


Dell Edge Gateway 3002


المواصفات




طراز الكمبيوتر: Dell Edge Gateway 3002
النموذج الزباني: N03G
النوع الرقمي: N03G001

الملاحظات والتنبيهات والتحذيرات

ملاحظة: تشير كلمة "ملاحظة" إلى معلومات هامة تساعدك على تحقيق أقصى استفادة من المنتج الخاص بك. 

تنبيه: تشير كلمة "تنبيه" إما إلى احتمال حدوث تلف بالأجهزة أو فقدان للبيانات، كما تعلمك بكيفية تجنب المشكلة. 

تحذير: تشير كلمة "تحذير" إلى احتمال حدوث ضرر بالملتمكات أو التعرض لإصابة جسدية أو الوفاة. 

جدول المحتويات

4	1 الأبعاد والوزن.....
4	المنتج.....
4	العبوة.....
4	أبعاد التركيب.....
5	أبعاد حوامل التركيب المتوافقة مع معيار VESA.....
6	2 الظروف البيئية والتشغيلية.....
6	الظروف البيئية.....
6	الظروف التشغيلية.....
8	3 الطاقة.....
8	مصدر الطاقة.....
9	التشغيل.....
10	بطارية CMOS خلوية مصغرة بقدرة 3 فولت.....
11	4 أنظمة التشغيل.....
12	5 المعالج.....
13	6 الذاكرة.....
14	7 التخزين.....
15	8 المنافذ والموصلات الخارجية.....
16	9 الاتصالات.....
16	اتصالات شبكة اتصال محلية لاسلكية.....
16	شبكة WAN اللاسلكية.....
16	مواصفات DW5815.....
17	مواصفات DW5515.....
17	Bluetooth.....
17	CANbus.....
18	10 الأمان.....
19	11 التوافق مع المعايير البيئية.....
20	12 البرامج.....
21	13 الخدمة والدعم.....
22	14 الاتصال بشركة Dell.....

الأبعاد والوزن

المنتج

جدول 1. المنتج

الارتفاع	125 ملم (4.92 بوصات)
العرض	125 ملم (4.92 بوصات)
العمق	51 مم (2 بوصة)
الوزن	1 كجم (2.20 رطل)
مستوى الصوت	0.80 لتر

العبوة

ملاحظة: يتضمن وزن العبوة إجمالي وزن جهاز **Edge Gateway** وأربعة هوائيات.

جدول 2. العبوة

الارتفاع	262 ملم (10.32 بوصات)
العرض	139 ملم (5.47 بوصات)
العمق	241 ملم (9.49 بوصات)
الوزن أثناء الشحن (متضمنًا مواد التعبئة والتغليف)	1.71 كجم (3.77 أرطال)

أبعاد التركيب

ملاحظة: تتضمن أبعاد التركيب أبعاد جهاز **Edge Gateway** وخيارات التركيب على حامل مختلفة.

ملاحظة: يباع كل خيار تركيب بشكل منفصل.

جدول 3. أبعاد التركيب

حامل تركيب قياسي	حامل تركيب سريع	حامل التركيب السريع وأشرطة التحكم في الكابلات	حامل تركيب DIN	حامل تركيب عمودي	حامل التركيب القياسي وأشرطة التحكم في الكابلات	الوزن
1.23 كجم	1.26 كجم	1.55 كجم	1.02 كجم	1.10 كجم	1.53 كجم	
(2.71 رطل)	(2.78 رطل)	(3.42 أرطال)	(2.25 رطل)	(2.42 رطل)	(3.37 أرطال)	
169.20 ملم	169.20 ملم	222.30 ملم	125 ملم	125 ملم	222.30 ملم	الارتفاع
(6.66 بوصات)	(6.66 بوصات)	(8.75 بوصات)	(4.92 بوصات)	(4.92 بوصات)	(8.75 بوصات)	
167.20 ملم	167.20 ملم	273.30 ملم	125 ملم	143.50 ملم	273.30 ملم	العرض

