Latitude 7410

Service Manual

1.0.0.0

Regulatory Model: P119G and P131G
Regulatory Type: P119G001 and P131G001
April 2023
Rev. A03

កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

ចំណាំ: កំណត់ចំណាំបង្ហាញពីព័ត៌មានសំខាន់ដែលជួយអ្នកដើម្បីប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង។

ប្រយ័ត្ន: ការប្រុងប្រយ័ត្នបង្ហាញនូវការខូចខាតផ្នែករឹងទៅលើហាដវែរ ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ ហើយប្រាប់ពីរបៀបដើម្បីជៀសវាងពីបញ្ហានេះ។

ការព្រមាន: សារព្រមានបង្ហាញនូវភាពអាចកើតមាននៃការខូចខាតទ្រព្យសម្បត្តិ គ្រោះថ្នាក់ផ្ទាល់ខ្លួន ឬសេចក្តីស្លាប់។

© 2020-2023 Dell Inc. ឬក្រុមហ៊ុនបុត្រសម្ព័ន្ធរបស់ខ្លួន។ រក្សាសិទ្ធគ្រប់បែបយ៉ាង។ Dell Technologies, Dell និងនិម្មិតសញ្ញាពាណិជ្ជកម្មផ្សេងទៀតគឺជានិម្មិតសញ្ញាពាណិជ្ជកម្មរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell Inc. ឬក្រុមហ៊ុនបុត្រសម្ព័ន្ធរបស់ខ្លួន។ និម្មិតសញ្ញាពាណិជ្ជកម្មផ្សេងទៀតអាចជានិម្មិតសញ្ញាពាណិជ្ជកម្មនៃម្ចាស់កម្មសិទ្ធិរៀងខ្លួន។

Contents

Chapter 1: ការធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក 5

ការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាព 5

ការធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក 5

បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក 7

Chapter 2: ការដោះ និងដំឡើងសមាសភាគ 8

ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ 8

បញ្ជីខ្ចៅ 8

គម្របបាត 9

ការដោះគម្របបាត 9

ការដំឡើងគម្របបាត 12

ថ្ម 14

ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្មលីចូម-អ៊ីយ៉ុង 14

ការដោះថ្ម 14

ការដំឡើងថ្ម 15

ដ្រាយស្ថានភាពរឹង 16

Removing the solid state drive 16

Installing the solid state drive 18

កាត WWAN 21

ការដោះកាត WWAN 21

ការដំឡើងកាត WWAN 22

ជើងទម្រអង់តែន WLAN 24

ការដោះជើងទម្រអង់តែន WLAN 24

ការដំឡើងជើងទម្រអង់តែន WLAN 25

អង់តែនកន្លែងដាក់បាតដៃ (ជាជម្រើស) 26

ការដោះអង់តែនកន្លែងដាក់បាតដៃ (ជាជម្រើស) 26

ការដំឡើងអង់តែនកន្លែងដាក់បាតដៃ (ជាជម្រើស) 26

គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ 27

ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ 27

ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ 28

គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ 30

ការដោះគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ 30

ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ 31

ឧបករណ៍បំពងសំឡេង 32

ការដោះឧបាល័រ 32

ការដំឡើងឧបាល័រ 33

ឧបករណ៍អានស្មាតកាត 34

ការដោះឧបករណ៍អានស្មាតកាត 34

ការដំឡើងឧបករណ៍អានស្មាតកាត 35

ផ្ទាំង I/O 36

ការដោះផ្ទាំង I/O 36

ការដំឡើងផ្ទាំង I/O 38

ប៊ូតុងថាមពលដែលមានឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ 39

ការដោះប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ 39

- ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ........39

ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ........40
- ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ........40
- ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ........42

ក្ដារចុច (ឃីបត)........43
- ការដោះក្ដារចុច........43
- ការដំឡើងក្ដារចុច........45

គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ........47
- ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ........47
- ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ........47

Chapter 3: ការដោះស្រាយបញ្ហា........49

ការគ្រប់គ្រងថ្មលីចូមអ៊ីយ៉ុងដែលប៉ោង........49

ការសង្គ្រោះប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ........49

កម្មវិធីវិនិច្ឆ័យពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប៊ូតរបស់ Dell SupportAssist........49
- ការដំណើរការកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប៊ូតរបស់ Dell SupportAssist........50
- កម្មវិធីផ្ទៀងផ្ទាត់........50

ពន្លឺវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ........56

ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើដ្រាយ USB នៅក្នុង Windows........57

ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Windows........58

មេឌៀបម្រុងទុក និងជម្រើសស្ដារឡើងវិញ........58

វដ្តថាមពល WiFi........58

កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់មកស្រាប់ LCD (BIST)........58

ការស្ដារ BIOS ឡើងវិញ........59
- ការស្ដារ BIOS ដោយប្រើប្រាស់ដ្រាយថាសរឹង........59
- ការស្ដារ BIOS ដោយប្រើប្រាស់ដ្រាយ USB........60

M-BIST........60

ការកំណត់ RTC ឡើងវិញ និងការបញ្ចេញថាមពលសេសសល់........61

Chapter 4: ការទទួលបានជំនួយ និងទំនាក់ទំនងក្រុមហ៊ុន Dell........62

1

ការធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

ការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាព

ប្រើការណែនាំសុវត្ថិភាពដូចខាងក្រោមដើម្បីការពារកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកពីការខូចខាតធ្ងន់ធ្ងរ និងដើម្បីធានានូវសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនរបស់អ្នក។ ដំណើរការនីមួយៗដែលមានក្នុងឯកសារនេះ សន្មត់ថាអ្នកបានអានព័ត៌មានសុវត្ថិភាពដែលភ្ជាប់ជាមួយកុំព្យូទ័ររបស់អ្នករួចហើយ លើកលែងតែមានកំណត់សម្គាល់អ្វីដែលនិយាយផ្សេងពីនេះ។

ការព្រមាន: មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ចូរអានព័ត៌មានអំពីសុវត្ថិភាព ដែលមានភ្ជាប់មកជាមួយកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។ សម្រាប់ព័តមានបន្ថែម ស្តីពីការអនុវត្តប្រកបដោយសុវត្ថិភាពបំផុត សូមមើលគេហទំព័រ ការអនុវត្តតាមបទបញ្ញត្តិតាមរយៈ **www.dell.com/regulatory_compliance** ។

ការព្រមាន: ផ្តាច់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកពីប្រភពថាមពលទាំងអស់មុននឹងបើកផ្ទាំង ឬគម្របកុំព្យូទ័រ។ បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការងារនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័រ សូមដាក់គម្រប និងផ្ទាំងបន្ទះទាំងអស់ចូលវិញមុននឹងភ្ជាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នកចូលព្រីភ្លើង។

ប្រយ័ត្ន: ដើម្បីជៀសវាងការខូចខាតកុំព្យូទ័រ ត្រូវប្រាកដថាផ្ទៃសម្រាប់ធ្វើការគឺមានលក្ខណៈរាបស្មើ និងស្អាត។

ប្រយ័ត្ន: ដើម្បីជៀសវាងការខូចខាតសមាសភាគ និងកាត សូមកាន់ពួកវានៅគ្រង់គែមរបស់វា និងជៀសវាងការប៉ះម្ជុល និងសៀវគ្រីក្នុងតាក់។

ប្រយ័ត្ន: អ្នកគួរអនុវត្តដោះស្រាយបញ្ហា និងជួសជុលតាមការអនុញ្ញាត ឬបានណែនាំដោយក្រុមជំនួយបច្ចេកទេសរបស់ **Dell** ។ ការខូចខាតដោយសារការផ្តល់សេវាកម្មដែលមិនត្រូវបានអនុញ្ញាតដោយក្រុមហ៊ុន **Dell** គឺមិនបានទទួលការធានាពីក្រុមហ៊ុនឡើយ។ សូមមើលសេចក្តីណែនាំអំពីសុវត្ថិភាពដែលភ្ជាប់មកជាមួយផលិតផល ឬតាមរយៈ **www.dell.com/regulatory_compliance** ។

ប្រយ័ត្ន: មុននឹងប៉ះផ្នែកខាងក្នុងរបស់កុំព្យូទ័រ អ្នកត្រូវអនុវត្ត ដោយការប៉ះផ្ទៃលោហៈដែលមិនមានលាបពណ៌ដូចជាផ្នែកលោហៈនៅក្រោយកុំព្យូទ័រ។ នៅពេលដែលអ្នកធ្វើការ ចូរប៉ះផ្ទៃលោហៈដែលមិនមានលាបពណ៌ជារឿយៗដើម្បីរំដោះចរន្តអគ្គីសនីស្តាទិកដែលអាចប៉ះពាល់ដល់សមាសភាគខាងក្នុង។

ប្រយ័ត្ន: នៅពេលអ្នកផ្តាច់ខ្សែ ត្រូវទាញនៅលើឧបករណ៍ភ្ជាប់របស់វា ឬបន្ទះសម្រាប់ទាញរបស់វា មិនមែនទាញខ្សែដោយផ្ទាល់នោះទេ។ ខ្សែមួយចំនួនមានឧបករណ៍ជាប់គន្លឹះ ឬខ្ចៅម្រាមដៃដែលអ្នកត្រូវតែដោះចេញមុនពេលផ្តាច់ខ្សែ។ នៅពេលផ្តាច់ខ្សែ ត្រូវដាក់តម្រឹមពួកវាឱ្យត្រូវគ្នា និងស្មើគ្នា ដើម្បីជៀសវាងការកោងម្ជុលឧបករណ៍ភ្ជាប់។ នៅពេលភ្ជាប់ខ្សែ ត្រូវប្រាកដថារន្ធនិងឧបករណ៍ភ្ជាប់ត្រូវបានដាក់ចំទីតាំង និងត្រូវគ្នា។

ប្រយ័ត្ន: ចុច ហើយច្រានចេញកាតដែលបានដំឡើងណាមួយពីកម្មវិធីអានកាតមេឌៀ។

ប្រយ័ត្ន: ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ននៅពេលដាក់ថ្មលីចូម-អ៊ីយ៉ុងនៅក្នុងកុំព្យូទ័រយួរដៃ។ ថ្មដែលប៉ោងមិនគួរប្រើទេ ហើយគួរតែត្រូវបានប្តូរ និងបោះចោលឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។

ចំណាំ: ពណ៌នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក និងគ្រឿងម៉ាស៊ីនមួយចំនួនអាចខុសប្លែកពីអ្វីដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងឯកសារនេះ។

ការធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

អំពីកិច្ចការនេះ

ចំណាំ: រូបភាពនៅក្នុងឯកសារនេះអាចនឹងមានភាពខុសគ្នាពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកអាស្រ័យទៅលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដែលលោកអ្នកបានបញ្ជាទិញ។

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ចុចរក្សាទុក ហើយបិទឯកសារដែលបានបើកទាំងអស់ រួចចាកចេញពីកម្មវិធីដែលបើកទាំងអស់។
2. បិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។ ចុច **Start** > ⏻ **Power** > **Shut down**។

   ចំណាំ: ប្រសិនបើអ្នកកំពុងប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការផ្សេង សូមមើលឯកសារនៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការរបស់អ្នកសម្រាប់ការណែនាំអំពីការបិទ។

3. ផ្តាច់កុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់ទាំងអស់ចេញពីព្រីភ្លើងរបស់ឧបករណ៍ទាំងនោះ។
4. ផ្តាច់ឧបករណ៍បណ្តាញ និងគ្រឿងភ្ជាប់ទាំងអស់ដូចជាក្តារចុច ម៉ៅស៍ និងម៉ូនីទ័រពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ប្រយ័ត្ន: ដើម្បីផ្ដាច់ខ្សែបណ្ដាញ ជាដំបូងត្រូវដកខ្សែចេញពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកសិន រួចហើយដកខ្សែចេញពីឧបករណ៍បណ្ដាញ។

