,4 A/2 W.	

10

Installera Edge Gateway

VARNING: Innan du utför någon av åtgärderna i det här avsnittet ska du läsa igenom säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn.

Säkerhet och regler

- VARNING: Edge Gateway måste installeras av en utbildad yrkesman som är väl bekant med lokala och/eller internationella elektricitetskoder och förordningar.
- A VARNING: Edge Gateway är inte avsedd för användning i våta miljöer. Om Edge Gateway ska installeras i våta miljöer måste den installeras i ett skåp eller hölje med kapslingsklassning på IP54, IP65 eller högre.
- VARNING: För att minska risken för elektriska stötar måste strömmen till kopplingsplintarna DC+ och DC- tillhandahållas av ett nätaggregat eller en transformator/likriktarkrets som har utformats med dubbelisolering i åtanke. Strömkällan eller strömkretsen måste uppfylla lokala förordningar och föreskrifter, i USA kan det t.ex. vara NEC klass 2 (SELV-krets/Limited Energy Circuit eller LPSkretsar). Om enheten drivs med ett batteri behövs ingen dubbelisolering.
- VARNING: När du installerar Edge Gateway-enheten ska ansvarig tekniker eller integratör använda en strömkälla på 12–57 V DC eller en Power over Ethernet-källa (PoE) på 37–57 VDC, där strömförsörjning på minst 13 W redan ska ingå som en del av klientinstallationen.
- VARNING: Se till att strömkällan som driver Edge Gateway är tillförlitligt jordat och filtrerad så att topp-till-topp-rippel utgör mindre än 10 procent av den ingående likströmsspänningen.
- VARNING: När du installerar Edge Gateway 3003 ska du använda en kabel som lämpar sig för belastningsströmmarna: 3-ledarkabel som minst är klassad som 5 A vid 90 °C (194 °F) och som uppfyller kraven i antingen IEC 60227 eller IEC 60245. Systemet godtar kablar från 0,8 mm till 2 mm. Maximal driftstemperatur för Edge Gateway är 60 °C (140 °F). Överskrid inte maximal temperatur när Edge Gateway-enheten finns i ett hölje/skåp. Intern upphettning av elektroniken i Edge Gateway-enheten samt annan elektronik kan tillsammans med dålig ventilation i höljet leda till att driftstemperaturer för Edge Gateway överskrider omgivningstemperaturen utanför. Om Edge Gateway regelbundet körs vid temperaturer som överstiger 60 °C (140 °F) kan detta resultera i ökad felfrekvens och en kortare livslängd för produkten. Om Edge Gateway-enheten placeras i ett hölje måste du kontrollera att den maximala driftstemperaturen inte överskrider 60 °C (140 °F).
- VARNING: Kontrollera alltid att den tillgängliga strömkällan ger den ineffekt som Edge Gateway kräver. Kontrollera ineffektmärkningen bredvid strömkontakterna innan du gör några anslutningar. Strömkällan på 12–57 V DC (1,08–0,23 A) eller PoEkällan måste uppfylla lokala elektricitetskoder och förordningar.
- VARNING: För att säkerställa att det skydd som Edge Gateway har inte skadas ska du inte använda eller installera systemet på något annat sätt än vad som anges i den här handboken.
- A VARNING: Om ett batteri medföljer som en del av systemet/nätverket måste batteriet installeras i ett lämpligt hölje i enlighet med lokala brandföreskrifter, elektricitetskoder och lagar.
- VARNING: Systemet är avsett för installation i ett lämpligt industriellt hölje/skåp (som tillhandahåller el-, brand- och mekaniskt skydd).
- 🔨 VARNING: Kärnmodulen får endast monteras på väggen (utan något ytterligare hölje).

Installationsanvisningar för professionella användare

Installationspersonal

Den här produkten är avsedd för specifika tillämpningar och måste installeras av kvalificerad personal med kunskaper om RF och regulatoriska frågor. Vanliga användare bör inte försöka installera produkten eller ändra inställningen.

Installationsplats

För att uppfylla de regulatoriska kraven angående RF-exponering bör produkten installeras på en plats där den sändande antennen hålls på 20 cm avstånd från personer i närheten under normala driftsförhållanden.

Extern antenn

Använd endast godkänd(a) antenn(er). Icke godkända antenner kan avge felaktig eller alltför hög RF-sändareffekt, vilket kan leda till att FCC/IC-gränserna överskrids.

Installationsprocedur

Fler installationsanvisningar finns i användarhandboken.

VARNING: Var noga när du väljer installationsplats och försäkra dig om att den slutliga uteffekten inte överskrider de gränsvärden som anges i produktens dokumentation. Brott mot dessa regler kan eventuellt leda till allvarliga myndighetspåföljder.

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.

Interferensutlåtande från Federal Communication Commission

Denna enhet överensstämmer med kraven i del 15 av FCC-bestämmelserna. Användningen får ske på följande två villkor: (1) Enheten får inte orsaka skadliga störningar och (2) måste tåla alla störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskade effekter.

Utrustningen har testats och faller inom gränserna för en digital enhet av klass A i enlighet med del 15 av FCC-bestämmelserna. De här gränserna är utformade för att ge acceptabelt skydd mot störningar när utrustningen installeras i hemmiljö. Denna utrustning genererar, använder och kan stråla i radioområdet och kan, om den inte har installerats och används i enlighet anvisningarna, orsaka skadliga störningar i radiokommunikation. Det finns dock ingen garanti för att det inte uppstår störningar i enskilda fall. Om utrustningen ger upphov till störningar av radio- eller tv-mottagning, vilket kan avgöras genom att den stängs av och sedan slås på igen, kan användaren försöka rätta till problemet genom att vidta någon av följande åtgärder:

- Vrid eller flytta mottagarantennen.
- Öka avståndet mellan utrustningen och mottagaren.
- Anslut utrustningen till ett uttag på en annan strömkrets än den som mottagaren är ansluten till.
- Kontakta återförsäljaren eller en erfaren radio/tv-tekniker för att få hjälp.

Varning från FCC:

- Ändringar eller modifieringar som inte uttryckligen godkänts av den part som ansvarar för överensstämmelsen kan leda till att användarens förlorar rätten att använda utrustningen.
- Sändaren får inte placeras eller användas tillsammans med någon annan antenn eller sändare.

Utlåtande om strålningsexponering:

Utrustningen håller sig inom de strålningsgränser som FCC har angett för en okontrollerad miljö. Utrustningen bör installeras och användas med ett minimiavstånd på 20 cm mellan den aktiva sändtagaren och din kropp.



OBS: Valet av landskod kan göras för modeller som inte är avsedda för USA och är inte tillgängligt för den modell som är helt avsedd för USA. Enligt FCC:s bestämmelser måste alla Wi-Fi-produkter som marknadsförs i USA vara fast inställda för de driftskanaler som används i USA.

Utlåtande från Industry Canada

Denna enhet uppfyller Industry Canada-licensundantaget för RSS-standarder. Den får endast användas under förutsättning att följande två villkor är uppfyllda:

- 1. Enheten får inte orsaka störningar.
- 2. Enheten måste tåla alla störningar, även störningar som kan orsaka oönskad funktion i enheten.

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.

I enlighet med de förordningar som utfärdats av Industry Canada får radiosändare endast drivas med en eller flera antenner av den typ och med den maximala (eller minimala) riktningsförstärkning som godtas av sändaren. För att minska risken för potentiella radiostörningar för tredje part bör du välja antenntyp och riktningsförstärkning med omsorg; EIRP-värdet (Equivalent Isotropic Radiated Power) får inte överskrida den godkända nivån för sändaren.

Den här digitala klass B-apparaten överensstämmer med kanadensiska ICES-003.

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

This device complies with RSS-210 of Industry Canada. Användning får ske på villkor att enheten inte orsakar skadliga störningar.

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.

Enheten och dess antenn(er) får inte placeras i närheten eller användas tillsammans med någon annan antenn eller sändare, med undantag för inbyggda radioapparater.

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.

Funktionen för val av landskod har inaktiverats för produkter som säljs i USA och Kanada.

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

Utlåtande om strålningsexponering: Utrustningen håller sig inom de strålningsgränser som IC har angett för en okontrollerad miljö. Utrustningen bör installeras och användas med ett minimiavstånd på 20 cm mellan den aktiva sändtagaren och din kropp.

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.

Installation av Edge Gateway-enheten



OBS: Monteringsalternativen för Edge Gateway säljs separat.

OBS: Montering kan ske före eller efter konfigurering av Edge Gateway-enheten. Mer information om montering av Edge Gateway finns i <u>Montera Edge Gateway</u>.

OBS: I vissa miljöer där Edge Gateway kan installeras krävs en kraftigare monteringslösning. I marina tillämpningar rekommenderas till exempel bara standardfästet. Rekommendationen beror på vibrationer som är unika för den marina miljön.

1. Använd USB-kablar för att ansluta bildskärm, tangentbord och mus.



OBS: USB-effekten är begränsad till 0,6 A/3 W för USB 3.0-porten och 0,4 A/2 W för USB 2.0-porten för att garantera att Edge Gateway-enhetens strömförbrukning håller sig inom det tillåtna intervallet 13 W för PoE-enheter av klass 0.

2. Anslut en Ethernet-kabel till Ethernet-port 1.



3. Anslut antennerna enligt den konfiguration som beställts (valfritt).

OBS: Vilka antenner som stöds för användning med Edge Gateway varierar beroende på vilken konfiguration som har beställts.

Tabell 7. Antenner som stöds av Edge Gateway 3003



3003	Ja	Ja	Ja	Ej tillämpligt	Ja
------	----	----	----	----------------	----

OBS: Använd endast de medföljande antennerna eller antenner från tredje part som uppfyller minimivärdena i specifikationerna.