حامل التركيب القياسي وأشرطة التحكم في الكابلات	حامل تركيب عمودي	حامل تركيب DIN	حامل التركيب السريع وأشرطة التحكم في الكابلات	حامل تركيب سريع	حامل تركيب قياسي	
(10.76 بوصة)	(5.65 بوصة)	(4.92 بوصة)	(10.76 بوصة)	(6.58 بوصة)	(6.58 بوصة)	
61.90 ملم	55.50 ملم	59.20 ملم	64.60 ملم	64.60 ملم	61.90 ملم	العمق
(2.44 بوصة)	(2.18 بوصة)	(2.33 بوصة)	(2.54 بوصة)	(2.54 بوصة)	(2.44 بوصة)	

أبعاد حوامل التركيب المتوافقة مع معيار VESA

يمكن تركيب جهاز Edge Gateway على حامل متوافق مع معيار VESA.

جدول 4. أبعاد حوامل التركيب المتوافقة مع معيار VESA

75 ملم (2.95 بوصة)

الارتفاع

75 ملم (2.95 بوصة)

العرض

الظروف البيئية والتشغيلية

الظروف البيئية

جدول 5. الظروف البيئية

IP50

تصنيف مستوى الحماية من التسرب

تنبيه: تم تركيب جهاز **Edge Gateway** في منطقة غير معرضة لضوء الشمس المباشر.

ملاحظة: فيما يتعلق بالبيئات الخارجية والقاسية، يمكنك تركيب جهاز **Edge Gateway** في حاوية خارجية (تباع بشكل منفصل).

الظروف التشغيلية

جدول 6. الظروف التشغيلية

الحد الأقصى للاهتزاز

أثناء التشغيل

- 5 هرتز بثابت جاذبية مقدار ه 0.002 ج²/هرتز
- 350 هرتز بثابت جاذبية مقدار ه 0.002 ج²/هرتز

ملاحظة: تستند القيم التشغيلية إلى التوصيف المتوسط جنر تريبي للتسارع (**Grms**) يبلغ **0.26**. خضعت هذه القيم للاختبار للتحقق من جميع حالات التشغيل وتم استردادها خلال مدة تبدأ من دقيقتين لكل وضع اختبار بمقياس وحدة الإدخال/الإخراج (IO).

ملاحظة: تم تضمين جميع المسامير اللولبية الموجودة في جهاز **Edge Gateway** بسداة **Nylock** لمقاومة الاهتزاز والفك.

الحد الأقصى للاصطدام

أثناء التشغيل

اصطدام نصف جيبي

جميع حالات التشغيل؛ 40 وحدة تسارع جاذبية ± 5% بزمن نبض صدمي مدته 2 مللي ثانية ± 10% (ما يعادل 20 بوصة/الثانية [51 سم/ثانية])

أثناء توقف التشغيل

اصطدام نصف جيبي

تم إجراء الاختبار على الجوانب الستة بأكملها؛ 160 وحدة تسارع جاذبية ± 5% بزمن نبض صدمي مدته 2 مللي ثانية ± 10% (ما يعادل 50 بوصة/ث [127 سم/ث])

الحد الأقصى للارتفاع

أثناء التشغيل (الحد الأقصى، غير مضغوط)

من 15.20 م إلى 5.000 م (من 50 قدمًا إلى 16.404 قدمًا)

ملاحظة: تقل أقصى درجة حرارة إلى 1 درجة مئوية/305 أمطار (1000 قدم) فوق مستوى سطح البحر.