5. ដកកាតមេឌៀ និងឌីសអុបទិកចេញពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ប្រសិនបើអាច។

ការផ្ដាច់ចរន្តអគ្គិសនីស្ដាទិក—ការការពារ ESD

ESD គឺជាកង្វល់ដ៏ធំមួយនៅពេលអ្នកគ្រប់គ្រងគ្រឿងអេឡិចត្រូនិចជាពិសេសសមាសធាតុសំខាន់ៗដូចជាកាត expansion ខួរក្បាលដំណើរការ អង្គចងចាំ DIMMs និងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ ការសាកតិចតួចអាចធ្វើឱ្យខូចខាតសៀគ្វីដែលមិនច្បាស់លាស់ ដូចជាបញ្ហាខូចខាតកើតឡើង ឬអាយុកាលផលិតផលមានរយៈពេលខ្លី។ ដោយឧស្សាហកម្មជំរុញឱ្យមានសម្រាប់តម្រូវការថាមពលទាប និងដង់ស៊ីតេកើនឡើង ការការពារ ESD គឺធ្វើឱ្យ ការព្រួយបារម្ភកើនឡើង។

ដោយសារតែដង់ស៊ីតេកើនឡើងនៃឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិចដែលប្រើប្រាស់នៅក្នុងផលិតផលថ្មីៗរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell ភាពខូចខាតឥឡូវនេះមានខ្ពស់ជាងផលិតផល Dell ពីមុនទៅទៀត។ សម្រាប់ហេតុផលនេះវិធីសាស្ត្រមួយចំនួននៃផ្នែកគ្រប់គ្រងដែលបានអនុម័តពីមុនមិនត្រូវបានអនុវត្តទេ។

ប្រភេទដែលត្រូវបានទទួលស្គាល់ចំនួនពីរនៃការខូចខាត ESD គឺមិនដំណើរការ ខាតធ្ងន់ និងរអាក់រអួល។

- **ខូចខាត** —ការខូចខាតមានប្រហែលជា 20 ភាគរយ នៃការមិនដំណើរការពាក់ព័ន្ធនឹង ESD ។ ការខូចខាតបណ្ដាលឱ្យបាត់បង់នូវមុខងារឧបករណ៍ភ្លាមៗនិងទាំងស្រុង។ ឧទាហរណ៍នៃការខូចខាតគឺអង្គចងចាំ DIMM ដែលទទួលបានចរន្តថេ ហើយបង្កើតបានភ្លាមនូវសញ្ញា "No POST/No Video" ជាមួយកូដសំឡេងប៊ីប ឬការបាត់បង់ ឬអង្គចងចាំមិនដំណើរការត្រឹមត្រូវ។
- **រអាក់រអួល។** — បញ្ហារអាក់រអួលមានប្រហែល 80 ភាគរយដែលពាក់ព័ន្ធ ESD។ អត្រាខ្ពស់នៃការរអាក់រអួលមានន័យថាភាគច្រើននៃពេលវេលានៅពេលការខូចខាតកើតឡើងវាមិនត្រូវបានដឹងភ្លាមៗទេ។ DIMM ទទួលបានចរន្តថេរប៉ុន្តែការឱ្យសញ្ញាធ្លាក់ចុះហើយមិនមានសញ្ញាខាងក្រៅទាក់ទងនឹងការខូចខាតភ្លាមៗនោះទេ។ ការឱ្យសញ្ញាធ្លាក់ចុះអាចត្រូវការរយៈពេលជាច្រើនសប្ដាហ៍ ឬច្រើនខែដើម្បីរលាយបាត់ហើយក្នុងពេលតំណាលគ្នាអាចបណ្ដាលឱ្យខូចគុណភាពនៃអង្គចងចាំ កំហុសអង្គចងចាំមានការរអាក់រអួលជាដើម។ ល។

ការខូចខាតបែបធ្ងន់ធ្ងរច្រើនពិបាកនឹងដឹង នោះការដោះស្រាយបញ្ហាក៏មិនទៀងទាត់ (ហៅថាភាពមិនច្បាស់ ឬ "ការដើរលើរបួស") ។

អនុវត្តតាមជំហានដូចខាងក្រោមនេះដើម្បីការពារការខូចខាត ESD៖

- ប្រើខ្សែដៃ ESD ដែលពាក់បានត្រឹមត្រូវ។ ការប្រើខ្សែមិនឆ្លងចរន្តឥតខ្សែមិនត្រូវបានអនុញ្ញាតទេ។ វាមិនផ្ដល់ការការពារបានគ្រប់គ្រាន់ទេ។ ការប៉ះតួមុនពេលកាន់ផ្នែកណាមួយមិនធានាការការពារ ESD គ្រប់គ្រាន់លើផ្នែកដែលនោះនឹងបង្កើនសម្ពាធដល់ការខូចខាត ESD ។
- កាន់សមាសធាតុដែលឆ្លងចរន្ត ក្នុងកន្លែងដែលមានសុវត្ថិភាពមិនឆ្លងចរន្ត។ បើអាចធ្វើសូមប្រើកម្រាលជ័រ និងកម្រាលឈើ។
- ពេលដោះសមាសធាតុដែលឆ្លងចរន្ត ពីកាតុងដែលផ្ញើមក ហាមដកសមាសធាតុទាំងនោះ ចេញពីកញ្ចប់សម្ភារកញ្ចប់ការពារឆ្លងចរន្តនោះចេញ លុះត្រាអ្នកត្រៀមរួចរាល់ក្នុងការដំឡើងសមាសភាគទាំងនោះ។ មុនពេលដោះកញ្ចប់ការពារគ្រឿង ត្រូវធានាថាអ្នកត្រូវដោះរបស់ឆ្លងចរន្តអគ្គិសនីចេញពីខ្លួនរបស់អ្នក។
- មុនដឹកជញ្ជូនសមាសភាគដែលឆ្លងចរន្ត ត្រូវដាក់សមាសភាគទាំងនោះក្នុងប្រអប់ ឬកញ្ចប់ការពារជាមុនសិន ។

ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត ESD

ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត ដែលមិនមានការឃ្លាំមើលគឺជាឧបករណ៍សេវាកម្មដែលប្រើជាទូទៅបំផុត។ ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត នីមួយៗមានធាតុផ្សំសំខាន់ៗចំនួនបី៖ កម្រាលការពារស្ដាទិក ខ្សែកដៃ និងខ្សែភ្ជាប់។

សមាសភាគនៃឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត ESD

សមាសភាគនៃឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត ESD គឺ៖

- **Anti-Static Mat** — កម្រាលការពារស្ដាទិកគឺរលាយ ហើយផ្នែកអាចត្រូវបានដាក់នៅលើវាក្នុងអំឡុងពេលដំណើរការសេវាកម្ម។ នៅពេលប្រើកម្រាលការពារស្ដាទិក ខ្សែកដៃរបស់អ្នកគួរនៅជិត ហើយខ្សែភ្ជាប់ត្រូវបានភ្ជាប់ជាមួយកម្រាល និងដែកទទេនៅលើប្រព័ន្ធដែលកំពុងដំណើរការ។ នៅពេលដាក់ពង្រាយបានត្រឹមត្រូវ ផ្នែកសេវាកម្មអាចត្រូវបានយកចេញពីកាបូប ESD ហើយដាក់ដោយផ្ទាល់នៅលើកម្រាល។ វត្ថុដែលងាយរសើបនឹង ESD គឺមានសុវត្ថិភាពនៅក្នុងដៃរបស់អ្នក នៅលើកម្រាល ESD នៅក្នុងប្រព័ន្ធ ឬនៅក្នុងកាបូប។
- **Wrist Strap and Bonding Wire** — ខ្សែកដៃ និងខ្សែភ្ជាប់អាចភ្ជាប់ដោយផ្ទាល់រវាងកដៃរបស់អ្នក និងដែកទទេនៅលើហាដវែរ ប្រសិនបើមិនតម្រូវឱ្យប្រើកម្រាល ESD ឬភ្ជាប់ជាមួយកម្រាលការពារស្ដាទិក ដើម្បីការពារហាដវែរដែលដាក់នៅលើកម្រាលជាបណ្ដោះអាសន្ន។ ការភ្ជាប់រាងកាយនៃខ្សែកដៃ និងខ្សែភ្ជាប់រវាងស្បែករបស់អ្នក កម្រាល ESD និងហាដវែរហៅថាការភ្ជាប់។ ប្រើតែឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត ដែលមានខ្សែកដៃ កម្រាល និងខ្សែភ្ជាប់។ កុំប្រើខ្សែកដៃឥតខ្សែ។ ត្រូវដឹងជានិច្ចថាខ្សែខាងក្នុងនៃខ្សែកដៃងាយនឹងខូចពីការពាក់ និងរហែកធម្មតា ហើយត្រូវតែត្រូវបានពិនិត្យឱ្យបានទៀងទាត់ជាមួយនឹងឧបករណ៍តេស្តខ្សែកដៃ ដើម្បីជៀសវាងការខូចខាតផ្នែករឹង ESD ដោយចៃដន្យ។ យើងសូមណែនាំឱ្យធ្វើតេស្តតប្រើខ្សែកដៃ និងខ្សែភ្ជាប់យ៉ាងហោចណាស់ម្ដងក្នុងមួយសប្ដាហ៍។
- **ESD Wrist Strap Tester** — ខ្សែភ្លើងខាងក្នុងនៃខ្សែ ESD ងាយនឹងខូចតាមពេលវេលា។ នៅពេលប្រើឧបករណ៍ដែលមិនមានការត្រួតពិនិត្យ វាគឺជាការអនុវត្តល្អបំផុតក្នុងការធ្វើតេស្តខ្សែឱ្យបានទៀងទាត់មុនពេលហៅសេវានីមួយៗ ហើយយ៉ាងហោចណាស់សាកល្បងម្ដងក្នុងមួយសប្ដាហ៍។ ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តខ្សែកដៃគឺជាវិធីសាស្ត្រដ៏ល្អបំផុតសម្រាប់ការធ្វើតេស្តនេះ។ ប្រសិនបើអ្នកមិនមានឧបករណ៍សាកល្បងខ្សែកដៃផ្ទាល់ខ្លួនទេ សូមពិនិត្យមើលជាមួយការិយាល័យប្រចាំតំបន់របស់អ្នក ដើម្បីរកមើលថាតើពួកគេមានឧបករណ៍មួយ។ ដើម្បីអនុវត្តការធ្វើតេស្ត សូមដោតខ្សែភ្ជាប់នៃខ្សែកដៃទៅក្នុងឧបករណ៍សាកល្បង ខណៈពេលដែលវាជាប់នឹងកដៃរបស់អ្នក ហើយចុចប៊ូតុងដើម្បីធ្វើតេស្ត។ LED ពណ៌បៃតងត្រូវបានបំភ្លឺប្រសិនបើការធ្វើតេស្តបានជោគជ័យ ហើយ LED ពណ៌ក្រហមត្រូវបានភ្លឺ ហើយសំឡេងរោទ៍នឹងបន្លឺឡើង ប្រសិនបើការធ្វើតេស្តបរាជ័យ។
- **Insulator Elements** — វាមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការរក្សាឧបករណ៍ ESD ដែលងាយខូចដូចជាប្រអប់កន្លែងទទួលកំដៅផ្លាស្ទិច ឱ្យឆ្ងាយពីផ្នែកខាងក្នុងដែលជាអ៊ីសូឡង់ ហើយជារឿយៗមានបន្ទុកខ្ពស់។
- **Working Environment** — មុនពេលដាក់ប្រើឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត ESD សូមវាយតម្លៃស្ថានភាពនៅទីតាំងអតិថិជន។ ឧទាហរណ៍ ការប្រើឧបករណ៍សម្រាប់បរិស្ថានម៉ាស៊ីនមេគឺខុសពីសម្រាប់បរិស្ថានផ្ទៃតុ ឬចល័ត។ ម៉ាស៊ីនមេត្រូវបានដំឡើងជាធម្មតានៅក្នុងធ្នើនៅក្នុងមជ្ឈមណ្ឌលទិន្នន័យ កុំព្យូទ័រលើតុ ឬឧបករណ៍ចល័តដែលជាធម្មតាត្រូវបានដាក់នៅលើតុការិយាល័យ ឬទូ។ ត្រូវស្វែងរកកន្លែងធ្វើការរាបស្មើដែលទូលាយដែលមិនមានធូលី និងមានទំហំធំល្មមសម្រាប់ដាក់ឧបករណ៍ ESD ជាមួយនឹងទំហំបន្ថែម ដើម្បីសម្រួលដល់ប្រភេទនៃប្រព័ន្ធដែលកំពុងជួសជុល។ កន្លែងធ្វើការក៏គួរតែមិនមានអ៊ីសូឡង់ដែលអាចបណ្ដាលឱ្យមានព្រឹត្តិការណ៍ ESD ។ នៅលើផ្ទៃការងារ អ៊ីសូឡង់ដូចជា Styrofoam និងផ្លាស្ទិចផ្សេងទៀតគួរតែត្រូវបានផ្លាស់ទីយ៉ាងហោចណាស់ 12 អ៊ីង ឬ 30 សង់ទីម៉ែត្រពីផ្នែកដែលងាយខូច មុនពេលធ្វើការលើហាដវែរណាមួយដោយរាងកាយ។
- **ESD Packaging** — ឧបករណ៍ ESD ងាយខូចទាំងអស់ត្រូវតែត្រូវបានដឹកជញ្ជូន និងទទួលនៅក្នុងការវេចខ្ចប់ដែលមានសុវត្ថិភាពស្ដាទិក។ គួរប្រើថង់ដែក ថង់បិទមាត់ការពារស្ដាទិកការប្រើសើរ។ ប៉ុន្តែ អ្នកគួរតែបញ្ជូនត្រលប់មកវិញនូវផ្នែកដែលខូចដោយប្រើប្រាស់ថង់ ESD និងការវេចខ្ចប់ដូចគ្នាដែលផ្នែកថ្មីបានមកដល់។ ថង់ ESD គួរតែត្រូវបានបត់ពីលើ ហើយបិទជិត ហើយសម្ភារវេចខ្ចប់ស្នោដូចគ្នាទាំងអស់គួរតែត្រូវបានប្រើនៅក្នុងប្រអប់ដើមដែលផ្នែកថ្មីបានមកដល់។ ឧបករណ៍ ESD ងាយខូចគួរតែត្រូវបានដកចេញពីការវេចខ្ចប់តែនៅលើផ្ទៃការងារដែលការពារដោយ ESD ហើយមិនដាក់គ្រឿងបន្លាស់នៅលើកំពូលនៃថង់ ESD ទេ ព្រោះមានតែផ្នែកខាងក្នុងនៃថង់ប៉ុណ្ណោះដែលត្រូវបានការពារ។ ត្រូវដាក់គ្រឿងបន្លាស់នានានៅក្នុងដៃរបស់អ្នក នៅលើកម្រាល ESD នៅក្នុងប្រព័ន្ធ ឬនៅខាងក្នុងថង់ការពារស្ដាទិក។
- **Transporting Sensitive Components** —នៅពេលមានការដឹកជញ្ជូនសមាសភាគ ESD ដែលងាយខូចដូចជាគ្រឿងសម្រាប់ការផ្លាស់ប្ដូរ ឬគ្រឿងដែលត្រូវផ្ញើត្រឡប់ទៅ Dell វាសំខាន់ក្នុងការដាក់គ្រឿងទាំងនេះនៅក្នុងថង់ការពារស្ដាទិកសម្រាប់ការដឹកជញ្ជូនមានសុវត្ថិភាព។