OBS: Vissa antennkontakter kanske inte är tillgängliga eller också har de inaktiverats, beroende på vilken konfiguration som beställts.

OBS: Antennkontakt 2 för mobilt bredband är endast avsedd för sekundär LTE. Den stöder inte 3G.

4. Anslut antennen till kontakten.

OBS: Om du installerar flera antenner följer du den sekvens som anges i följande bild.



 Fäst antennen på kontakten genom att dra åt kontaktens roterande huvud tills antennen sitter fast ordentligt och har rätt position (upprätt eller rak).

OBS: Bilderna på antennerna visas endast i illustrationssyfte. Det faktiska utseendet kan skilja sig från bilderna.

- 6. Anslut alla önskade kablar till lämpliga portar för indata/utdata på Edge Gateway-enheten
- 7. Öppna luckan för åtkomst till micro-SIM- eller micro-SD-kortet.

8.

Sätt i ett micro-SIM-kort i den övre micro-SIM-kortplatsen och aktivera ditt mobila bredband.

∧ VIKTIGTI: Vi rekommenderar att micro-SIM-kortet sätts i innan Edge Gateway slås på.

- ØBS: Se till att skruva fast luckan igen när du har stängt den.
- OBS: Kontakta din tjänsteleverantör för att aktivera micro-SIM-kortet.



9. Sätt i ett micro-SD-kort i den nedre micro-SD-kortplatsen.



- OBS: Ta bort täckbrickan framför SD-kortplatsen innan du sätter i ett micro-SD-kort.
- ØBS: Se till att skruva fast luckan igen när du har stängt den.
- 10. Anslut jordkabeln mellan Edge Gateway-enheten och det sekundära höljet.



💋 OBS: Sekundära höljen säljs separat.

- **11.** Anslut Edge Gateway till en av följande strömkällor:
 - DC-IN



• PoE



OBS: Stäng av systemet innan du ändrar strömkällor.

- 12. Sätt tillbaka dammlocken på de portar som inte används.
- 13. Om du konfigurerar Edge Gateway för första gången slutför du installationen av operativsystemet.

Mer information finns i Konfigurera operativsystemet.

OBS: MAC-adresser och IMEI-nummer finns tillgängliga på etiketten på framsidan av Edge Gateway-enheten. Ta bort etiketten vid installationen.

0BS: Edge Gateway levereras med något av operativsystemen Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 eller Ubuntu Core 16.

OBS: Det förvalda användarnamnet och lösenordet för Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 är *admin*.

OBS: Det förvalda användarnamnet och lösenordet för Ubuntu Core 16 är admin.

14. Du kommer åt BIOS genom att trycka på F2 för att öppna BIOS-inställningarna eller F12 för att öppna BIOS-startmenyn.

Windows 10 IOT Enterprise LTSB 2016

Klicka på Start \rightarrow All Programs (alla program) \rightarrow Dell \rightarrow Command Configure (konfigurera Command) \rightarrow Dell Command | Configure Wizard (Dell Command | Configure-guide).

Ubuntu Core 16

Använd kommandot dcc.cctk för att öppna programmet Dell Command | Configure.



0BS: Mer information om BIOS-inställningarna på Edge Gateway finns i <u>BIOS-standardinställningar</u>.

15. Installera Edge Gateway med något av följande monteringsalternativ:

🜠 OBS: Vi rekommenderar att du håller ett område på 63,50 mm (2,50 tum) fritt runtom Edge Gateway för att uppnå optimal luftcirkulation.

- Standardfäste •
- **DIN-monteringsskena**
- Snabbfäste ٠
- Vinkelrätt fäste •
- ٠ Anordning för kablage
- **VESA-montering**

Aktivera tjänsten för mobilt bredband

VIKTIGTI: Innan du slår på Edge Gateway-enheten måste du sätta i ett micro-SIM-kort.

OBS: Försäkra dig om att tjänsteleverantören redan har aktiverat micro-SIM-kortet innan du använder det i Edge Gateway.

- 1. Skruva ur skruven och öppna åtkomstluckan till micro-SIM-kortet.
- 2. Sätt i ett micro-SIM-kort i den övre micro-SIM-kortplatsen.



- 3. Skruva i skruven igen och stäng åtkomstluckan till micro-SIM-kortet.
- 4. Slå på Edge Gateway-enheten.
- 5. Anslut till ett mobilt nätverk.

Ø

Windows operativsystem

- a. Klicka på nätverksikonen i aktivitetsfältet och klicka sedan på Cellular (mobiltelefon).
- b. Välj Mobile Broadband Carrier (mobil bredbandsleverantör) Advanced Options (avancerade alternativ).
- c. Notera IMEI-numret (International Mobile Equipment Identity) och ICCID-numret (Integrated Circuit Card Identifier).
- d. Ange APN-numret och eventuella andra uppgifter som din operatör kräver.

Ubuntu operativsystem

- a. Öppna Terminal (terminalfönster).
- b. Ange \$sudo su för att öppna superanvändarläget.
- c. Konfigurera profilen för mobil bredbandsanslutning:

Kommandorad:

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

Exempel (Verizon):

```
network-manager.nmcli con add type gsm if<br/>name cdc-wdm0 con-name VZ_GSMDEMO apn vzwinternet
```

Exempel (AT&T):

network-manager.nmcli con add type gsm ifname cdc-wdm0 con-name $\texttt{ATT}_\texttt{GSMDEMO}$ apn broadband

Exempel (3G):

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

d. Anslut till det mobila nätverket:

Kommandorad:

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

Exempel (Verizon):

network-manager.nmcli con up VZ_GSMDEMO

Exempel (AT&T):

network-manager.nmcli con up ATT_GSMDEMO

Exempel (3G):

network-manager.nmcli con up 3G_GSMDEMO

Koppla från det mobila nätverket:

Kommandorad:network-manager.nmcli con down < connection-name >

Exempel (Verizon):

network-manager.nmcli con down VZ_GSMDEMO

Exempel (AT&T):

network-manager.nmcli con down ATT_GSMDEMO

Exempel (3G):

network-manager.nmcli con down 3G_GSMDEMO

Montera Edge Gateway

OBS: Montering kan ske före eller efter konfigurering av Edge Gateway-enheten.

0BS: Monteringsalternativen säljs separat. Monteringsanvisningar finns i dokumentationen som medföljde monteringsanordningen.

OBS: I vissa miljöer där Edge Gateway installeras krävs en kraftigare monteringslösning. I marina tillämpningar ska till exempel bara standardfästet användas på grund av de unika vibrationerna i den marina miljön.

Montera Edge Gateway med standardfästet

Mått för fäste



OBS: Monteringsfästena levereras endast med de skruvar som krävs för fastsättning av monteringsfästena på baksidan av Edge Gateway-enheten.

1. Skruva fast standardfästet på baksidan av Edge Gateway-enheten med de fyra M4 × 4,5-skruvarna.





2. Placera Edge Gateway mot väggen och rikta in skruvhålen på monteringsfästena med hålen på väggen. Skruvhålen på fästet har en diameter på 3 mm (0,12 tum).



3. Placera standardmonteringsfästet på väggen och använd hålen ovanför skruvhålen på fästet för att märka ut placeringen av de fyra borrhålen.



- Borra fyra hål i väggen enligt markeringarna. 4.
- 5. Sätt i och skruva in alla fyra skruvarna (medföljer inte) i väggen.



ØBS: Köp skruvar som passar diametern på skruvhålen.



6. Rikta in skruvhålen på standardmonteringsfästet med skruvarna och placera Edge Gateway-enheten på väggen.



7. Dra åt skruvarna som håller fast monteringen i väggen.



Montera Edge Gateway med hjälp av snabbfästet

Snabbfästet är en kombination av ett standardmonteringsfäste och en DIN-monteringsskena. Det gör det enkelt att montera och ta loss Edge Gateway.

0BS: Monteringsfästena levereras endast med de skruvar som krävs för fastsättning av monteringsfästena på baksidan av Edge Gateway-enheten.

Mått för fäste



Monteringsanvisningar

1. Placera standardmonteringsfästet på väggen och använd hålen ovanför skruvhålen på fästet för att märka ut placeringen av de fyra borrhålen.



- 2. Borra fyra hål i väggen enligt markeringarna.
- 3. Sätt i och skruva in alla fyra skruvarna (medföljer inte) i väggen.



ØBS: Köp skruvar som passar diametern på skruvhålen.



4. Rikta in skruvhålen mot standardmonteringsfästet med skruvarna på väggen. Häng upp fästet på skruvarna.



5. Dra åt skruvarna som håller fast monteringen i väggen.



- 6. Rikta in skruvhålen på DIN-skenans monteringsfäste med skruvhålen på baksidan av Edge Gateway-enheten.
- 7. Sätt i de två M4 × 5-skruvarna i DIN-skenans monteringsfäste och skruva fast det i Edge Gateway-enheten.



8. Vinkla Edge Gateway när du placerar den på standardmonteringsfästet och tryck Edge Gateway nedåt för att pressa samman fjädringen högst upp på DIN-skenans monteringsfäste.



9. Tryck fast Edge Gateway mot DIN-skenan för att fästa enheten på standardmonteringsfästet.



OBS: Mer information om hur du demonterar DIN-skenan finns i <u>Demontera DIN-skenan</u>.

Ansluta anordningar för kablage på standardmonteringsfästet

- 1. Montera Edge Gateway på väggen med hjälp av ett standardmonteringsfäste eller snabbfäste.
- 2. Placera anordningen för kablage på monteringsfästet och fäst vid skåran.
 - VIKTIGTI: Använd endast kablar med koaxiala kabelanslutningar i den övre anordningen för kablage. Använd inte tillsammans med antenner.



- 3. Rikta in skruvhålen på anordningen för kablage med skruvhålen i monteringsfästet.
- 4. Dra åt de sex M3 × 3,5 mm-skruvarna som fäster anordningen för kablage på monteringsfästet.