أثناء توقف التشغيل (الحد الأقصى، غير مضغوط)

من 15.20 م إلى 10668 م (من 50 قدمًا إلى 35000 قدم)

بيئة التشغيل

نطاق درجة الحرارة (النظام)

- أثناء التشغيل: من -30 درجة مئوية إلى 70 درجة مئوية (من -22 درجة فهرنهايت إلى 158 درجة فهرنهايت)
- أثناء توقف التشغيل (بأقصى تغير في درجة الحرارة مقداره 15 درجة مئوية في الساعة): من -40 درجة مئوية إلى 70 درجة مئوية (من -40 درجة فهرنهايت إلى 158 درجة فهرنهايت)

تحذير: الحد الأقصى لدرجة الحرارة أثناء تشغيل جهاز **Edge Gateway** في الفئتين هو **70** درجة مئوية (**158** درجة فهرنهايت). احرص على عدم تجاوز هذا الحد الأقصى لدرجة الحرارة أثناء تشغيل جهاز **Edge Gateway** داخل حاوية. قد تؤدي سخونة الأجهزة الإلكترونية الساخلة لجهاز **Edge Gateway** وغيرها من الأجهزة الإلكترونية ونقص التهوية داخل الحاوية إلى ارتفاع درجة الحرارة أثناء تشغيل جهاز **Edge Gateway** عن درجة حرارة المحيط الخارجي. وقد ينتج عن التشغيل المتواصل لجهاز **Edge Gateway** في درجات حرارة أعلى من **70** درجة مئوية (**158** درجة فهرنهايت) زيادة معدل التعطل وتقليل العمر الافتراضي للمنتج. تأكد من أن درجة حرارة التشغيل القصوى لجهاز **Edge Gateway** عند وضعه داخل حاوية تبلغ **70** درجة مئوية (**158** درجة فهرنهايت) أو أقل.



- نطاق درجة الحرارة (مع وجود المكونات) أثناء التشغيل (بطاقة SD): من -40 درجة مئوية إلى 85 درجة مئوية (من -40 درجة فهرنهايت إلى 185 درجة فهرنهايت)
- أثناء التشغيل (بطاقة eMMC): من -40 درجة مئوية إلى 85 درجة مئوية (من -40 درجة فهرنهايت إلى 185 درجة فهرنهايت)
- أقصى رطوبة نسبية (بأقصى تغير في نسبة الرطوبة بمقدار 10% في الساعة) أثناء التشغيل: من 10% إلى 95% (دون تكاثف)
- أثناء التشغيل: من 5% إلى 95% (دون تكاثف)

2

درجة التلوث

- ملاحظة: تستند درجة الحرارة المحيطة إلى بيئة الهواء الطلق وتركيب النظام وبعض الافتراضات المتعلقة بجمل السمل.
- ملاحظة: يوصى بتوفير مساحة مفتوحة تبلغ **63.50** ملم (**2.50** بوصة) حول جهاز **Edge Gateway** لتحقيق المستوى الأمثل لتدوير الهواء.
- ملاحظة: قد يختلف الحد الأقصى لدرجة الحرارة أثناء التشغيل، وذلك استنادًا إلى بعض العوامل مثل تدفق الهواء وتركيب النظام وتطبيقات البرامج وغيرها.
- ملاحظة: يجب ألا تتجاوز درجة الحرارة في منتصف سطح القاعدة المكشوف **82** درجة مئوية (**179.6** درجة فهرنهايت).
- ملاحظة: للحصول على أفضل توزيع حراري عند تركيبه، تأكد من تركيب جهاز **Edge Gateway** كما ورد في التعليلات الموضحة بالوثائق المرفقة.




الطاقة


مصدر الطاقة

يدعم جهاز Edge Gateway مصادر الطاقة التالية، التي يتم حصرها بقدرة 2.5 كيلو فولت:

- دخل التيار المستمر
- تقنية التزويد بالطاقة عبر شبكة إيثرنت (PoE)

تنبيه: احرص على إيقاف تشغيل جهاز **Edge Gateway** قبل تغيير مصدر الطاقة. 

ملاحظة: يمكنك توصيل دخل التيار المستمر وأو تقنية التزويد بالطاقة عبر شبكة إيثرنت (PoE). 