សេចក្តីសង្ខេបនៃការការពារ ESD

ណែនាំឱ្យប្រើខ្សែកដៃខ្សែ ESD បែបប្រពៃណី និងកម្រាលការពារស្តាទិកគ្រប់ពេលវេលា នៅពេលធ្វើការលើផលិតផល Dell ។ លើសពីនេះ វាមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការរក្សាទុកគ្រឿងបន្លាស់ដែលងាយខូចដាច់ដោយឡែកពីផ្នែកអ៊ីសូឡង់ទាំងអស់នៅពេលដំណើរការសេវាកម្ម ហើយគួរប្រើប្រើថង់ការពារស្តាទិកសម្រាប់ដឹកជញ្ជូនសមាសធាតុងាយខូចទាំងនោះ។

បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

អំពីកិច្ចការនេះ

ប្រយ័ត្ន: ការបន្សល់ទុកខ្ចៅដែលប្រើមិនកើត ឬខ្ចៅធូរនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកអាចធ្វើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកខូចខាតធ្ងន់ធ្ងរ។

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ចាប់ខ្ចៅទាំងអស់ឡើងវិញ ហើយត្រូវធានាថាគ្មានខ្ចៅណាមួយនៅសល់នៅក្នុងកុំព្យូទ័របស់អ្នក។
2. ភ្ជាប់ទៅឧបករណ៍ខាងក្រៅ គ្រឿងបរិក្ខារ ឬខ្សែដែលអ្នកបានដោះមុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័របស់អ្នក។
3. ដាក់កាតមេឌៀ ឌីស ឬផ្នែកដទៃទៀតដែលអ្នកបានដោះមុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
4. ភ្ជាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក និងឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់ទាំងអស់ទៅនឹងព្រីភ្លើងរបស់ឧបករណ៍ទាំងនោះ។
5. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

2

ការដោះ និងដំឡើងសមាសភាគ

ចំណាំ: រូបភាពនៅក្នុងឯកសារនេះអាចនឹងមានភាពខុសគ្នាពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកអាស្រ័យទៅលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដែលលោកអ្នកបានបញ្ជាទិញ។

ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ

ទម្រង់ការក្នុងឯកសារនេះតម្រូវឱ្យមានឧបករណ៍ដូចខាងក្រោម

- ទួរណឺវីសម៉ាក Phillips #0
- ទួរណឺវីសម៉ាក Phillips #1
- ប្រដាប់គាស់ប្លាស្ទិច៖ បានណែនាំឱ្យប្រើសម្រាប់អ្នកជំនាញបច្ចេកទេស។

ចំណាំ: ទួណឺវីស #0 សម្រាប់ខ្ចៅ 0-1 និងទួណឺវីស #1 សម្រាប់ខ្ចៅ 2-4។

បញ្ជីខ្ចៅ

ចំណាំ: នៅពេលដោះខ្ចៅចេញពីសមាសភាគ ចូរកត់ចំណាំប្រភេទខ្ចៅ ចំនួនខ្ចៅ ហើយដាក់វាក្នុងប្រអប់រក្សាទុកខ្ចៅ។ នេះគឺដើម្បីប្រាកដថា ចំនួនខ្ចៅ និងប្រភេទខ្ចៅ គឺត្រឹមត្រូវ និងគ្រប់ចំនួននៅពេលចាប់បញ្ចូលវិញ។

ចំណាំ: កុំព្យូទ័រខ្លះមានផ្ទៃម៉ាញេទិក។ ចូរប្រាកដថាខ្ចៅមិនត្រូវបានទុកចោលលើផ្ទៃនេះ នៅពេលធ្វើការដាក់សមាសភាគ។

ចំណាំ: ពណ៌ខ្ចៅអាចខុសគ្នាទៅតាមការកំណត់ពេលបញ្ជាទិញ។

តារាង 1. បញ្ជីខ្ចៅ

សមាសភាគ	ភ្ជាប់ទៅ	ប្រភេទខ្ចៅ	បរិមាណ	រូបភាពខ្ចៅ
1. បន្ទះកំដៅ SSD 2. SSD 3. ជើងទម្រ eDP 4. ក្ដារចុច	1. ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ 2. ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ 3. ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ 4. ជើងទម្រជំនួយក្ដារចុច	M2x2	1. 1 2. 1 3. 1 4. 2	
1. ជើងទម្រអង់តែន WLAN 2. ប្រអប់កង្ហារ 3. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ 4. ម៉ូឌុលអង់តែនឥតខ្សែ 5. ជើងទម្រឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ 6. ផ្ទាំង I/O (ជាមួយ FPR) 7. ផ្ទាំង I/O (គ្មាន FPR) 8. ប៊ូតុងថាមពល 9. ឧបករណ៍អានស្មាតកាត 10. ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ 11. អង់តែនកន្លែងដាក់បាតដៃជាជម្រើស	1. ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ 2. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ 3. ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ 4. ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ 5. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ 6. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ 7. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ 8. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ 9. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ 10. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ 11. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ	M2x2.5	1. 1 2. 1 3. 4 4. 2 5. 1 6. 1 7. 2 8. 2 9. 4 10. 1 11. 2	

តារាង 1. បញ្ជីខ្ចៅ (បានបន្ត)

សមាសភាគ	ភ្ជាប់ទៅ	ប្រភេទខ្ចៅ	បរិមាណ	រូបភាពខ្ចៅ
ត្រចៀក	គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ	M2.5x4	4	
F-beam FPC	I/O daughterboard	M2x3.5	2	
ជើងទម្រ USB ប្រភេទ C	ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ	M2x5	3	
ក្ដារចុច 1. សរសៃកាបូន 2. អាលុយមីញ៉ូម	គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ	M1.6x2	– 1. 19 2. 26	