- 5. Anslut kablarna till Edge Gateway.
- 6. Gör en löpögla på kabellåset (medföljer inte) för att fästa varje kabel vid anordningen för kablage.



Montera Edge Gateway på en DIN-skena med hjälp av DIN-skenans monteringsfästen

OBS: DIN-skenans monteringsfäste levereras med skruvarna som behövs för att skruva fast fästet i Edge Gateway-enheten.

- 1. Rikta in skruvhålen på DIN-skenans monteringsfäste med skruvhålen på baksidan av Edge Gateway-enheten.
- 2. Sätt i de två M4 × 5-skruvarna i DIN-skenans monteringsfäste och skruva fast det i Edge Gateway-enheten.



3. Skruva fast DIN-skenans monteringsfäste på Edge Gateway-enheten med hjälp av de två medföljande M4 × 5-skruvarna.
 ØBS: Dra åt skruvarna till 8±0,5 kilo-centimeter (17,64±1,1 pund-tums) på DIN-skenans monteringsfästen.



- 4. Vinkla Edge Gateway när du placerar den på DIN-skenan och tryck Edge Gateway nedåt för att pressa samman fjädringen högst upp på DIN-skenans monteringsfäste.
- 5. Tryck Edge Gateway-enheten mot DIN-skenan för att trycka fast fästets nedre klips på DIN-skenan.



OBS: Mer information om hur du demonterar DIN-skenan finns i <u>Demontera DIN-skenan</u>.

Montera Edge Gateway med det vinkelräta fästet.



OBS: Det vinkelräta fästet är utformat för montering på en DIN-monteringsskena och inget annat.

OBS: Vi rekommenderar att du håller ett område på 63,50 mm (2,50 tum) fritt runtom Edge Gateway för att uppnå optimal luftcirkulation. Kontrollera att den omgivande temperaturen i vilken Edge Gateway ska installeras inte överstiger driftstemperaturen för Edge Gateway. Mer information om driftstemperaturen för Edge Gateway finns i *Edge Gateway Specifications (specifikationer för Edge Gateway)*.

1. Rikta in skruvhålen på det vinkelräta fästet med skruvhålen på Edge Gateway-enheten.



2. Dra åt de fyra M4 × 7-skruvarna och skruva fast Edge Gateway-enheten i det vinkelräta fästet.

OBS: Dra åt skruvarna till 8±0,5 kilo-centimeter (17,64±1,1 pund-tum).



Rikta in skruvhålen på DIN-monteringsskenans fäste med skruvhålen på den vinkelräta fästet. Dra åt de bägge skruvarna.
 OBS: Dra åt skruvarna till 8±0,5 kilo-centimeter (17,64±1,1 pund-tum).



4. Vinkla Edge Gateway när du placerar den på DIN-skenan och tryck Edge Gateway nedåt för att pressa samman fjädringen på DINskenans monteringsfäste.



5. Tryck Edge Gateway-enheten mot DIN-skenan för att trycka fast fästets nedre klips på DIN-skenan.



6. Skruva fast Edge Gateway-enheten på DIN-skenan.



Montera Edge Gateway med hjälp av ett VESA-fäste

Edge Gateway kan monteras på ett VESA-fäste av standardtyp (75 × 75 mm).



OBS: VESA-fästet är ett tillval som säljs separat. Instruktioner för montering av VESA-fäste finns i dokumentationen som medföljde VESA-fästet.



Installera ZigBee-dongeln

VIKTIGTI: Anslut inte ZigBee-dongeln om Edge Gateway är installerad inuti höljet.

4

- 1. Stäng av Edge Gateway-enheten.
- 2. Anslut ZigBee-dongeln till en extern USB-port på Edge Gateway-enheten.



3. Slå på Edge Gateway-enheten och slutför konfigurationen.

OBS: Mer information om ZigBee-utveckling finns på <u>www.silabs.com</u>.

Installera operativsystemet



Ø

U

VIKTIGTI: För att förhindra att operativsystemet skadas vid plötsliga strömavbrott kan du använda operativsystemet för kontrollerad avstängning av Edge Gateway.

Edge Gateway levereras med ett av följande operativsystem:

- Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016
- Ubuntu Core 16

OBS: Mer information om operativsystemet Windows 10 finns på msdn.microsoft.com.

OBS: Mer information om operativsystemet Ubuntu Core 16 finns på <u>www.ubuntu.com/desktop/snappy</u>.

Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016

Start och inloggning – Direkt systemkonfiguration

- 1. Ansluta en bildskärm, ett tangentbord och en mus till Edge Gateway innan du loggar in.
- Slå på Edge Gateway-enheten. Vid första starten kommer du inte att uppmanas att ange några inloggningsuppgifter. Efterföljande starter kräver att du loggar in.

💋 OBS: Både förvalt användarnamn och lösenord är admin.

Start och inloggning – Statisk IP-systemkonfiguration

OBS: Du kan konfigurera Edge Gateway på distans. Den statiska IP-adressen för Ethernet-port 2 på Edge Gateway-enheten är inställd på följande värden i fabriken:

- IP-adress: 192.168.2.1
- Nätmask: 255.255.255.0
- DHCP-server: Ej tillämpligt

Du kan ansluta din Edge Gateway till en Windows-dator som är i samma delnät med en korsad kabel.

- 1. Sök efter View network connections (visa nätverksanslutningar) i Control Panel (kontrollpanelen) på Windows datorn.
- 2. Högerklicka på Ethernet-adaptern som du vill koppla till Edge Gateway-enheten och klicka sedan på Properties (egenskaper) i listan över nätverksenheter som visas.
- 3. På fliken Networking (nätverk) klickar du på Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) → Properties (egenskaper).
- 4. Välj Use the following IP address (använd följande IP-adress) och ange sedan 192.168.2.x (där x står för den sista siffran i IPadressen, t.ex. 192.168.2.2).

OBS: Ställ inte in IPv4-adressen på samma IP-adress som Edge Gateway-enheten. Använd en IP-adress från 192.168.2.2 till 192.168.2.254.

- 5. Ange nätmasken 255.255.255.0 och klicka sedan på OK.
- 6. Anslut en korsad nätverkskabel mellan Ethernet-port nummer två på Edge Gateway-enheten och den konfigurerade Ethernet-porten på datorn.
- 7. Starta Remote Desktop Connection (anslutning till fjärrskrivbord) på Windows-datorn.
- 8. Ansluta till Edge Gateway med hjälp av IP-adressen 192.168.2.1. Både förvalt användarnamn och lösenord är admin.

Återställa Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016



VIKTIGT!: Följande steg tar bort alla data på din Edge Gateway.

Du kan återställa Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 genom att använda en USB-flashenhet.

Nödvändiga förhandsåtgärder

Skapa USB-minnet för återställning. Mer information finns i Skapa USB-minnet för återställning.

Procedur

- 1. Anslut USB-minnet för återställning till Edge Gateway.
- 2. Slå på Edge Gateway-enheten.

Edge Gateway startar automatiskt från USB-flashenheten för återställning och återställer Windows till fabriksavbildningen. Återställningen tar ungefär 25 minuter att slutföra och en bekräftelseloggfil lagras på USB-flashenheten. När systemåterställningen är klar stängs systemet av.



OBS: Bekräftelseloggfilen heter <servicenamn>_<datum>_<tid>.txt

Grundläggande funktioner i Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016

BIOS-uppdatering

Ladda ned BIOS-uppdateringar för Edge Gateway från www.dell.com/support. Nedladdningen omfattar en körbar fil som kan köras från den lokala datorn.Mer information om hur du uppdaterar BIOS finns i Öppna och uppdatera BIOS.

Watchdog Timer

Övervakningstimern för Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 styrs via BIOS-inställningen.

Öppna BIOS vid start genom att trycka på F2.

Övervakningstimern aktiveras och inaktiveras under BIOS-inställningen Watchdog Timer (övervakningstimer).

OBS: Mer information om BIOS-inställningarna på Edge Gateway finns i BIOS-standardinställningar.

Molnanslutningslampa

OBS: Om du vill använda molnanslutningslampan måste du först hämta de verktyg och drivrutiner som krävs från www.dell.com/ Ø support.

En unik funktion för Edge Gateway i 3000-serien är molnanslutningslampan. Molnanslutningslampan gör det möjligt för dig att inspektera driftstatusen för Edge Gateway genom att titta på lampan på den vänstra panelen på Edge Gateway.

För att aktivera funktionen måste du visa och programmera ett GPIO-register på Edge Gateway.

Följ stegen nedan för att kunna styra molnanslutningslampan på Edge Gateway:

- 1. Ladda ned Cloud LED-verktyget från www.dell.com/support.
- 2. Extrahera följande filer:
 - DCSTL64.dll a.
 - b. DCSTL64.sys
 - DCSTL64.inf C.
 - d. DCSTL64.cat
 - CloudLED.exe e.

OBS: Filerna måste finnas i samma katalog.

- Kör CloudLED.exe från en kommandotolken eller PowerShell med administratörsbehörighet. Kör följande kommandon: 3.
 - CloudLED.exe PÅ
 - CloudLED.exe AV

TPM support (stöd för TPM)

Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 stöder TPM 2.0. Mer information om TPM-resurser finns på technet.microsoft.com/en-us/library/ cc749022.

Stänga av och starta om systemet

Klicka på Start → Power (ström) och sedan på Restart (starta om) eller Shutdown (stäng av) för att starta om respektive stänga av Edge Gateway.

Konfigurera LAN- och WLAN-nätverket

l rutan Search (sök) skriver du Settings (inställningar) och öppna fönstret Settings (inställningar). Välj Network & Internet (nätverk och Internet) för att konfigurera nätverksinställningarna.