ملاحظة: تنص بطاقة **USB** على **0.6 أمبير/3** وات لمنفذ **USB 3.0** أو **0.4 أمبير/2** وات لمنفذ **USB 2.0**. تأكد من أن جهاز **Edge Gateway** ضمن النطاق المسموح به للفتة **0** من تقنية التزويد بالطاقة عبر شبكة إيثرنت (PoE) بقدرة **13** وات. 

جدول 7. معلمات التيار المستمر

معلومات التيار المستمر	الجهد الكهربائي للإدخال المدعوم
نظام إمداد الطاقة الخاص بالمركبات بقدرة 12/24 فولت (دخل تيار مستمر واسع النطاق من 12 فولت إلى 57 فولت، متوافق مع المعيارين ISO 7637-2 وSAE J1113).	
ملاحظة: يدمج محرك المركبة على البارد بقدرة تصل إلى 6 فولت. 	
1.08 أمبير بقدرة 12 فولت/0.23 أمبير بقدرة 57 فولت	الحد الأقصى لتيار الإدخال
13 وات	الحد الأدنى لمتطلبات طاقة التزويد بالتيار المستمر
إدارة تشغيل النظام واستخدامه في وضع الاستعداد والسبات من خلال دخل التشغيل الاختياري.	إدارة الطاقة
<ul style="list-style-type: none"> • المنبه (الساعة في الوقت الحقيقي) • شبكة WLAN وشبكة LAN (نظام تشغيل Windows فقط) • USB • التشغيل والتشغيل المباشر (DI) 	أحداث التنشيط المدعومة
حماية طاقة النظام. على سبيل المثال، حماية بطارية السيارة من خلال دخل التشغيل الاختياري.	حماية الطاقة
ملاحظة: يوفر دخل التشغيل خيار تشغيل الجهاز أو تحويله إلى وضع الاستهلاك المنخفض للطاقة (وذلك استنادًا إلى نظام التشغيل)، عندما يكون مفتاح تشغيل المركبة في وضع إيقاف التشغيل للحماية من تسرب طاقة بطارية المركبة. 	
4.2 وات	النظام في وضع السكون
ملاحظة: نظام التشغيل نشط، ولكن لا توجد تطبيقات قيد التشغيل. 	
8.1 وات	الحمل الكامل للمعالج

ملاحظة: نظام التشغيل نشط مع استخدام المعالج بنسبة **100%** والحمل الثنائي/الثلاثي.

12.9 وات

الحمل الكامل للنظام

ملاحظة: نظام التشغيل نشط مع استخدام المعالج بنسبة **100%** والوصول المتزامن إلى أجهزة الإدخال/الإخراج.

17 وات (تقل بنسبة 20%)

وحدة الإمداد بالطاقة الموصى بها

ملاحظة: مع مراعاة انخفاض الجهد تحت درجات الحرارة المرتفعة في البيئة المحيطة.

جدول 8. معلومات التزويد بالطاقة عبر شبكة إيثرنت (PoE)

معلومات التزويد بالطاقة عبر شبكة إيثرنت (PoE)

متوافق مع معايير IEEE 802.3 و IEEE 802.3u و IEEE802.3ab و IEEE802.3X و IEEE802.3af

التوافق

ملاحظة: توافق وحدة التحكم الكاملة مع معيار **IEEE 802.3.af** للحصول على أقصى قدرة بمقدار **15.4** وات، مع الحصول على قدرة تصل إلى **48** فولت عبر البنية الأساسية لشبكة إيثرنت الموجودة، دون أي تعديلات مطلوبة.

ملاحظة: تتوفر واجهة شبكة إيثرنت **IEEE 802.3** القياسية لدعم الإطارات الكبيرة بحجم **9014** بايت في تطبيقات **100BASE-TX** و **10BASE-T** (تضمن **802.3**، **802.3u**، **802.3ab**، **802.3X**).