គម្របបាត

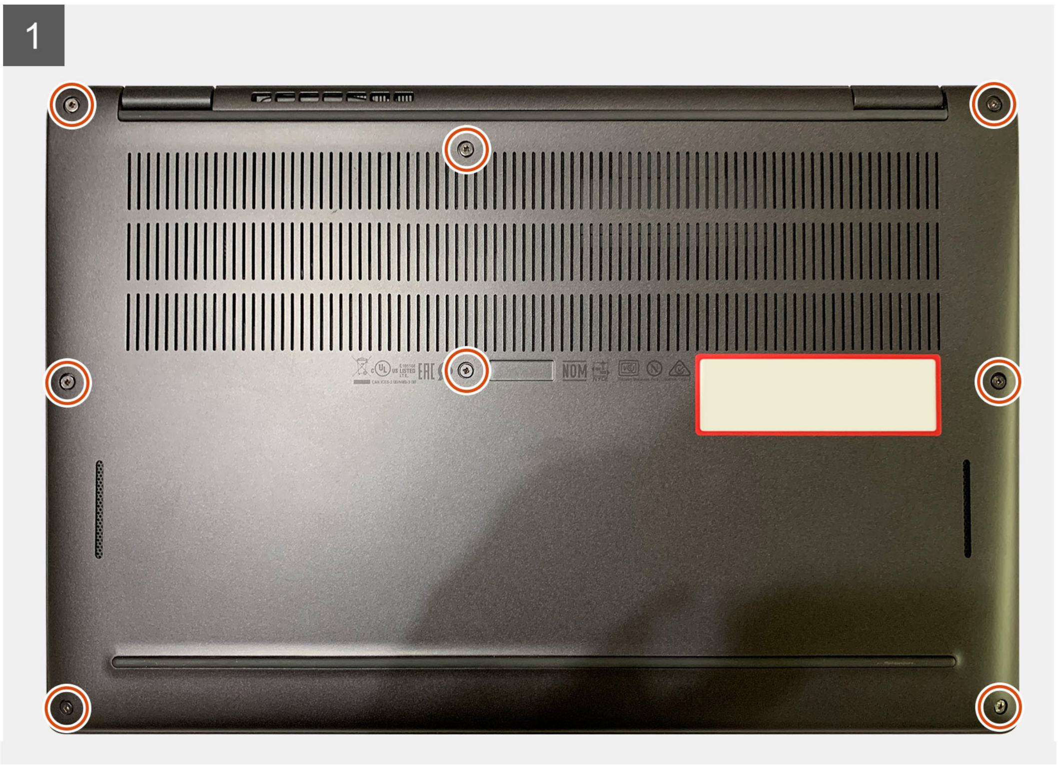
ការដោះគម្របបាត

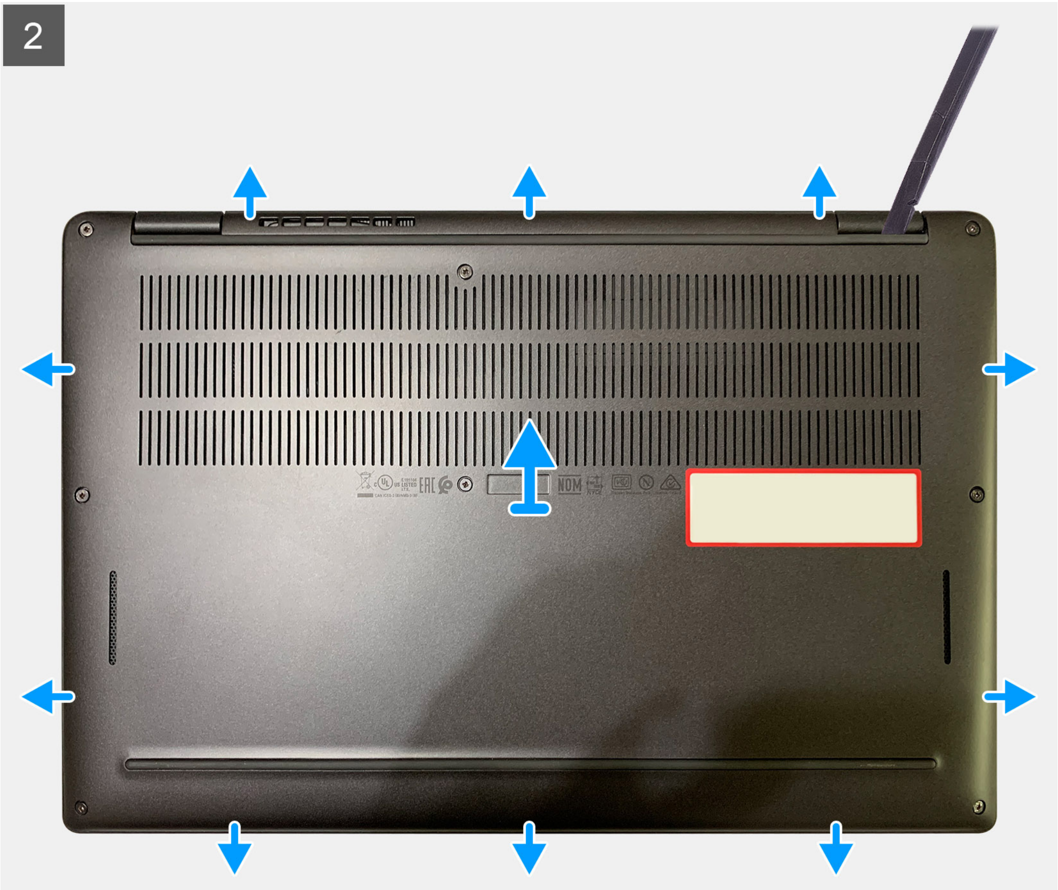
សេចក្តីតម្រូវជាមុន

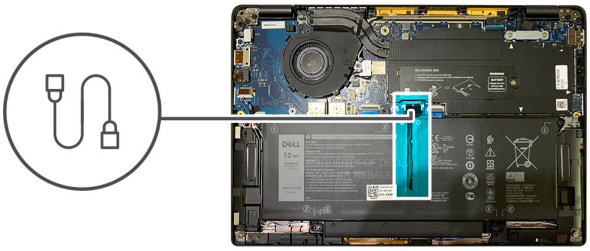
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងគម្របបាត ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះចេញ។


1


2



RELEASING SSD
WARNING
BATTERY

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. មួលបន្ធូរខ្ចៅក្បាលម្ហូកប្រាំបីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គម្របបាតទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។
2. ចាប់ផ្តើមពីជ្រុងលើខាងឆ្វេង ដោយប្រើប្រដាប់គាស់ផ្លាស្ទិចដើម្បីគាស់គម្របបាតទៅក្រៅដើម្បីដោះគម្របបាតចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។
3. គាស់គម្របបាត ហើយដោះវាចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

   ប្រយ័ត្ន: មិនត្រូវរុញប្រដាប់គាស់តាមគែមចំហៀងកំពូលនៃគម្របបាតឡើយ ព្រោះថាវានឹងធ្វើឱ្យខូចខាតដល់គន្លឹះនៅខាងក្នុងនៃគម្របបាត។

4. ដោយប្រើថេបទាញ ចូរផ្តាច់ខ្សែថ្មចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

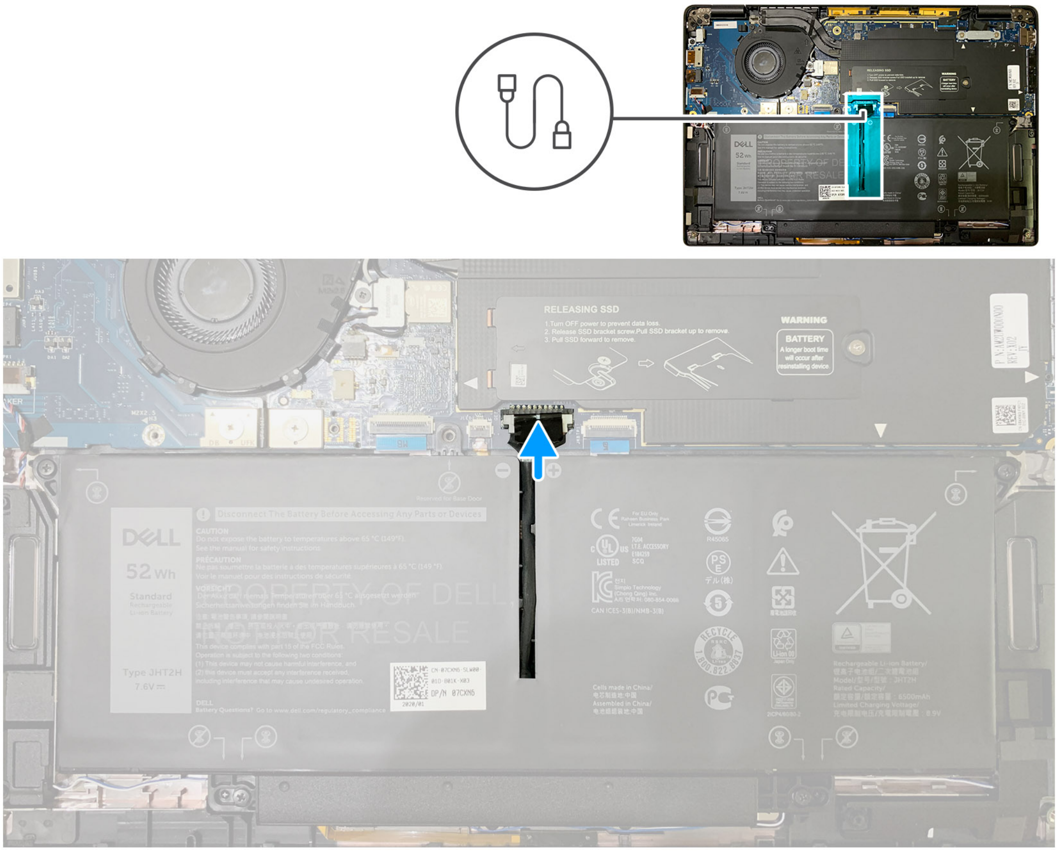
ការដំឡើងគម្របបាត

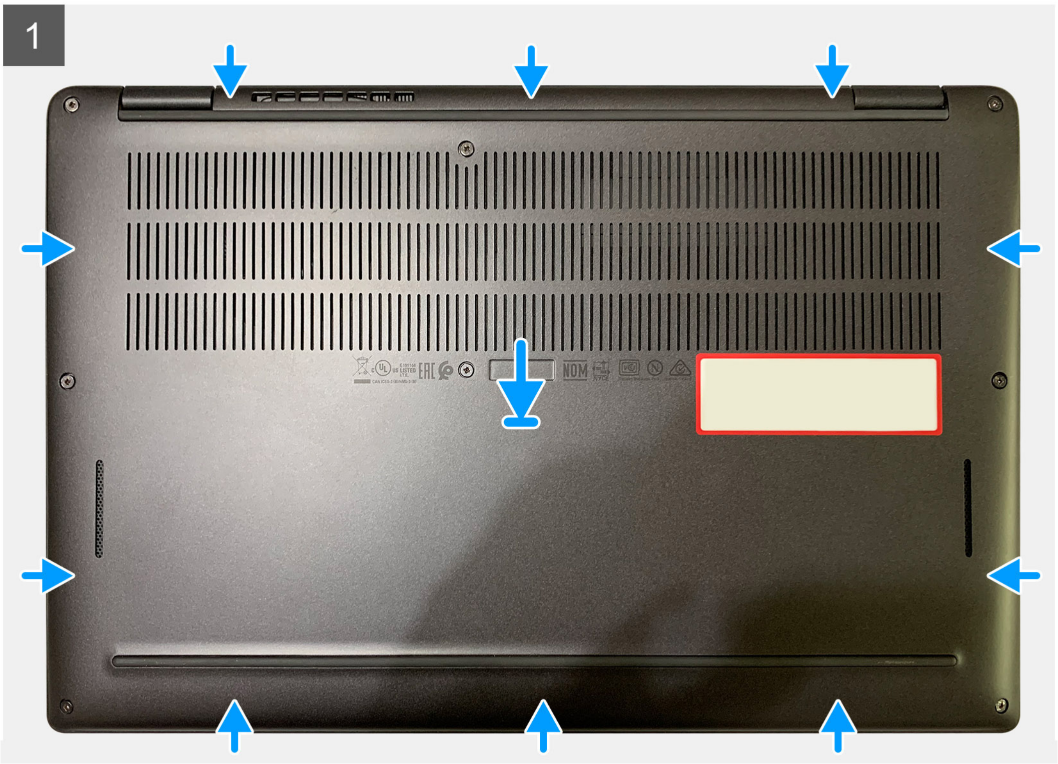
សេចក្តីតម្រូវជាមុន

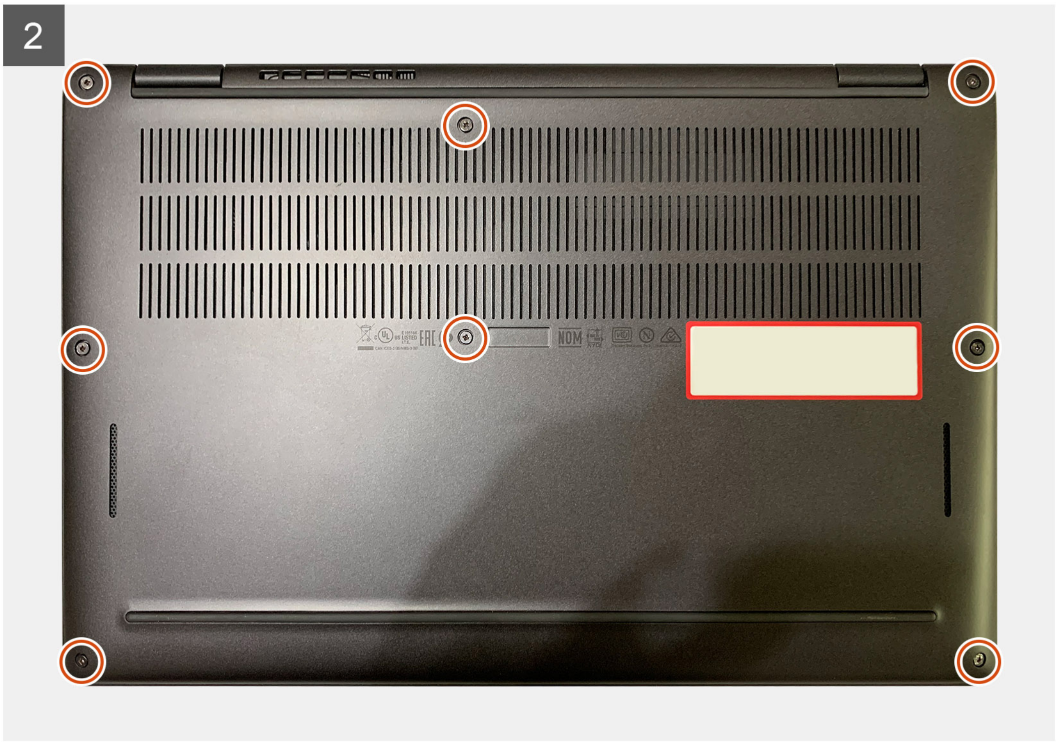
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងគម្របបាត ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។