Konfigurera Bluetooth

I rutan Search (sök) skriver du Settings (inställningar) och öppna fönstret Settings (inställningar). Välj Devices (enheter) och välj Bluetooth i menyn i den vänstra panelen för att konfigurera nätverksinställningarna.

Konfigurera WWAN-nätverket (5815)

IJ

OBS: Kontrollera att micro-SIM-kortet redan har aktiverats av tjänsteleverantören innan du använder det i Edge Gateway. Mer information finns i <u>Aktivera tjänsten för mobilt bredband</u>.

Följ stegen nedan när du installerar micro-SIM-kortet:

- 1. I rutan Search (sök) skriver du Settings (inställningar) och öppna fönstret Settings (inställningar).
- 2. Välj Network & Internet (nätverk och Internet).
- 3. Leta reda på WWAN-anslutningen i Wi-Fi-avsnittet och markera posten för att ansluta eller koppla bort WWAN-adaptern.

Ubuntu Core 16

Översikt

Ubuntu Core 16 är en distribution av operativsystemet Linux och en helt ny mekanism för hantering av IOT-system och dess program. För mer information om operativsystemet Ubuntu Core 16, se

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

Nödvändiga förhandsåtgärder för konfiguration av Ubuntu Core 16

Infrastruktur

Du behöver en aktiv Internet-anslutning för att få uppdatera operativsystemet Ubuntu Core 16 och alla program (snaps).

Förkunskaper

- Följande kunskaper är nödvändiga för den som ska konfigurera operativsystemet Ubuntu Core 16:
 - Unix\Linux-kommandon
 - Seriellt kommunikationsprotokoll
 - SSH-terminalemulatorer (t.ex. PuTTY)
 - Nätverksinställningar (t.ex. proxy-URL)

Start och inloggning – Direkt systemkonfiguration

- 1. Slå på Edge Gateway-enheten. Operativsystemet installeras automatiskt och startas om flera gånger tills alla konfigurationer har tillämpats. Det tar ungefär en minut för systemet att starta till operativsystemet.
- 2. Logga in med de förinställda inloggningsuppgifterna när du så uppmanas. Både förvalt användarnamn och lösenord är admin. Det förinställda datornamnet är servicenumret.

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

Start och inloggning – Statisk IP-systemkonfiguration

Gör att du kan ansluta Edge Gateway-enheten via en värddator som är på samma delnät.

- 0BS: Den statiska IP-adressen för Ethernet-port nummer två på Edge Gateway-enheten är inställd på följande värden i fabriken:
 - IP-adress: 192.168.2.1
 - Nätmask: 255.255.255.0
 - DHCP-server: Ej tillämpligt
- 1. Konfigurera Ethernet-adaptern som är kopplad till Edge Gateway-enheten på värddatorn med en statisk IPv4-adress i samma delnät. Ställ in IPv4-adressen på 192.168.2.x (där x står för den sista siffran i IP-adressen, t.ex. 192.168.2.2).

OBS: Ställ inte in IPv4-adressen på samma IP-adress som Edge Gateway-enheten. Använd en IP-adress från 192.168.2.2 till 192.168.2.254.

2. Ställ in nätmasken på 255.255.255.0.

Uppdatera operativsystem och program

När du har aktiverat nätverksanslutningarna och anslutit till Internet rekommenderar vi att du skaffar de senaste versionerna av operativsystemskomponenterna och programmen. Om du vill uppdatera Ubuntu Core 16 kör du:

admin@localhost:~\$ sudo snap refresh

Visa operativsystems- och programversioner

Kör kommandot:

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

returneras

```
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
```

U

OBS: Kontrollera om en nyare version av programvaran finns tillgänglig. Mer information om hur du kontrollerar om det finns uppdateringar finns i <u>Uppdatera operativsystem och program</u>.

Ytterligare Ubuntu-kommandon

Åtkomst till inbyggd hjälp

Kör kommandot: admin@localhost:~\$ sudo snap --help

Lista över installerade snaps

Kör kommandot: admin@localhost:~\$ sudo snap list

Uppdatera systemnamnet

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

Ändra tidszon

När systemet levereras fabriken är operativsystemet oftast inställt på tidszonen **UTC**. Ändra till din lokala tidszon genom att köra följande kommando:

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

i hjälpfilen ovan finns de kommandon du behöver känna till.

Starta om systemet

Kör kommandot:

admin@localhost:\$ sudo reboot

Returneras:

System reboot successfully

Inloggningsuppgifter för rotanvändare

Kör kommandot:

admin@localhost:\$ sudo su -

Returneras:

\$ admin@localhost:~# sudo su \$ root@localhost:~#

Identifiera systemets servicenummer

Kör kommandot:

admin@localhost:\$ cat /sys/class/dmi/id/product serial

Systemets märkesnummer skrivs ut.

Stänga av systemet

Kör kommandot: admin@localhost:\$ sudo poweroff

Systemet stängs av.

Nätverkskommunikationsgränssnitt

Edge Gateway i 3000-serien levereras med en Ethernet-anslutning, trådlös nätverksanslutning 802.11b/g/n och Bluetoothnätverksanslutning.

Ethernet (Port 1, eth0)

Om du har anslutit en internetansluten Ethernet-kabel till port 1 bör skärmen likna den på bilden nedan när du har kört ifconfigkommandot. Om WLAN och Bluetooth inte har konfigurerats visas de heller inte i listan med nätverksenheter.

admin@localhost:~\$ ifconfig

När du har kört ifconfig-kommandot: u

```
Link encap:Ethernet HWaddr 74:e6:e2:e3:0f:12
eth0
            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)
          Link encap:Local Loopback
10
            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)

Använd dessa beteckningar i följande exempel:

- <ssidname> = iotisvlab, där ssid är namnet på åtkomstpunkten.
- <name> = testwifi, där name är anslutningens namn, vilket är i stort sett är ett ID för anslutningen.
- <keytype> = wpa-psk, där keytype är den säkerhetstyp som används i WLAN-nyckelhanteringen.
- <passco> = happy, där passco är WLAN lösenkoden eller lösenordet för åtkomstpunkten.

Ange följande i kommandotolken om du vill nätverksgränssnitten.

\$ network-manager.nmcli d

Ange följande i kommandotolken om du vill visa en lista över tillgängliga åtkomstpunkter.

\$ network-manager.nmcli d wifi

Kör följande kommandon och byt ut \$SSID, \$PSK och \$WIFI_INYERFACE mot motsvarigheter i din miljö.

Anslut

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

ELLER

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

Koppla från

\$ sudo network-manager.nmcli dev disconnect \$WIFI INTERFACE

Ange följande i kommandotolken om du vill lägga till en anslutning i systemet.

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

Exempel:

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

Ange följande i kommandotolken om du vill förse systemet med ett lösennyckel för åtkomstpunkten.

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

Exempel:

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

Ange följande i kommandotolken om du vill förse systemet med ett lösenkod för åtkomstpunkten.

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

Exempel:

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

Ange följande i kommandotolken om du vill öppna anslutningen (gör det möjligt att ansluta systemet till åtkomstpunkten och få en IPadress).

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

Exempel:

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

Bluetooth

Kör följande kommandon för att parkoppla Bluetooth-enheter, t.ex. ett Bluetooth-tangentbord:

1. Starta bluetoothctl-konsolen.

#bluez.bluetoothctl -a

2. Slå på enheten.

\$ power on

3. Registrera agenten för tangentbordet.

```
$ agent KeyboardOnly
$ default-agent
```

- Försätt styrenheten i parkopplingsläge.
 \$ pairable on
- 5. Sök efter närliggande Bluetooth-enheter. \$ scan on

6.	Stoppa sökningen när Bluetooth-tangentbordet har hittas.				
	\$	scan	off		

- 7. Parkoppla Bluetooth-enheterna.
 \$ pair <MAC address of Bluetooth keyboard>
- Ange PIN-koden på Bluetooth-tangentbordet, om det behövs.
 Ange att Bluetooth-tangentbordet är betrott.
 \$ trust
 \$ trust
- 10. Anslut till Bluetooth-tangentbordet.
 \$ connect <MAC address of Bluetooth keyboard>
- 11. Stäng bluetoothctl-konsolen.
 \$ quit

Du kan börja använda Bluetooth-tangentbordet.

Växla mellan olika WLAN- och Bluetooth-lägen

- 1. Ta bort WLAN/BT-drivrutinen.
 \$ modprobe -r ven_rsi_sdio
- 2. Justera läget i /etc/modprobe.d/rs9113.conf
- Läs in WLAN/BT-drivrutinen igen.
 \$ modprobe ven_rsi_sdio
- 4. Kontrollera driftläget. Se tabellen för driftlägesvärden. \$ cat /sys/module/ven_rsi_sdio/parameters/dev_oper_mode

Tabell 8. Driftlägesvärden för WLAN och Bluetooth

Driftlägesvärde	Wi-Fi-station	BT/BLE-lägen som stöds	softAP	Klienter som stöds av softAP
1	Х	e.t.		e.t.
1		e.t.	Х	32
13	Х	Dubbelt (BT klassisk and BTLE)		e.t.
14		Dubbelt (BT klassisk and BTLE)	Х	4
5	Х	BT Classic		e.t.
6		BT Classic	Х	32

Programvarubaserad åtkomstpunkt (Software enabled Access Point, SoftAP)

Programvarubaserad åtkomstpunkt (Software enabled Access Point, SoftAP) beror på om Wi-Fi-kortet och tillhörande drivrutin har stöd för att kunna fungera som en trådlös åtkomstpunkt.

Kör följande kommandon:

1. Kontrollera status för åtkomstpunkten.

\$ wifi-ap.status

Som standard är SoftAP inaktiverat. Slå på SoftAP.
 \$ wifi-ap.config set disabled=false

3. Om du vill skydda Wi-Fi-åtkomstpunkten med ett personligt WPA2-lösenord måste du ändra på två konfigurationsinställningar.

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

Därmed aktiveras WPA2-säkerhet med lösenordsfrasen satt till Test1234.



OBS: Om lösenordsfrasen innehåller specialtecken eller blanksteg måste du se till att dessa läggs till på korrekt sätt. Exempel: "My WiFi", "Pa\$\$word" eller "Alan's AP".

Security (säkerhet)

Trusted Platform Module (TPM)



OBS: Mer information om TPM (Trusted Platform Module) finns på <u>https://developer.ubuntu.com/en/snappy/guides/security-</u> whitepaper/.

TPM stöds endast på enheter som är utrustade med TPM-maskinvara samt på produkter med stöd för utökad säkerhet i Snappy. Inställningen för aktivering/inaktivering av TPM-enheten finns i BIOS och kan hanteras via operativsystemet.

Om du kör följande kommando:

admin@localhost:\$ ls /dev/tpm0

Om TPM-enheten är inaktiverad visas inte enhetsnoden (/dev/tpm0).

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

Om TPM-enheten är aktiverad visas enhetsnoden (/dev/tpm0).

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

Watchdog Timer (WDT)

OBS: Mer information om kommandon för Watchdog Timer (övervakningstimer) finns på <u>www.sat.dundee.ac.uk/~psc/watchdog/</u> Linux-Watchdog.html.

Vi rekommenderar att du aktiverar WDT som standard för att aktivera de felsäkra funktionerna. Snappy är ett Watchdog Timer-kompatibelt operativsystem som gör det möjligt att upptäcka fel och att återställa systemet efter felfunktion eller en oväntad krasch.

Om du kör följande kommando:

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

Returneras:

```
RuntimeWatchdogUSec=10s
ShutdownWatchdogUSec=10min
```

OBS: Standardvärdet är 10. Det faktiska värdet bör vara större än 0.

Återställa Ubuntu Core 16

När operativsystemet återställs till fabriksavbildningen raderas alla data i systemet. Du kan återställa operativsystemet Ubuntu Core 16 fabriksavbildningen på något av följande sätt:

- Återställa Ubuntu Core 16 från USB-flashenhet
- Återställa Ubuntu Core 16 från återställningspartitionen på Edge Gateway
 - <u>Alternativ 1: Återställa från operativsystemet</u>
 - <u>Alternativ 2: Återställa under systemets självtest</u>
 - Alternativ 3: Återställa från startmenyn (endast Edge Gateway 3003)

Alternativ 1: Återställa från operativsystemet



- 1. Fjärranslut Edge Gateway eller anslut via en KVM-session.
- 2. Logga in på operativsystemet.
- 3. Kör följande kommando för att aktivera den inbyggda eMMC-återställningspartitionen:

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

Alternativ 2: Återställa under systemets självtest

VIKTIGTI: Följande steg tar bort alla data på Edge Gateway-enheten: Anslut ett USB-tangentbord till Edge Gateway. Slå på Edge Gateway-enheten. Strömindikatorn lyser med fast grönt sken medan molnindikatorn är släckt. Tryck på Ctrl+F flera gånger under de första 20 sekunderna efter att strömmen slagits på för att aktivera återställning av operativsystemet. När molnindikatorn börjar blinka grönt fortsätter du med något av följande alternativ:

0BS: Stäng av Edge Gateway och upprepa steg 2 och 3 om molnindikatorn inte börjar blinka efter 50 sekunder.

Tabell 9. Starta eller avbryt återställningen under systemets självtest

För att starta återställningen

• Tryck på y och tryck sedan på Retur.

Molnindikatorn ändras till fast grönt ljus för att visa att återställning pågår. När systemåterställningen är klar släcks molnindikatorn och systemet startas om. Återställningen tar cirka 2 minuter att slutföra.

Alternativ 3: Återställa från startmenyn

🔨 VIKTIGT!: Följande steg tar bort alla data på din Edge Gateway.

- 1. Anslut ett USB-tangentbord och en bildskärm till Edge Gateway.
- 2. Slå på Edge Gateway-enheten.
- 3. Öppna startmenyn genom att trycka på F12 när Dell-logotypen visas på skärmen.
- 4. Välj Factory Restore på startmenyn.
- 5. När du får meddelandet Factory Restore will delete all user data, are you sure? [Y/N] trycker du på Y.

Återställa Ubuntu Core 16 från USB-flashenhet

🔨 VIKTIGTI: Följande steg tar bort alla data på din Edge Gateway.

Nödvändiga förhandsåtgärder

Skapa USB-minnet för återställning. Mer information finns i Skapa USB-minnet för återställning.

Procedur

0

5.

OBS: Klicka <u>här</u> om du vill se en självstudiekurs om hur du återställer Ubuntu Core 16 från en USB-flashenhet på Edge Gateway 3003.

- 1. Sätt i USB-flashenheten i USB-porten på Edge Gateway-enheten.
- 2. Slå på Edge Gateway-enheten.
- 3. Edge Gateway startar från USB-flashenheten, uppdaterar installationsavbildningen för Ubuntu Core och sparar den i förvaringsutrymmet automatiskt.



OBS: När installationsavbildningarna uppdateras och placeras i förvaringsutrymmet lyser strömlampan med grönt sken medan molnanslutningslampan blinkar grönt.

4. Systemet stängs av när installationen har slutförts.



- Ta ur USB-enheten när Edge Gateway har stängts av.
- 6. Slå på Edge Gateway igen för att fortsätta med installationen. Systemet startas om flera gånger under installationen och tar ungefär 10 minuter att slutföra.

Om du vill avbryta återställningen

• Tryck på n och tryck sedan på Retur. Eller om systemet inte känner av några knapptryck inom 30 sekunder.

Molnindikatorn slocknar och systemet startas om.

När installationen är klar visas en inloggningsskärm.



💋 OBS: På Edge Gateway 3003 visas bara inloggningsskärmen om bildskärmsporten är ansluten till en bildskärm.

7. Ange förvalt användarnamn och lösenord på inloggningsskärmen: admin.

Edge Gateway är nu klar för användning.



OBS: Mer information om hur du använder Ubuntu på Edge Gateway 3003 direkt finns i <u>Start och inloggning –</u> Direktsystemkonfiguration

Uppdatera en ny OS-avbildning

Nödvändiga förhandsåtgärder

- En tom och FAT32-formaterad USB-flashenhet med minst 4 GB lagringsutrymme
- Ubuntu Desktop ISO

Ø OBS: Du kan hämta den senaste versionen av Ubuntu Desktops ISO-fil från <u>http://releases.ubuntu.com</u>.

- En publicerad Ubuntu Core 16-avbildning från <u>Dell.com/support</u>: *<unikt namn-datum>* img.xz
- LCD-bildskärm
- USB-tangentbord
- USB-mus
- DisplayPort-kabel
- Ubuntu-arbetsstation med Ubuntu Desktop 14.04 eller högre

Uppdatera den nya Ubuntu OS-avbildningen

- 1. Sätt i USB-flashenheten i Ubuntu-arbetsstationen.
- 2. Kopiera <unique name-date>img.xz till katalogen ~/Downloads/.
- 3. Uppdatera installationsavbildningen och placera den på USB-flashenheten.
 - a. Starta Terminal (terminalprogrammet). Du hittar det genom att skriva Terminal i Unity Dash.

NIKTIGT!: Kommandot da raderar innehållet på den enhet som kommandot skriver till.

b. Skriv det följande kommandot och tryck på Retur.

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

💋 OBS: sdb kan behöva ersättas med det verkliga namnet på systemet.

- 4. Montera loss och ta bort USB-flashenheten.
- 5. Anslut ström-, tangentbords-, skärm- och Ethernet-kabeln till din Edge Gateway.
- 6. Sätt i USB-flashenheten i Edge Gateway-enheten.
- 7. Slå på och starta Edge Gateway från USB-flashenheten.

USB-flashenheten som används för installationen uppdaterar och placerar Ubuntu Core 16-installationsavbildningen i förvaringsutrymmet automatiskt. När installationen är klar stängs systemet av.

- 8. Ta bort USB-flashenheten.
- 9. Slå på systemet.

Ubuntu Core 16 är nu installerat på Edge Gateway-enheten.

Skapa USB-minnet för återställning

Nödvändiga förhandsåtgärder:

- Servicenummer för Edge Gateway
- En Windows-dator på vilken du har administratörsbehörighet och minst 8 GB ledigt lagringsutrymme för nedladdning av Dells ISOåterställningsavbildning.
- En tom USB-flashenhet med minst 8 GB lagringsutrymme. Följande steg tar bort alla befintliga data på USB-flashenheten.

- .NET Framework 4.5.2 eller senare
- 1. Ladda ned och spara Dell ISO-återställningsavbildningen från:
 - För Windows: dell.com/support/home/us/en/19/drivers/osiso/win
 - För Ubuntu: dell.com/support/home/us/en/19/drivers/osiso/linux
- 2. Ladda ned och installera Dell OS Recovery Tool på datorn.
- 3. Starta Dell OS Recovery Tool.
- 4. Klicka på Yes (ja) i fönstret User Account Control (kontroll av användarkonto).
- 5. Anslut USB-flashenheten till datorn.
- 6. Klicka på Browse (bläddra) och gå till den plats där Dell ISO-återställningsavbildningen sparas.
- 7. Markera ISO-återställningsavbildningen och klicka på Open (öppna).
- 8. Klicka på Start för att börja skapa ett startbart USB-återställningsmedium.
- 9. Klicka på Yes (ja) för att fortsätta.
- 10. Klicka på OK för att slutföra.

6

Öppna och uppdatera BIOS

Öppna BIOS-inställningarna

Använda Dell Command | Configure (DCC) för att öppna BIOS-inställningarna

Dell Command | Configure (DCC) är ett förinstallerat program på Edge Gateway som underlättar konfigurering av BIOS-inställningar. Det består av ett kommandoradsgränssnitt (CLI) som du kan använda för att konfigurera olika BIOS-funktioner. Mer information om DCC finns i www.dell.com/dellclientcommandsuitemanuals.

- På den anslutna datorn med Windows: Klicka på Start → All Programs (alla program) → Command Configure (konfigurera Command) → Dell Command | Configure Wizard (Dell Command | Configure-guide).
- Få åtkomst till Dell Command | Configure på den anslutna datorn som kör Snappy Ubunto Code genom att använda kommandot dcc.cctk