منفذ واحد للتحكم في الوصول إلى الوسائط (MAC) عبر شبكة إيثرنت سريعة ومنفذ واحد للطبقة المادية (PHY)

عدد المنافذ

بسرعة 10/100 ميجابت/ث (تدعم تنشيط شبكتي LAN و WLAN)

السرعة

موصل RJ45 يحتوي على 8 أسنان

الموصل

حماية بعازل كهربائي مضمن بقدرة 2.25 كيلو فولت في منافذ شبكة LAN وجهاز IEC61000-4-2 بقدرة ± 30 كيلو فولت للتفريغ الإلكتروني وساتيكلي (ESD)

الحماية

15.4 وات كحد أقصى وفقاً لمعيار IEEE 802.3af-2003 (قياسي)

دخل الطاقة

تيار مستمر بقدرة 48 فولت

الجهد الكهربائي للإدخال المدعوم

0.27 أمبير

تيار الإدخال المدعوم

التشغيل

جدول 9. معلومات التشغيل


المعلمة	الحد الأدنى للجهد الكهربائي	الحد الأقصى للجهد الكهربائي	افتراضي
الجهد الكهربائي للدخل عالي المستوى (V_{IH})	9 فولت	32 فولت	12 فولت
الجهد الكهربائي للدخل منخفض المستوى (V_{IL})	0 فولت	1.2 فولت	0 فولت

بطارية CMOS خلووية مصغرة بقدرة 3 فولت

جدول 10. البطارية الخلووية المصغرة

بطارية RTC خلووية مصغرة (أيون ليثيوم)

BR-2032	النوع
Panasonic Corporation	الشركة المصنعة
3 فولت	الجهد الكهربائي الاسمي
200 مللي أمبير/س	السعة الاسمية

ملاحظة: توصي Dell بتحصن البطارية الخلووية المصغرة أو استبدالها قبل التشغيل. احرص أيضًا على فحص البطارية الخلووية المصغرة أو استبدالها إذا تم فصل النظام عن مصدر الطاقة لمدة تزيد عن عامين. 

أنظمة التشغيل

يدعم جهاز Edge Gateway أنظمة التشغيل التالية:

- Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2016
- Ubuntu Core 16

ملاحظة: نظام التشغيل **Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2016** مدعوم فقط في طرز أجهزة **Edge Gateway** المزودة ببطاقة **eMMC** سعة **32** جيجابايت. 

5

المعالج

جدول 11. المعالج

المعالج	التسمية
معالج Intel Atom Processor E3805 (ذاكرة تخزين مؤقت من المستوى الثاني سعة 1 ميجابايت)	Edge Gateway 3002

6

الذاكرة

جدول 12. نوع الذاكرة

النوع

قناة الذاكرة

الحد الأدنى لسعة الذاكرة

أقصى سعة لذاكرة النظام

DDR3L

مفرد

2 جيجابايت

2 جيجابايت

التخزين

جدول 13. مواصفات وحدة التخزين

نوع وحدة التخزين	السعة المدعومة
بطاقة micro-SD	. 8 جيجابايت
	. 32 جيجابايت
	. 64 جيجابايت
	. 128 جيجابايت
بطاقة eMMC	. 8 جيجابايت
	. 32 جيجابايت

ملاحظة: نظام التشغيل **Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2016** مدعوم فقط في طرز أجهزة **Edge Gateway** المزودة ببطاقة **eMMC** سعة **32** جيجابايت. 

المنافذ والموصلات الخارجية

ملاحظة: لمزيد من المعلومات حول موقع المنافذ والموصلات، راجع "دليل التركيب والتشغيل الخاص بجهاز **Edge Gateway**".