1


2

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ភ្ជាប់ខ្សែថ្មទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. តម្រង់រន្ធខ្ចៅនៅលើគម្របបាតជាមួយរន្ធខ្ចៅនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ ហើយរុញគម្របបាតចូលឱ្យបានស៊ប់។
3. មួលបន្តឹងខ្ចៅប្រាំបីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គម្របបាតទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។

តំណាក់កាលបន្ទាប់

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ថ្ម

ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនសុវត្ថិភាព ថ្មលីចូម-អ៊ីយ៉ុង

△ **ប្រយ័ត្ន:**

- ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ននៅពេលប្រើប្រាស់ថ្មលីចូម-អ៊ីយ៉ុង។
- រំដោះបន្ទុកថ្មឱ្យអស់មុនធ្វើការដោះវាចេញ។ ផ្តាច់អាដាប់ទ័រថាមពល AC ចេញពីប្រព័ន្ធហើយដំណើរការកុំព្យូទ័រលើថាមពលថ្មប៉ុណ្ណោះ—ថ្មត្រូវបានរំដោះបន្ទុកអស់នៅពេលកុំព្យូទ័រលើកលែងដំណើរការនៅពេលប៊ូតុងថាមពលត្រូវបានចុច។
- ហាមបំបែក ទម្លាក់ ធ្វើឱ្យខូចខាត ឬដាក់ថ្មចូលក្នុងវត្ថុផងទៃ ។
- កុំទុកថ្មក្នុងសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ ឬដោះគ្រឿងក្នុងថ្ម និងផ្លាកថ្ម។
- ហាមបន្ថែមសម្ពាធទៅលើផ្ទៃថ្ម។
- មិនត្រូវពត់ថ្មទេ។
- ហាមប្រើប្រាស់វត្ថុផ្សេងៗដើម្បីគាស់ថ្មចេញ។
- ត្រូវប្រាកដថាខ្ចៅណាមួយនៅពេលធ្វើការលើផលិតផលនេះ គឺមិនត្រូវបានបាត់បង់ ឬដាក់ខុសកន្លែងដើម្បីបង្ការការចាក់ទម្លុះ ឬខូចខាតទៅលើថ្ម និងសមាសភាគប្រព័ន្ធផ្សេងៗទៀត។
- ប្រសិនបើថ្មត្រូវបានជាប់ក្នុងឧបករណ៍ដោយសារប៉ោង ហាមយកថ្មនោះចេញដោយការកាត់ បត់ ឬកំទេចថ្មលីចូមអ៊ីយ៉ុង ព្រោះថាវាអាចមានគ្រោះថ្នាក់។ ចំពោះបញ្ហានេះ សូមទាក់ទងជំនួយបច្ចេកទេសរបស់ Dell សម្រាប់ជំនួយ។ សូមមើល **www.dell.com/contactdell** ។
- ត្រូវតែទិញថ្មសុទ្ធពិតប្រាកដពី **www.dell.com** ឬដៃគូចែកចាយ និងអ្នកលក់បន្តរបស់ Dell ដែលបានអនុញ្ញាត។
- ថ្មដែលប៉ោងមិនគួរប្រើទេ ហើយគួរតែត្រូវបានប្តូរ និងបោះចោលឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។ សម្រាប់ការណែនាំអំពីរបៀបគ្រប់គ្រង និងប្តូរថ្មលីចូមអ៊ីយ៉ុងដែលប៉ោង សូមមើល ការគ្រប់គ្រងថ្មលីចូមអ៊ីយ៉ុងដែលប៉ោង។

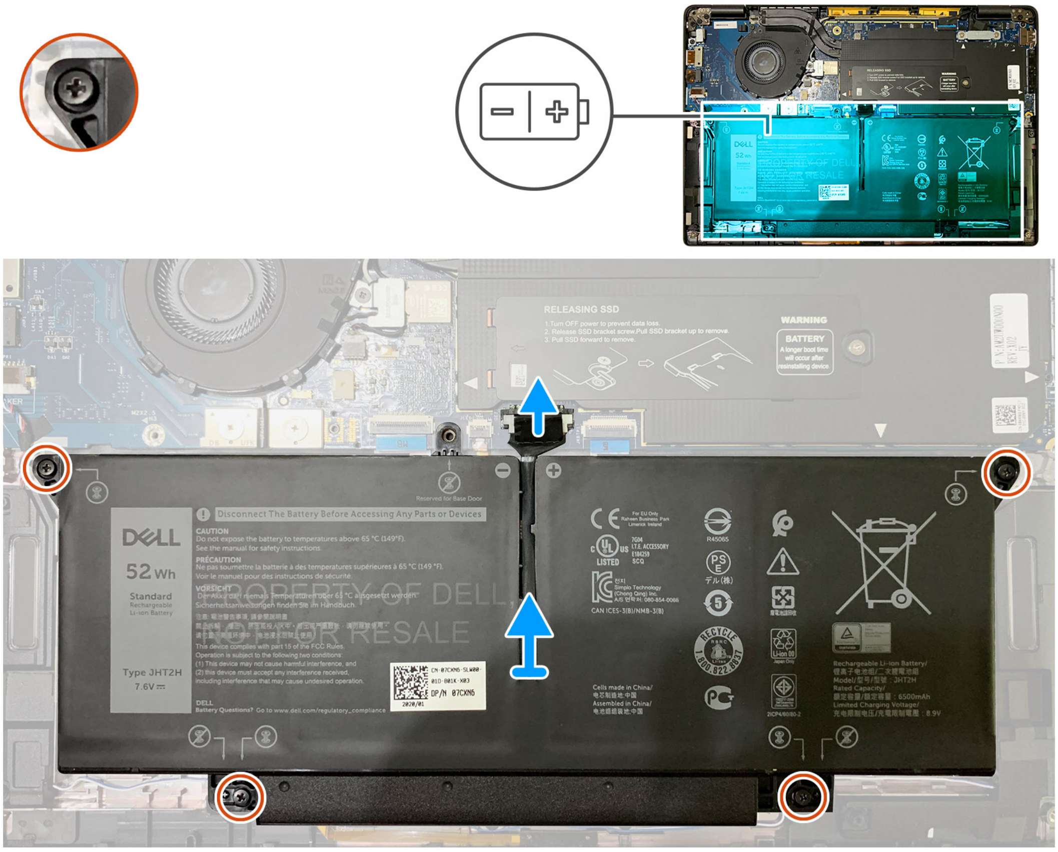
ការដោះថ្ម

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
   a. គម្របបាត

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញទីតាំងថ្ម ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការដោះ។



តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដោយប្រើសន្ទះទាញ ចូរផ្តាច់ខ្សែថ្មចេញពីឧបករណ៍នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. មូលបន្ធូរខ្ចៅក្បាលម្លូកបួនគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គម្របបាតទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។
3. លើក ហើយដោះថ្មចេញពីអង្គប្រព័ន្ធ។

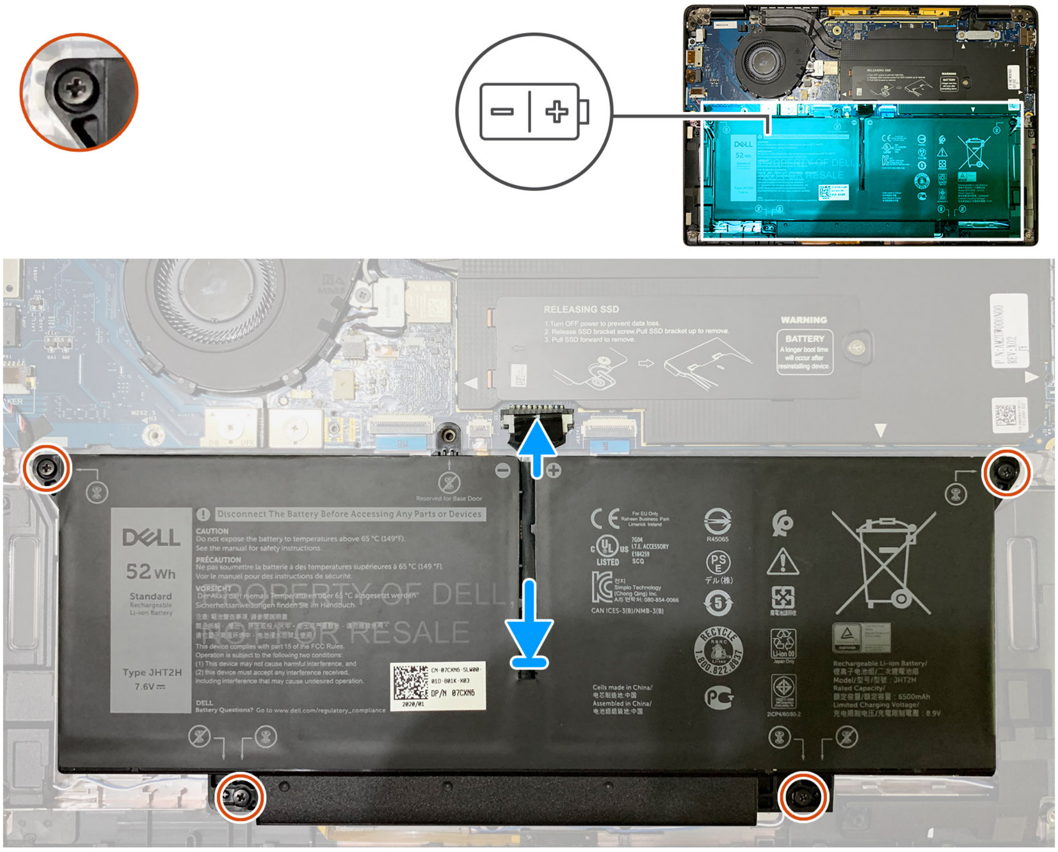
ការដំឡើងថ្ម

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងថ្ម ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. តម្រង់រន្ធខ្ចៅនៅលើថ្មជាមួយរន្ធខ្ចៅនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ ហើយបន្ទាប់មកដាក់ថ្មឱ្យចូលស៊ីប់។
2. មួលបន្តឹងខ្ចៅក្បាលមួកបួនគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ថ្មទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។
3. ដាក់ខ្សែថ្មទៅឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

តំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង៖
   a. គម្របបាត។
2. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ដ្រាយស្ថានភាពរឹង

Removing the solid state drive

Prerequisites

1. Follow the procedure in Before working inside your computer.
2. Remove the:
   a. Base cover
3. Disconnect the battery cable

About this task

The following images indicate the location of the solid state drive and provide a visual representation of the removal procedure.