Mer information om hur du använder programmet Dell Command | Configure finns i *Installation Guide (installationshandbok)* och *User's Guide (användarhandbok)* för Dell Command | Configure på <u>www.dell.com/dellclientcommandsuitemanuals</u>.

Mer information om BIOS-inställningarna på Edge Gateway finns i <u>BIOS-standardinställningar</u>.

Använd Edge Device Manager (EDM) för att öppna BIOS-inställningarna

Edge Device Manager (EDM) gör det möjligt för dig att sköta fjärrhantering och utföra systemkonfiguration. Du kan använda EDM:s molnkonsol för att visa och konfigurera BIOS-inställningarna. Mer information om EDM finns på <u>www.dell.com/support/home/us/en/19/</u> product-support/product/wyse-cloud-client-manager/research.

Öppna BIOS-inställningarna under självtestet

U

OBS: Dessa anvisningar gäller endast Edge Gateway 3003.

- 1. Anslut en bildskärm, ett tangentbord och en mus till systemet.
- 2. Slå på Edge Gateway-enheten.
- 3. När -logotypen visas under självtestet väntar du på att F2-uppmaningen ska visas och trycker sedan omedelbart på F2.

Uppdatera BIOS

OBS: Hämta den senaste BIOS-filen från <u>dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/dell-edge-gateway-3000-series-oem-ready/drivers</u>.

Välj ett av alternativen nedan för att uppdatera BIOS på Edge Gateway.

Använda skript för anrop av kommandon på en USB-enhet

0BS: Vi rekommenderar att du använder skript för anrop av skript på en USB-enhet för att uppdatera BIOS.

- (endast Edge Gateway 3003) Flasha BIOS från en USB-flashenhet
- Uppdatera BIOS på ett Windows-system
- Använda UEFI-kapseluppdateringen på ett Ubuntu-system
- Dell Command | Configure (DCC)
- Edge Device Manager (EDM)

Använda skript för anrop av kommandon på en USB-enhet

Edge Gateway i 3000-serien levereras med fjärradministrerade konfigurationer utan grafikutgång. Vissa grundläggande systemadministrationsuppgifter i BIOS Setup (BIOS-inställningar) inte möjliga att utföra utan grafik. För att ändå göra det möjligt att utföra sådana systemadministrationsuppgifter är Edge Gateway-enheter utrustade med teknik som möjliggör körning av ett skript som anropar BIOS-kommandon på en USB-flashenhet.

Mer information om skript för anrop av kommandon på en USB-enhet finns i *Edge Gateway USB script utility User's Guide* (användarhandbok för USB-skriptverktyget för Edge Gateway) på <u>www.dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/dell-</u> edge-gateway-3000-series-oem-ready/drivers.

Flasha BIOS från en USB-flashenhet

Nödvändiga förhandsåtgärder

- BIOS-filen. Ladda ned filen från www.dell.com/support.
- En tom USB 2.0- eller 3.0-flashenhet med minst 4 GB lagringsutrymme.

Följ dessa steg för att uppdatera BIOS:

- 1. Stäng av Edge Gateway-enheten.
- 2. Kopiera BIOS-uppdateringsfilen till en USB-flashenhet.
- 3. Anslut USB-flashenheten till en av de tillgängliga USB-portarna på Edge Gateway-enheten.
- 4. Slå på Edge Gateway-enheten.
- 5. Tryck på F12 när systemet startas för att öppna engångsstartmenyn.
- 6. Välj Flash the BIOS (uppdatera BIOS) på engångsstartmenyn.
- 7. På nästa skärm väljer du BIOS-filen på USB-flashenheten.
- 8. Starta uppdateringen.

Uppdatera BIOS på ett Windows-system

Följ dessa steg för att uppdatera BIOS:

- 1. När du har anslutit till Edge Gateway.
 - OBS: Anslut och logga in på Edge Gateway med ett av följande alternativ:
 - - Direkt systemkonfiguration (endast för Edge Gateway 3003)
 - <u>Statisk IP-systemkonfiguration</u> (endast för Edge Gateway 3002 och 3003)
- 2. Gå till <u>www.dell.com/support</u>.
- 3. Klicka på Product Support (Produktsupport), ange servicenumret för din dator och klicka sedan på Submit (Skicka).

0BS: Om du inte har servicenumret, använd automatisk identifiering eller slå upp din datormodell manuellt.

- 4. Klicka på Drivers & Downloads (Drivrutiner och hämtningar).
- 5. Välj det operativsystem som är installerat på datorn.
- 6. Bläddra nedåt på sidan och expandera BIOS.
- 7. Klicka på Download (Ladda ner) för att ladda ner den senaste versionen av BIOS för din dator.
- 8. Navigera till mappen där du sparade BIOS-filen när hämtningen är klar.
- 9. Dubbelklicka på ikonen för BIOS-uppdateringsfilen och följ anvisningarna på skärmen.

Använda UEFI-kapseluppdateringen på ett Ubuntu-system

fwupgmgr-verktyget eller -kommandona används för att uppdatera UEFI BIOS i systemet. UEFI BIOS för den här plattformen publiceras online via de sedvanliga Linux-distributörerna (LVFS).

Vi rekommenderar att du aktiverar UEFI-kapseluppdatering som standard så att den kan köras i bakgrunden och hålla system-BIOS uppdaterat.

OBS: Mer information om fwupd-kommandon finns på www.fwupd.org/users.

Utan internetanslutning

- 1. Ladda ned den senaste .cab-filen från secure-lvfs.rhcloud.com/lvfs/devicelist.
- 2. Kontrollera aktuell BIOS-information.
 \$ sudo uefi-fw-tools.fwupdmgr get-devices
- 3. Kopiera filen firmware.cab till mappen /root/snap/uefi-fw-tools/common/.
 \$ sudo cp firmware.cab /root/snap/uefi-fw-tools/common/
- 4. Kontrollera BIOS-informationen i.cab-filen. \$ sudo uefi-fw-tools.fwupdmgr get-details [Full path of firmware.cab]
- 5. Installera uppdateringen. \$ sudo uefi-fw-tools.fwupdmgr install [Full path of firmware.cab] -v --allow-older -allow-reinstall
- 6. Kontrollera EFI-startinformationen.
 - \$ sudo efibootmgr -v
- 7. Starta om systemet.

\$ sudo reboot

Med internetanslutning

1. Anslut och logga in på Edge Gateway.

OBS: Anslut och logga in på Edge Gateway med ett av följande alternativ:

- Direkt systemkonfiguration (endast för Edge Gateway 3003)
- Statisk IP-konfiguration (endast för Edge Gateway 3002 och 3003)

2. Kontrollera aktuell BIOS-information.

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

- Kontrollera om uppdateringen finns tillgänglig via LVFS-tjänsten.
 \$sudo uefi-fw-tools.fwupdmgr refresh
- Ladda ned BIOS från <u>www.dell.com/support</u>.
 \$sudo uefi-fw-tools.fwupdmgr get-updates

5. Installera uppdateringen. \$sudo uefi-fw-tools.fwupdmgr update -v --allow-older --allow-reinstall

- Kontrollera EFI-startinformationen.
 \$ sudo efibootmgr -v
- 7. Starta om systemet.
 - \$ sudo reboot

Dell Command | Configure (DCC)

Använd DCC för att uppdatera och konfigurera BIOS-inställningarna.

Mer information om hur du använder DCC finns i *Installation Guide (installationshandbok)* och *User's Guide (användarhandbok)* för DCC finns på <u>www.dell.com/dellclientcommandsuitemanuals</u>.

Mer information om BIOS-inställningarna på Edge Gateway finns i BIOS-standardinställningar.

Edge Device Manager (EDM)

BIOS kan fjärruppdateras via EDM-konsolen om den är ansluten till ett fjärrsystem. Mer information om EDM finns på <u>www.dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/wyse-cloud-client-manager/research</u>.

BIOS-standardinställningar

Allmänt (BIOS-nivå 1)

Tabell 10. Allmänt (BIOS-nivå 1)

BIOS-nivå 2	BIOS-nivå 3	Objekt	Standardvärde
Information om systemet	Information om systemet	BIOS Version	Ej tillämpligt
		Service Tag	Ej tillämpligt
		Asset Tag	Ej tillämpligt
		Ownership Tag	Ej tillämpligt
		Manufacture Date	Ej tillämpligt
		Ownership Date	Ej tillämpligt
		Express Service Code	Ej tillämpligt
	Memory Information (minnesinformation)	Memory Installed	Ej tillämpligt
		Memory Available	Ej tillämpligt
		Memory Speed	Ej tillämpligt
		Memory Channel Mode	Ej tillämpligt
		Memory Technology	Ej tillämpligt
	Processor Information (processorinformation)	Processor Type	Ej tillämpligt
		Core Count	Ej tillämpligt
		Processor ID	Ej tillämpligt
		Current Clock Speed	Ej tillämpligt
		Minimum Clock Speed	Ej tillämpligt
		Maximum Clock Speed	Ej tillämpligt
		Processor L2 Cache	Ej tillämpligt