جدول 14. المنافذ والموصلات في جهاز **Edge Gateway**

المنافذ	Edge Gateway 3002
0	منافذ RS-232/RS-485/RS-422
0	خرج خط الصوت
0	دخل خط الصوت
1	منفذ إيثرنت الأول (مزود بتقنية التزويد بالطاقة عبر شبكة إيثرنت (PoE))
1	منفذ إيثرنت الثاني (غير مزود بتقنية التزويد بالطاقة عبر شبكة إيثرنت (PoE))
1	موصل هوائي يدعم شبكة WLAN أو تقنية Bluetooth
1	موصل هوائي GPS
1	موصل هوائي للنطاق الترددي العريض للأجهزة المحمولة (3G)
1	موصل هوائي للنطاق الترددي العريض للأجهزة المحمولة (4G LTE)
1	موصل هوائي ZigBee
1	موصل مفتاح اكتشاف التطفل على هيكل الحاوية الخارجية (اختياري)
0	منفذ الشاشة
0	GPIO
1	USB 3.0
1	USB 2.0
1	CANbus

ملاحظة: موصل الهوائي اللاسلكي () وهوائي GPS () متماثل.

الاتصالات

اتصالات شبكة اتصال محلية لاسلكية

جدول 15. مواصفات شبكة الاتصال المحلية (LAN) اللاسلكية

معايير شبكة الاتصال المحلية اللاسلكية (WLAN) المدعومة	معدلات نقل البيانات المدعومة وفقاً لمعيار
802.11b و 802.11g و 802.11n	802.11b
1 و 2 و 5.5 و 11 ميجابت في الثانية	802.11g
6 و 9 و 12 و 18 و 24 و 36 و 48 و 54 ميجابت في الثانية	802.11n
من MCS0 إلى MCS7 مع فاصل زمني وقائي (GI) قصير وبدونه. أقصى معدل لنقل البيانات هو 150 ميجابت في الثانية.	التشفير
WEP بمعدل 64 بت و 128 بت و TKIP و AES و WPS	

شبكة WAN اللاسلكية

جدول 16. مواصفات شبكة WAN اللاسلكية

المطابقة	البطاقة
AT&T و Verizon (أمريكا الشمالية)	DW5815 (4G LTE)
باقي دول العالم	DW5515 (3G)

مواصفات DW5815

جدول 17. مواصفات بطاقة DW5815

الشبكة	نطاقات التردد
LTE/HSPA+	السرعة (التنزيل من الشبكة)
نطاق تقنية 2: LTE: 4 و 5 و 13 و 17	السرعة (التحميل إلى الشبكة)
نطاق 2: HSPA+/WCDMA: 5	شبكة الارتداد
> 150 ميجابت/ث	سرعة الارتداد
> 50 ميجابت/ث	
HSPA+/WCDMA	
التنزيل من الشبكة: > 42 ميجابت/ث	
التحميل إلى الشبكة: > 5.76 ميجابت/ث	
Verizon و AT&T	بطاقة SIM

مواصفات DW5515

جدول 18. مواصفات بطاقة DW5515

الشبكة	نطاقات التردد
HSPA+/WCDMA	نطاق 1: HSPA+/WCDMA: 2 و 5 و 6 و 8 و 19 تردد 850 EDGE/GPRS: 900 و 1800 و 1900 ميجاهرتز
السرعة (التنزيل من الشبكة)	> 21 ميجابت/ث
السرعة (التحميل إلى الشبكة)	> 5.76 ميجابت/ث
شبكة الارتداد	EDGE/GPRS
سرعة الارتداد	التنزيل من الشبكة: > 236.8 كيلوبت/ث التحميل إلى الشبكة: > 118.4 كيلوبت/ث
بطاقة SIM	الكل

Bluetooth

جدول 19. مواصفات Bluetooth

تقنية Bluetooth القياسية مدعومة	تقنية Bluetooth 4.0 BLE مزدوجة الوضع الإصدار EDR+2.1
Bluetooth Classic	معدل يصل إلى 3 ميجابت في الثانية
معدلات نقل بيانات Bluetooth المدعومة	نعم
Bluetooth Low Energy	128 بت
التشفير	