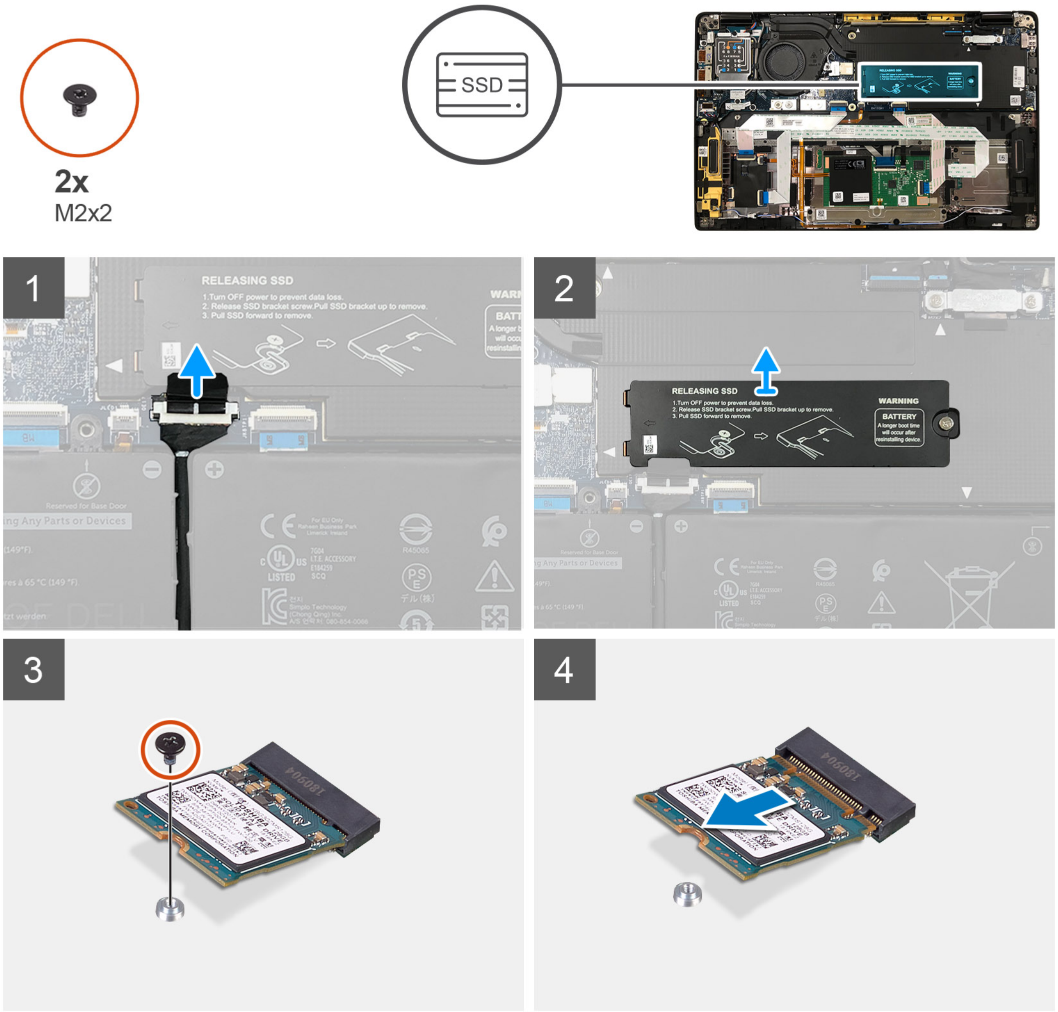


Figure 1. 2230 SSD

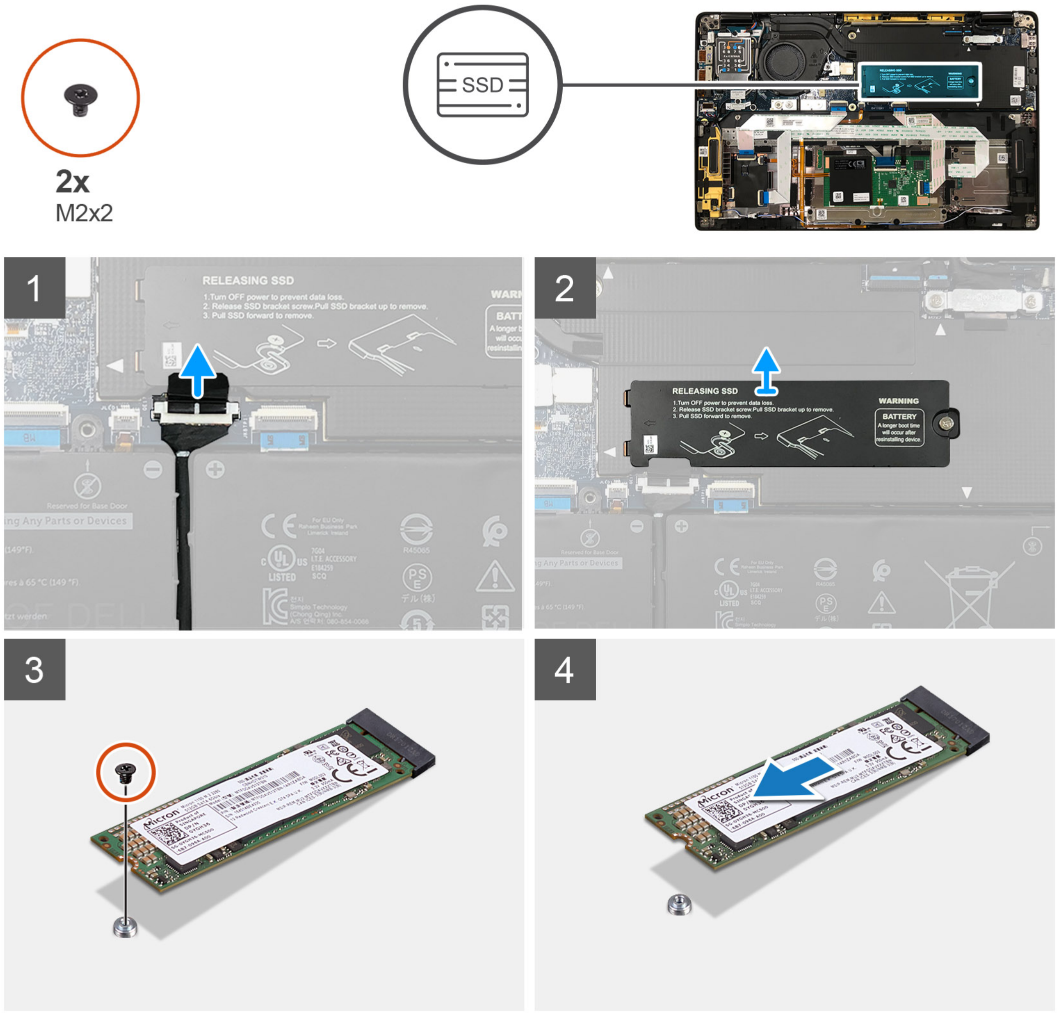


Figure 2. 2280 SSD

Steps

1. Remove the single M2x2 screw that secures the SSD thermal plate to the system board and lift to remove it from over the SSD.
2. Remove the single M2x2 screw that secures the SSD to the system board.
3. Slide the SSD out from the M.2 slot on the system board.

Installing the solid state drive

Prerequisites

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

About this task

The following images indicate the location of the solid state drive and provide a visual representation of the installation procedure.