		Processor L3 Cache	Ej tillämpligt
		HT Capable	Ej tillämpligt
		64-Bit Technology	Ej tillämpligt
	Device Information (enhetsinformation)	eMMC-enhet	Ej tillämpligt
		LOM MAC Address	Ej tillämpligt
		LOM2 MAC Address (LOM2 MAC-adress)	Ej tillämpligt
		Video Controller	Ej tillämpligt
		Video BIOS Version	Ej tillämpligt
		Wi-Fi Device	Ej tillämpligt
		Celluar Device (mobiltelefon)	Ej tillämpligt
		Bluetooth Device	Ej tillämpligt
Boot Sequence	Boot Sequence	Boot Sequence – beror på de installerade startenheterna	Beror på de installerade startenheterna

BIOS-nivå 2	BIOS-nivå 3	Objekt	Standardvärde
		Boot List option [Legacy/UEFI] (startlistealternativ [Äldre/UEFI])	UEFI
Advanced Boot Options	Advanced Boot Options	Enable Legacy Option ROMs [Enable/Disable] (aktivera alternativ för äldre ROM [aktivera/inaktivera])	Aktiverad
Date/Time	Date/Time	Date [MM/DD/YY] (datum [mm/dd/åå])	Ej tillämpligt
		Time [HH:MM:SS A/P] (klockslag [hh:mm:ss AM/PM])	Ej tillämpligt

Systemkonfiguration (BIOS-nivå 1)

Tabell 11. Systemkonfiguration (BIOS-nivå 1)

BIOS-nivå 2	BIOS-nivå 3	Objekt	Standardvärde
Integrated NIC	Integrated NIC	Enable UEFI Network Stack [Enable/Disable] (aktivera UEFI- nätverksstack [aktivera/ inaktivera])	Aktiverad
		[inaktiverad, aktiverad, aktiverad med PXE]	Enabled w/PXE (aktiverad med PXE)
	Integrated NIC 2	[Disabled, Enabled] ([aktiverad, inaktiverad])	Aktiverad
USB Configuration	USB Configuration	Enable Boot Support (aktivera startstöd) [aktivera/inaktivera]	Aktiverad
		Enable USB 3.0 Controller [Enable/Disable] (aktivera USB 3.0-styrenheten [aktivera/ inaktivera])	Aktiverad
		Enable USB Port1 [Enable/ Disable] (aktivera USB-port 1 [aktivera/inaktivera])	Aktiverad
		Enable USB Port2 [Enable/ Disable] (aktivera USB-port 2 [aktivera/inaktivera])	Aktiverad
	Audio	Enable Audio (aktivera ljud) [aktivera/inaktivera]	Aktiverad
	Miscellaneous Devices	Enable WWAN [Enable/Disable] (aktivera WWAN [aktivera/ inaktivera])	Aktiverad
		Enable WLAN/Bluetooth [Enable/Disable] (aktivera WLAN/Bluetooth [aktivera/ inaktivera])	Aktiverad
		Enable Dedicated GPS Radio [Enable/Disable] (aktivera separat GPS-radio [aktivera/ inaktivera])	Aktiverad
		Enable MEMs Sensor [Enable/ Disable] (aktivera MEMs-sensor [aktivera/inaktivera])	Aktiverad

BIOS-nivå 2	BIOS-nivå 3	Objekt	Standardvärde
Watchdog Timer Support (stöd för övervakningstimer)	Watchdog Timer Support (stöd för övervakningstimer)	Enable Watchdog Timer [Enable/ Disable] (aktivera övervakningstimer [aktivera/ inaktivera])	Inaktivera

Säkerhet (BIOS-nivå 1)

Tabell 12. Säkerhet (BIOS-nivå 1)

BIOS-nivå 2	BIOS-nivå 3	Objekt	Standardvärde
Admin Password	Admin Password	Enter the old password (ange det gamla lösenordet)	Ej angivet
		Enter the new password (ange nytt lösenordet)	Ej tillämpligt
		Confirm new password (bekräfta nytt lösenord)	Ej tillämpligt
System Password	System Password	Enter the old password (ange det gamla lösenordet)	Ej angivet
		Enter the new password (ange nytt lösenordet)	Ej tillämpligt
		Confirm new password (bekräfta nytt lösenord)	Ej tillämpligt
Strong Password	Strong Password	Enable Strong Password [Enable/Disable] (aktivera starkt lösenord [aktivera/inaktivera])	Inaktivera
Password Configuration	Password Configuration	Admin Password Min (min. administratörslösenord)	4
		Admin Password Max (max. administratörslösenord)	32
		System Password Min (min. systemlösenord)	4
		System Password Max (max. systemlösenord)	32
Password Bypass	Password Bypass	[Disabled/Reboot Bypass] ([inaktiverad/ignorera vid omstart])	Inaktivera
Password Change	Password Change	Allow Non-Admin Password Changes [Enable/Disable] (tillåt ändringar av icke- administratörslösenord [aktivera/inaktivera])	Aktiverad
UEFI Capsule Firmware Updates	UEFI Capsule Firmware Updates	Enable UEFI Capsule Firmware Updates [Enable/Disable] (aktivera uppdateringar av fast UEFI Capsule-programvara [aktivera/inaktivera])	Aktiverad
TPM 2.0 Security	TPM 2.0 Security	TPM 2.0 Security (TPM 2.0- säkerhet) [aktivera/inaktivera]	Aktiverad
		TPM On [Enable/Disable] (TPM på [aktivera/inaktivera])	Aktiverad
		PPI Bypass for Enable Commands [Enable/Disable] (PPI förbigå för aktivering av	Inaktivera

BIOS-nivå 2	BIOS-nivå 3	Objekt	Standardvärde
		kommandon [aktivera/ inaktivera])	
		PPI Bypass for Disable Commands [Enable/Disable] (PPI förbigå för inaktivering av kommandon [aktivera/ inaktivera])	Inaktivera
		Attestation Enable (aktivera attestering) – [aktivera/ inaktivera]	Aktiverad
		Key Storage Enable (aktivera nyckellagring) – [aktivera/ inaktivera]	Aktiverad
		SHA-256 [Enable/Disable] (SHA-256 [aktivera/inaktivera])	Aktiverad
		Clear (rensa) [aktivera/ inaktivera]	Inaktivera
Computrace(R)	Computrace(R)	Deactivate/Disable/Activate (avaktivera/inaktivera/aktivera)	Deactivate (avaktivera)
Chassis Intrusion	Chassis Intrusion	([inaktivera/aktivera/aktiverat- tyst])	Disable (inaktivera)
CPU XD Support	CPU XD Support	Enable CPU XD Support [Enable/ Disable] (aktivera CPU XD-stöd [aktivera/inaktivera])	Aktiverad
Admin Setup Lockout	Admin Setup Lockout	Enable Admin Setup Lockout [Enable/Disable] (aktivera spärr av administratörsinställning [aktivera/inaktivera])	Inaktivera

Säker start (BIOS-nivå 1)

Tabell 13. Säker start (BIOS-nivå 1)

BIOS-nivå 2	BIOS-nivå 3	Objekt	Standardvärde
Secure Boot Enable	Secure Boot Enable	[Enable/Disable] (aktivera/ inaktivera)	Inaktivera
Expert Key Management	Expert Key Management	Enable Custom Mode (aktivera anpassat läge) [aktivera/ inaktivera]	Inaktivera
		Custom Mode Key Management (nyckelhantering i anpassat läge) [PK/KEK/db/dbx]	РК

Prestanda (BIOS-nivå 1)

Tabell 14. Prestanda (BIOS-nivå 1)

BIOS-nivå 2	BIOS-nivå 3	Objekt	Standardvärde
C-States Control	Inter SpeedStep	Enable Intel SpeedStep [Enable/ Disable] (aktivera Intel SpeedStep [aktivera/inaktivera])	Aktiverad
C-States Control	C-States Control	C-states [Enable/Disable] (C- lägen [aktivera/inaktivera])	Aktiverad

BIOS-nivå 2	BIOS-nivå 3	Objekt	Standardvärde
Limit CPUID Value	Limit CPUID Value	Enable CPUID Limit [Enable/ Disable] (aktivera CPUID-gräns [aktivera/inaktivera])	Inaktivera

Energisparfunktion (BIOS-nivå 1)

Tabell 15. Energisparfunktion (BIOS-nivå 1)

BIOS-nivå 2	BIOS-nivå 3	Objekt	Standardvärde
Auto On Time	Auto On Time	Time Selection: [HH:MM A/P] Auto On Time (if Wake Period =0) (val av tid: [HH:MM A/P] automatisk aktiveringstid (om väckningsperiod = 0))	12:00AM
		Value Selection: [0-254] Auto- Wake Period (0-254 minutes) (val av värde: [0-254] autoväckningsperiod (0-254 minuter))	000
		Day Selection: [Disabled/Every Day/Weekdays/Select Days] (val av dag: [inaktiverat/varje dag/ vardagar/vissa dagar])	Inaktivera
		Under [Select Days] when enabled [Sunday/Monday/ Saturday] (under [vissa dagar] när aktiverat [söndag/ måndag/lördag])	Ej tillämpligt
Wake on LAN/WLAN	Wake on LAN/WLAN	[Disabled/LAN Only/WLAN only/LAN or WLAN] ([inaktiverad/endast LAN/endast WLAN/LAN eller WLAN])	Inaktivera

Självtestbeteende (BIOS-nivå 1)

Tabell 16. Självtestbeteende (BIOS-nivå 1)

BIOS-nivå 2	BIOS-nivå 3	Objekt	Standardvärde
Keyboard Errors	Numlock LED	Enable Numlock LED [Enable/ Disable] (aktivera Numlock- lampan [aktivera/inaktivera])	Aktiverad
Keyboard Errors	Keyboard Errors	Enable Keyboard Error Detection [Enable/Disable] (aktivera detektering av tangentbordsfel [aktivera/inaktivera])	Aktiverad
Fastboot	Fastboot	[Minimal/Thorough/Auto] ([minimal/grundlig/auto])	Thorough (grundlig)
Extend BIOS POST Time	Extend BIOS POST Time	[0 seconds/5 seconds/10 seconds] ([0 sekunder/5 sekunder/10 sekunder])	0 seconds (0 sekunder)
Full Screen Logo	Full Screen Logo	Enable Full Screen Logo [Enable/ Disable] (aktivera helskärmslogotyp [aktivera/ inaktivera])	Inaktivera