CANbus

جدول 20. مواصفات CANbus

عام	نوع الناقل/واجهة البطاقة	الموصل
	USB	موصل Molex 39532-6503 ثلاثي الأسنان مزود بكتلة طرفية
		162 مللي أمبير بقدرة 3.3 فولت (وحدة التحكم)، و 70 مللي أمبير بقدرة 5 فولت و 5.6 مللي أمبير بقدرة 3.3 فولت (جهاز الإرسال والاستقبال)
الاتصالات	وحدة التحكم في CAN	Atmel ATSAME70N19A-CNT
	جهاز إرسال واستقبال CAN	NXP TJA1052i
	البروتوكول	CAN2.0 A/B/FD
	السرعة	تصل إلى 1 ميجابت في الثانية (CAN 2.0) أو 2 ميجابت في الثانية (CAN-FD)
	دعم الإشارة	CAN_H و CAN_L و GND
الحماية	عزل جلفاني	2.5 كيلوفولت
	التفريغ الإلكتروني (ESD)	جهاز IEC-61000-4-2 للإرسال والاستقبال ± 8 كيلوفولت

جدول 21. مواصفات الأمان

<p>الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM) إصدار 2.0</p> <p>عند فتح الهيكل، يثير مفتاح منع التطفل على هيكل الحاوية الخارجية إشارة كهربائية بالتطفل إلى العبارة، معلناً عن وقوع حدث تطفل على هيكل الحاوية الخارجية.</p>	<p>الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM)</p> <p>مفتاح منع التطفل على هيكل الحاوية الخارجية</p>
---	---

ملاحظة وفقاً للوائح البلد التي تتم بها، قد لا تتوفر لوحات نظام الوحدة النمطية للنظام الأساسي الموثوق به (TPM). 

التوافق مع المعايير البيئية

جدول 22. التوافق مع المعايير البيئية

لا خالي من مثبطات اللهب المعالجة بالبروم (BFR)/مركبات البولي فينيل كلوريد (PVC)

البرامج

البرامج التالية مدعومة في الفئة 3000 من جهاز Edge Gateway:

- Dell Command | Configure (DCC)
- Dell Command | Monitor (DCM)
- Dell Command | Powershell (DCPP) — لنظام تشغيل Windows فقط
- Edge Device Management (EDM)
- Support Assist (يتضمن Dell Data Vault (DDV))

الخدمة والدعم

جدول 23. الخدمة والدعم

مضمن	ضمان لمدة سنة واحدة على الأجهزة الأساسية، مع خدمة الإرسال عبر البريد.
متاح	فترات تمديد أساسية تصل إلى خمس سنوات، مع خدمة الإرسال عبر البريد.
متاح	فترات تمديد لخدمة ProSupport تصل إلى خمس سنوات، مع خدمة الاستبدال المتقدمة.

ملاحظة للحصول على نسخة من الضمانات أو الضمانات المحدودة، ثم مراسلتنا على "Dell USA L.P., Attn: Warranties, One Dell Way, Round Rock, TX 78682". لمزيد من المعلومات، تفضل بزيارة الموقع www.dell.com/warranty.



الاتصال بشركة Dell

للاتصال بشركة Dell للاستفسار عن المسائل المتعلقة بقسم المبيعات أو الدعم الفني أو خدمة العملاء:

1. انتقل إلى www.dell.com/contactdell.
 2. تحقق من دولتك أو منطقتك في القائمة المنسدلة أسفل الصفحة.
 3. حدد ارتباط الخدمة أو الدعم المناسب وفقاً لاحتياجاتك أو اختر وسيلة الاتصال بشركة Dell الملائمة لك.
- توفر Dell خيارات خدمة ودعم مختلفة تعتمد على الهاتف والإنترنت. يختلف توافر هذه الخيارات باختلاف الدولة والمنتج وقد لا تتوفر بعض الخدمات في منطقتك.
- ملاحظة: إذا لم يكن لديك اتصال نشط بالإنترنت، فممكنك المرور على معلومات الاتصال على فاتورة الشراء الخاصة بك أو لإصال الشحن أو الفاتورة أو كتيب منتج Dell.