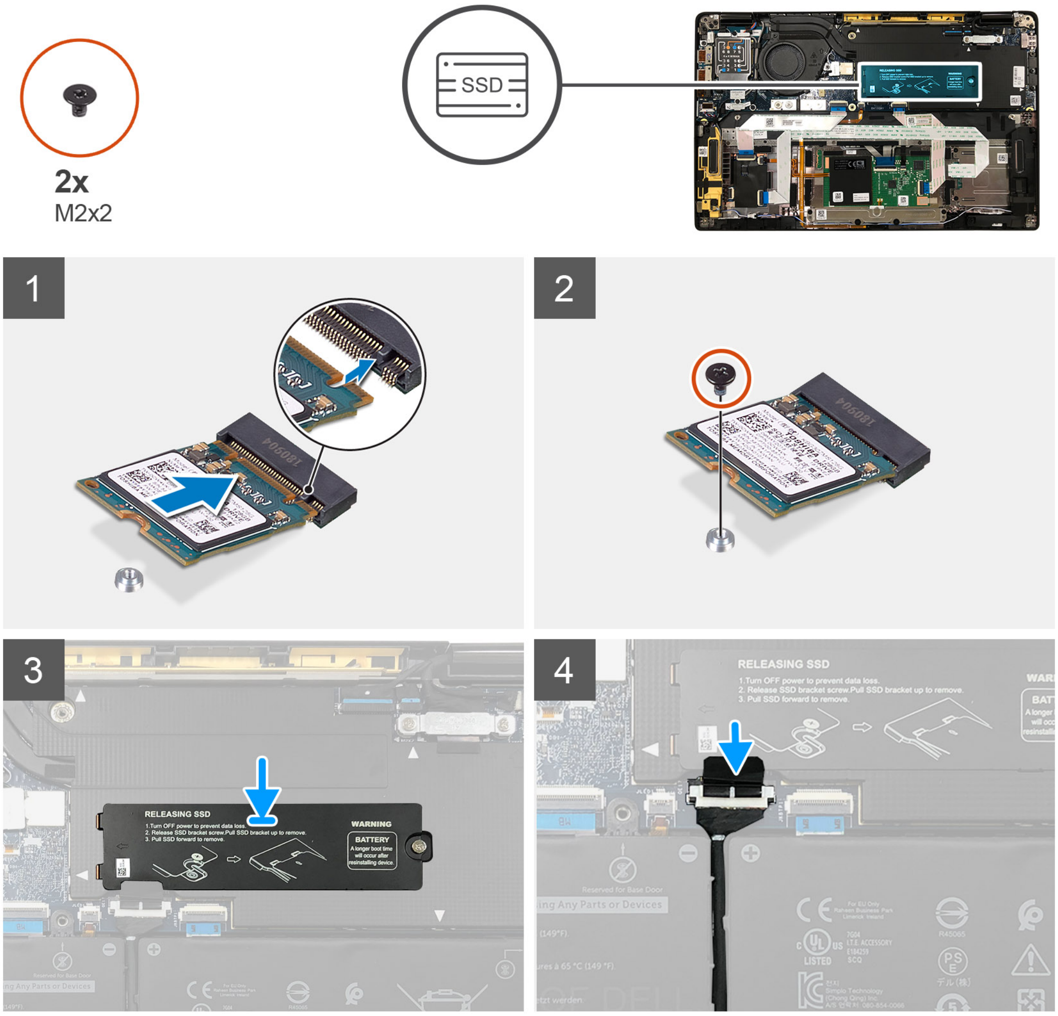


Figure 3. 2230 SSD

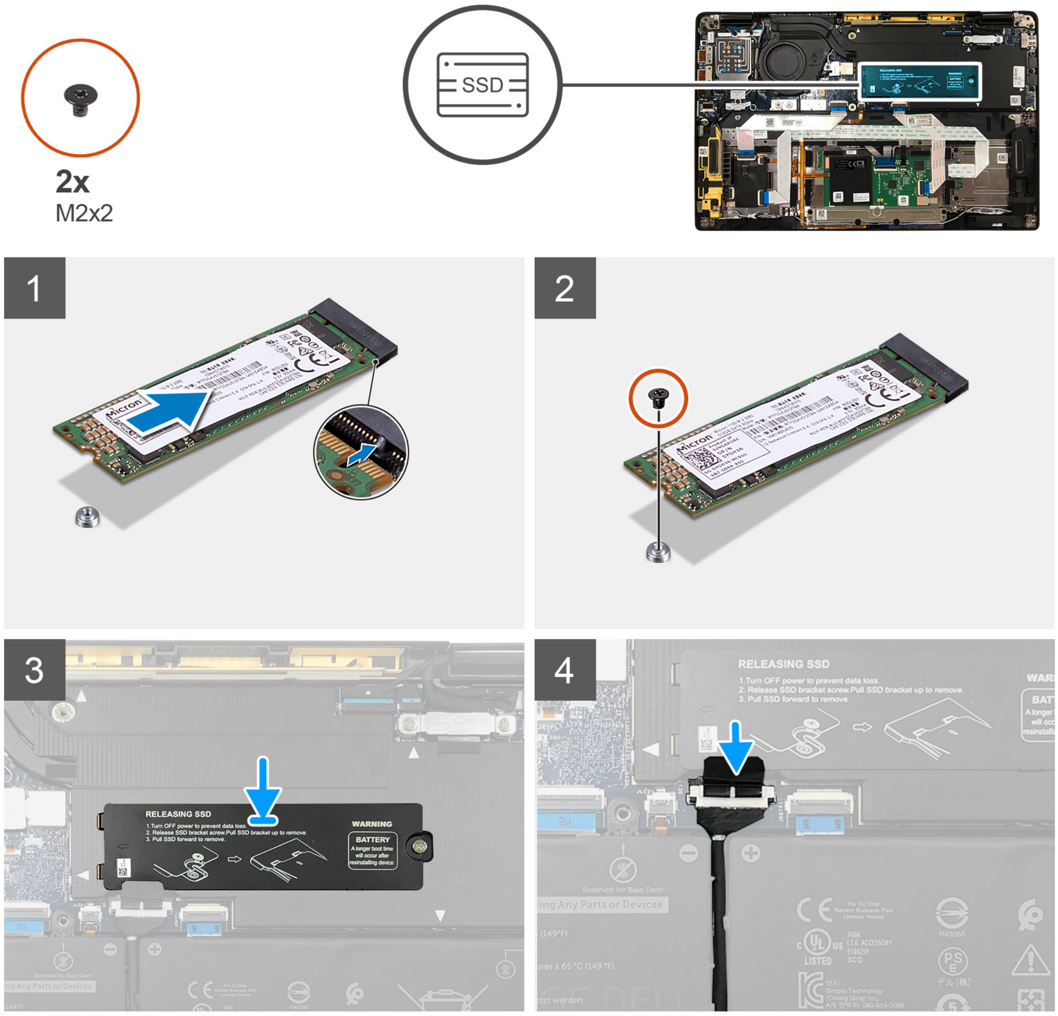
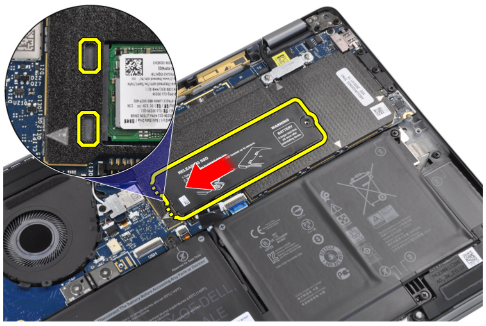


Figure 4. 2280 SSD

Steps

1. **NOTE:** Install the M.2 2230 SSD to the SSD bracket so that the top side of the SSD (with the sticker) is facing up.

   Align the notch and slide the solid-state drive into the M.2 slot of the system board.
2. Push the SSD to align the screw holes on the system board and replace the single M2x2 screw securing it to the system board.
3. **NOTE:** Slide the SSD plate into place over the SSD so that the tabs on the SSD plate fit into the openings on the system board shielding cover.

   Replace the SSD thermal plate on top of the SSD and secure it using the single M2x2 screw to the system board.

CAUTION: A thermal pad is included with the SSD plate and must always be adhered to the plate. If in the process of replacing the SSD, the pad is separated from the plate or gets adhered to the SSD, technicians must re-adhere the thermal pad to the SSD plate before re-installing the plate to the system.

NOTE: System will be reboot 2-3 times automatically within 1 min, after SSD/ WWAN card and battery cable is re-connected.

Next steps

If you are replacing a component, remove the existing component before performing the installation procedure.

1. Connect the battery cable
2. Install the:
   a. Base cover
3. RTC reset cycle
4. Follow the procedure in After working inside your computer.

កាត WWAN

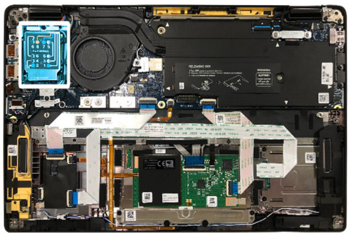
ការដោះកាត WWAN

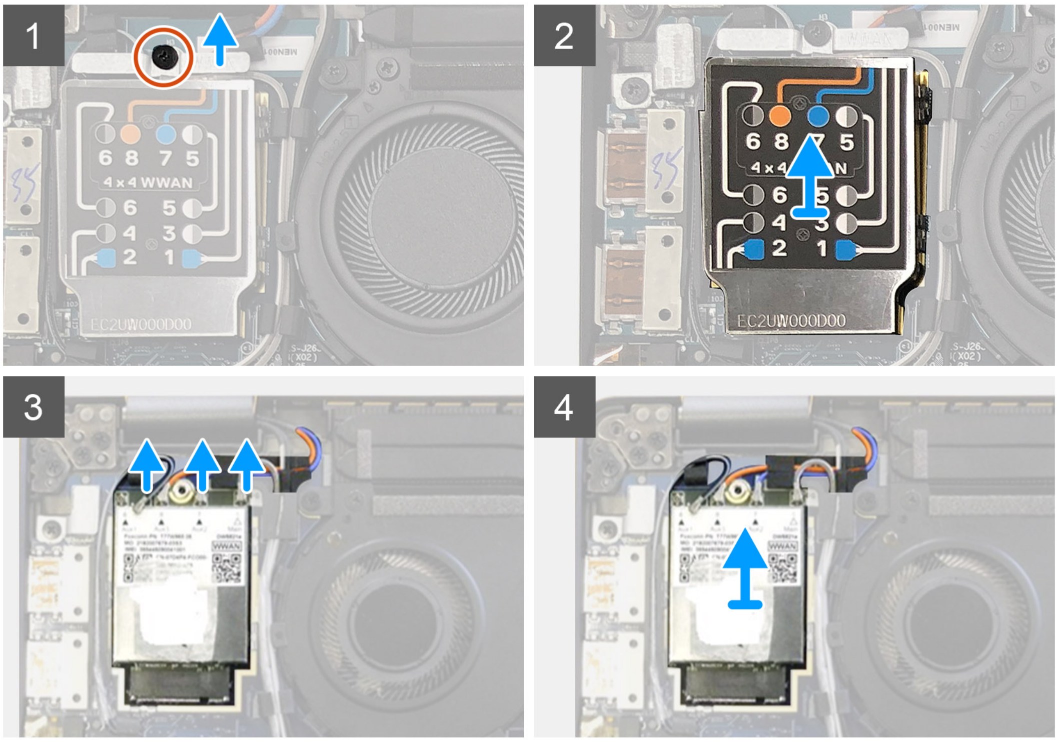
សេចក្តីតម្រូវជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
   a. គម្របបាត
3. ផ្តាច់ ខ្សែថ្ម

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងកាត WWAN ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការដោះ។





តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដោះខ្ចៅ M2x2.5 មួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ជើងទម្រ WWAN ទៅកាត WWAN ។
2. គាស់គម្របសន្ទះ WWAN ចេញពីចំហៀងផ្សេងខាងលើនៃគម្របសន្ទះ។
3. ផ្តាច់ខ្សែអង់តែនចេញពីកាត WWAN ។
4. លើក ហើយដោះកាត WWAN ចេញពីរន្ធរបស់វានៅលើផ្ទាំង I/O ។

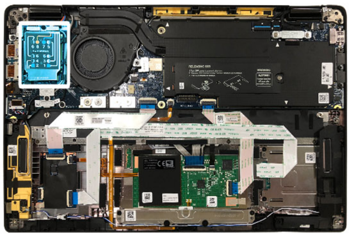
ការដំឡើងកាត WWAN

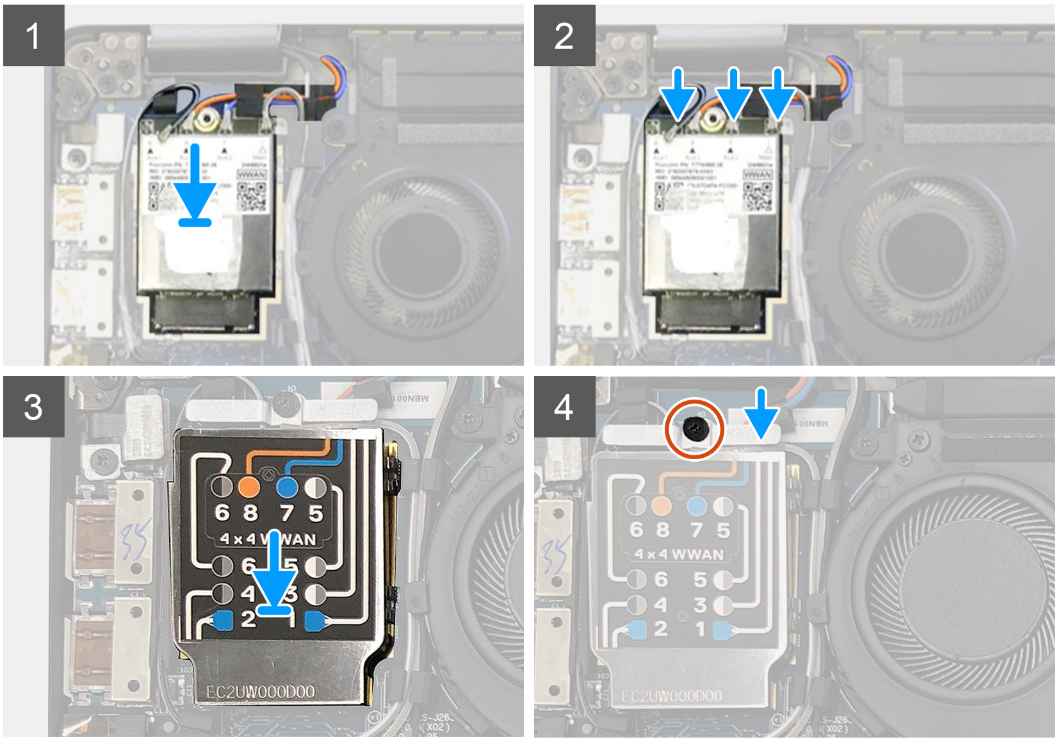
សេចក្តីតម្រូវជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដោះដូរសមាសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងគម្របបាត ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។