BIOS-nivå 2	BIOS-nivå 3	Objekt	Standardvärde
Warnings and Errors	Warnings and Errors	[Prompt on Warnings and Errors/ Continue on Warnings/Continue on Warnings and Errors] ([meddelande vid varningar och fel/fortsätt vid varningar/fortsätt vid varningar och fel])	Prompt on Warnings and Error (visa meddelande vid varningar och fel)

Virtualiseringsstöd (BIOS-nivå 1)

Tabell 17. Virtualiseringsstöd (BIOS-nivå 1)

BIOS-nivå 2	BIOS-nivå 3	Objekt	Standardvärde
Virtualization	Virtualization	Enable Intel Virtualization Technology [Enable/Disable] (aktivera Intels virtualiseringsteknik [aktivera/ inaktivera])	Aktiverad

Underhåll (BIOS-nivå 1)

Tabell 18. Underhåll (BIOS-nivå 1)

BIOS-nivå 2	BIOS-nivå 3	Objekt	Standardvärde
Service Tag	Service Tag	<systemets servicenummer="">, möjligt att mata in text när det är tomt</systemets>	Ej tillämpligt
Asset Tag	Asset Tag	< <i>Systemets</i> <i>inventariebeteckning></i> , möjligt att mata in text	Ej tillämpligt
SERR Messages	SERR Messages	Enable SERR Messages [Enable/ Disable] (tillåt SERR- meddelanden [aktivera/ inaktivera])	Aktiverad
BIOS Downgrade	BIOS Downgrade	Allow BIOS Downgrade [Enable/ Disable] (tillåt nedgradering av BIOS [aktivera/inaktivera])	Aktiverad
Data Wipe	Data Wipe	Wipe on Next Boot [Enable/ Disable] (radering vid nästa start [aktivera/inaktivera])	Inaktivera
BIOS Recovery	BIOS Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive [Enable/Disable] (BIOS- återställning från hårddisken [aktivera/inaktivera])	Aktiverad

Systemloggar (BIOS-nivå 1)

Tabell 19. Systemloggar (BIOS-nivå 1)

BIOS-nivå 2	BIOS-nivå 3	Objekt	Standardvärde
BIOS Events	BIOS Events	Lista över BIOS-händelser med knappen "Clear Log" (rensa logg) för rensning av loggen	Ej tillämpligt

Referenser

Utöver Installation and Operation Manual (installations- och användarhandbok) hittar du följande dokument på www.dell.com/support/ manuals.

- Dell Edge Gateway Specifications (specifikationer för Dell Edge Gateway)
- Dell Edge Gateway Service Manual (servicehandbok för Dell Edge Gateway)
- Dell Command | Configure User's Guide (användarhandbok för Dell Command | Configure)
- Dell Command | Configure Reference Guide (referenshandbok för Dell Command | Configure)
- Dell Command | Monitor User's Guide (användarhandbok för Dell Command | Monitor)
- Dell Command | PowerShell Provider User's Guide (användarhandbok för Dell Command | PowerShell Provider)

Mer information om hur du använder **Dell Data Protection | Encryption** finns i dokumentationen till programvaran på <u>www.dell.com/</u> <u>support/manuals</u>.

Bilaga

Antennspecifikationer

Edge Gateway måste installeras av en yrkesman. Radiofrekvensmodulens uteffekt får inte överskrida den tillåtna maxgränsen i landet där produkten används.

8

VIKTIGT!: Ej godkända antenner, ändringar eller extrautrustning kan skada enheten och eventuellt bryta mot internationella bestämmelser.

0BS: Använd endast den medföljande antennen eller annan godkänd utbytesantenn.

Tabellerna nedan ger anger specifikationer för olika antennpositioner och riktningsförstärkningar. Tabell 20. Maximal riktningsförstärkning (dBi) för huvudantennen för mobilt bredband

	Antennposition – böjd		Antennposition – rak	
Frekvens (MHz)	3G (dBi)	4G (dBi)	3G (dBi)	4G (dBi)
704–806	Ej tillämpligt	2	Ej tillämpligt	1,7
824–894	1	1,4	2,1	2,1
880–960	0,5	1,4	1,4	1,5
1 710–1 880	3.2	4.2	1,9	3
1 850–1 990	3,9	4.3	3.2	3,4
1 920–2 170	4	4,4	3.2	3,4

Tabell 21. Maximal riktningsförstärkning (dBi) för den sekundära antennen för mobilt bredband

	Antennposition – böjd	Antennposition – rak
Frekvens (MHz)	4G (dBi)	4G (dBi)
704–806	0,6	1,9
824–894	-0,3	-0,1
880–960	-1,9	-2,5
1 710–1 880	2,3	2,0
1 850–1 990	3,6	3.2
1 920–2 170	3,6	3.2

Tabell 22. Maximal riktningsförstärkning (dBi) för WiFi/GPS-antennen

	Antennposition – böjd		Antennposition – rak	
Frekvens (MHz)	GPS (dBi)	WLAN (dBi)	GPS (dBi)	WLAN (dBi)
1 561–1 602	2,6	Ej tillämpligt	2,4	Ej tillämpligt
2 400–2 500	Ej tillämpligt	3,4	Ej tillämpligt	1,6

Demontering från DIN-monteringsskenans fäste

- 1. Dra Edge Gateway nedåt för att frigöra den från DIN-monteringsskenan.
- 2. Lyft bort Edge Gateway-fästet från DIN-skenan.



Ansluta till Edge Gateway

Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016

Start och inloggning – Direkt systemkonfiguration

- 1. Ansluta en bildskärm, ett tangentbord och en mus till Edge Gateway innan du loggar in.
- Slå på Edge Gateway-enheten. Vid första starten kommer du inte att uppmanas att ange några inloggningsuppgifter. Efterföljande starter kräver att du loggar in.

OBS: Både förvalt användarnamn och lösenord är admin.

Start och inloggning – Statisk IP-systemkonfiguration



OBS: Du kan konfigurera Edge Gateway på distans. Den statiska IP-adressen för Ethernet-port 2 på Edge Gateway-enheten är inställd på följande värden i fabriken:

- **IP-adress**: 192.168.2.1
- Nätmask: 255.255.255.0
- DHCP-server: Ej tillämpligt

Du kan ansluta din Edge Gateway till en Windows-dator som är i samma delnät med en korsad kabel.

- 1. Sök efter View network connections (visa nätverksanslutningar) i Control Panel (kontrollpanelen) på Windows datorn.
- 2. Högerklicka på Ethernet-adaptern som du vill koppla till Edge Gateway-enheten och klicka sedan på **Properties (egenskaper)** i listan över nätverksenheter som visas.
- 3. På fliken Networking (nätverk) klickar du på Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) → Properties (egenskaper).
- 4. Välj Use the following IP address (använd följande IP-adress) och ange sedan 192.168.2.x (där x står för den sista siffran i IPadressen, t.ex. 192.168.2.2).



OBS: Ställ inte in IPv4-adressen på samma IP-adress som Edge Gateway-enheten. Använd en IP-adress från 192.168.2.2 till 192.168.2.254.

5. Ange nätmasken 255.255.255.0 och klicka sedan på OK.

- 6. Anslut en korsad nätverkskabel mellan Ethernet-port nummer två på Edge Gateway-enheten och den konfigurerade Ethernet-porten på datorn.
- 7. Starta Remote Desktop Connection (anslutning till fjärrskrivbord) på Windows-datorn.
- 8. Ansluta till Edge Gateway med hjälp av IP-adressen 192.168.2.1. Både förvalt användarnamn och lösenord är admin.

Ubuntu Core 16

Start och inloggning – Fjärrsystemkonfiguration

- 1. Anslut en nätverkskabel från Ethernet-port nummer ett på Edge Gateway-enheten till ett DHCP-aktiverat nätverk eller en router som tillhandahåller IP-adresser.
- 2. Använd kommandot dhcp-lease-list i nätverkets DHCP-server för att hämta IP-adressen som är kopplad till Edge Gatewayenhetens MAC-adress.
- 3. Konfigurera en SSH-session med en SSH-terminalemulator (t.ex. SSH-klient för Native Command på Linux eller PuTTY i Windows).



4. Ange kommandot ssh admin@ </P-adress> följt av det förinställda användarnamnet och lösenordet. Både förvalt användarnamn och lösenord är admin.

Exempel:

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

Start och inloggning – Statisk IP-systemkonfiguration

Gör att du kan ansluta Edge Gateway-enheten via en värddator som är på samma delnät.

0BS: Den statiska IP-adressen för Ethernet-port nummer två på Edge Gateway-enheten är inställd på följande värden i fabriken:

- IP-adress: 192.168.2.1
- Nätmask: 255.255.255.0
- DHCP-server: Ej tillämpligt
- 1. Konfigurera Ethernet-adaptern som är kopplad till Edge Gateway-enheten på värddatorn med en statisk IPv4-adress i samma delnät. Ställ in IPv4-adressen på 192.168.2.x (där x står för den sista siffran i IP-adressen, t.ex. 192.168.2.2).



OBS: Ställ inte in IPv4-adressen på samma IP-adress som Edge Gateway-enheten. Använd en IP-adress från 192.168.2.2 till 192.168.2.254.

2. Ställ in nätmasken på 255.255.255.0.