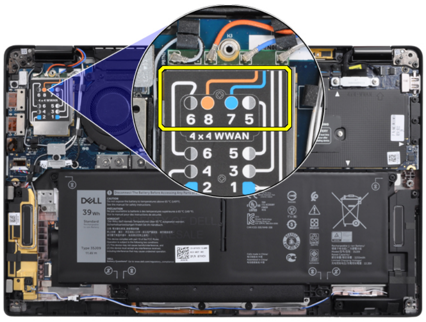




តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់កាត WWAN ទៅក្នុងរន្ធរបស់វានៅលើផ្ទាំង I/O ហើយភ្ជាប់ខ្សែអង់តែន។
2. ដាក់គម្របសន្ទះ WWAN នៅពីលើកាត WWAN ។

ចំណាំ: សម្រាប់ម៉ូដែលដែលភ្ជាប់មកជាមួយអង់តែន WWAN ការភ្ជាប់អង់តែន WWAN លើកាត WWAN ត្រូវបានបង់លេខ និងដាក់ពណ៌សម្គាល់។ ភ្ជាប់អង់តែនទៅម្ជុលដែលត្រូវគ្នាលើកាត WWAN ទៅតាមស្លាកលើគម្របសន្ទះកាត WWAN ។



តារាង 2. ការណែនាំស្តីពីការភ្ជាប់ខ្សែអង់តែន WWAN

លេខម្ជុលខ្សែ	ខ្សែអង់តែន
5	ពណ៌ប្រផេះ/ស ចម្បង
6	ពណ៌ខ្មៅ/ប្រផេះ ជំនួយ

តារាង 2. ការណែនាំស្តីពីការភ្ជាប់ខ្សែអង់តែន WWAN (បានបន្ត)

លេខម្ជុលខ្សែ	ខ្សែអង់តែន
7	ពណ៌ខៀវ ជំនួយ
8	ពណ៌ទឹកក្រូច ជំនួយ

3. ដាក់ជើងទម្រ WWAN នៅលើកំពូលនៃខ្សែអង់តែន។
4. ចាប់ខ្ចៅ M2x2.5 មួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់វាទៅផ្ទាំង I/O ។

ចំណាំ: ប្រព័ន្ធនឹងប៊ូតឡើងវិញ 2-3 ដងដោយស្វ័យប្រវត្តិក្នុងរយៈពេល 1 នាទី បន្ទាប់ពីកាត SSD/ WWAN និងខ្សែថ្មត្រូវបានភ្ជាប់ឡើងវិញ។

តំណាក់កាលបន្ទាប់

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

1. ភ្ជាប់ ខ្សែថ្ម
2. ដំឡើង៖
   a. គម្របបាត
3. វង្គតកំណត់ RTC ឡើងវិញ
4. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ជើងទម្រអង់តែន WLAN

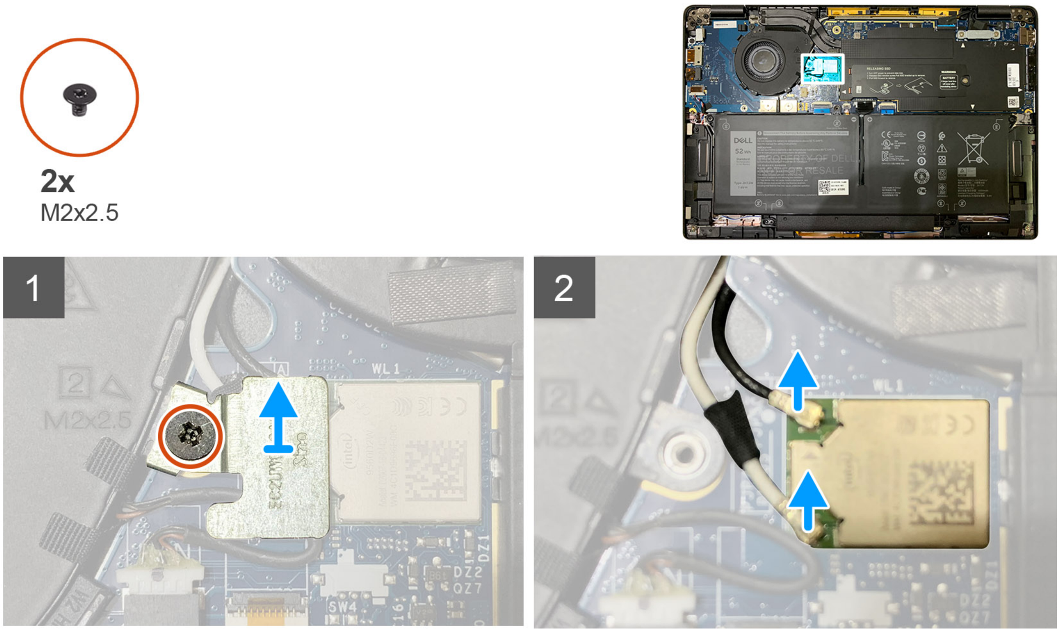
ការដោះជើងទម្រអង់តែន WLAN

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
   a. គម្របបាត
3. ផ្តាច់ ខ្សែថ្ម

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងជើងទម្រអង់តែន WLAN ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះចេញ។



តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដោះខ្ចៅ M2x2.5 ពីរគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ជើងទម្រអង់តែន WLAN ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. លើកហើយដោះជើងទម្រអង់តែន WLAN ពីលើឧបករណ៍ភ្ជាប់អង់តែន។
3. ផ្តាច់ខ្សែអង់តែនចេញពីម៉ូឌុល WLAN នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

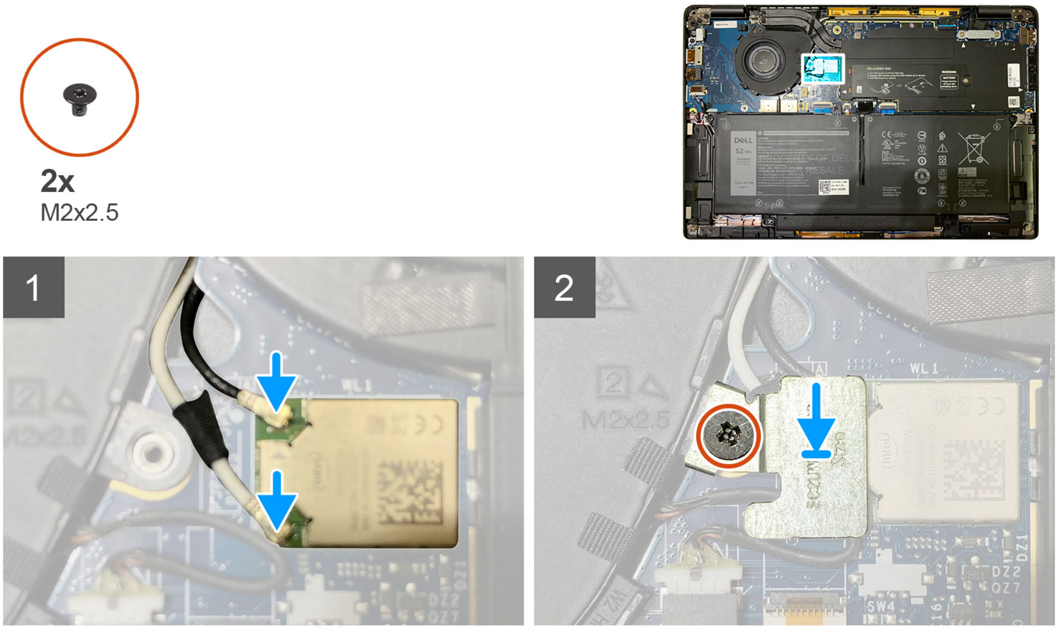
ការដំឡើងជើងទម្រអង់តែន WLAN

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តនីតិវិធីសាស្រ្តក្នុងការដំឡើង។

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងជើងទម្រអង់តែន WLAN ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ភ្ជាប់ខ្សែអង់តែនទៅម៉ូឌុល WLAN នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

   ចំណាំ: ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែអង់តែនងាយបាក់បែក ហើយគួរមានការប្រុងប្រយ័ត្នខ្ពស់នៅពេលដាក់ពួកវាបញ្ចូល។

   តារាង 3. ការណែនាំពីខ្សែអង់តែន

ពណ៌ខ្សែ	ឧបករណ៍ភ្ជាប់
ខ្សែពណ៌ស (មេ)	ត្រីកោណពណ៌ស (△) នៅលើម៉ូឌុល WLAN នៃផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
ខ្សែពណ៌ខ្មៅ (Aux)	ត្រីកោណខ្មៅ (▲) នៅលើម៉ូឌុល WLAN នៃផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

2. តម្រង់ ហើយដាក់ជើងទម្រអង់តែន WLAN នៅពីលើនៃឧបករណ៍ភ្ជាប់អង់តែន។
3. ចាប់ខ្ចៅ M2x2.5 មួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ជើងទម្រអង់តែន WLAN ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

តំណាក់កាលបន្ទាប់

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តនីតិវិធីសាស្រ្តក្នុងការដំឡើង។

1. ភ្ជាប់ ខ្សែថ្មម
2. ដំឡើង៖
   a. គម្របបាត
3. វដ្តកំណត់ RTC ឡើងវិញ

4. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

អង់តែនកន្លែងដាក់បាតដៃ (ជាជម្រើស)

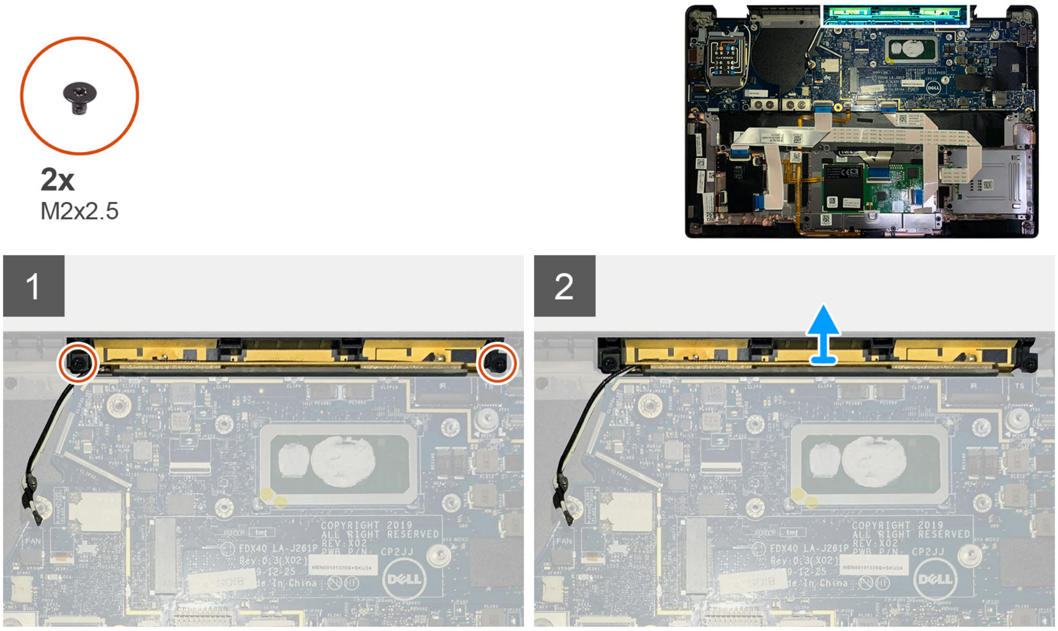
ការដោះអង់តែនកន្លែងដាក់បាតដៃ (ជាជម្រើស)

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
   a. គម្របបាត
   b. ជើងទម្រអង់តែន WLAN

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញទីតាំងអង់តែនកន្លែងដាក់បាតដៃ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការដោះ។



តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ផ្តាច់ហើយដោះខ្សែអង់តែន WWAN ចេញ។
2. ដោះខ្ចៅ M2x2.5 ពីរគ្រាប់ដែលភ្ជាប់អង់តែន WLAN ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។
3. ដោះអង់តែនកន្លែងដាក់បាតដៃចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។

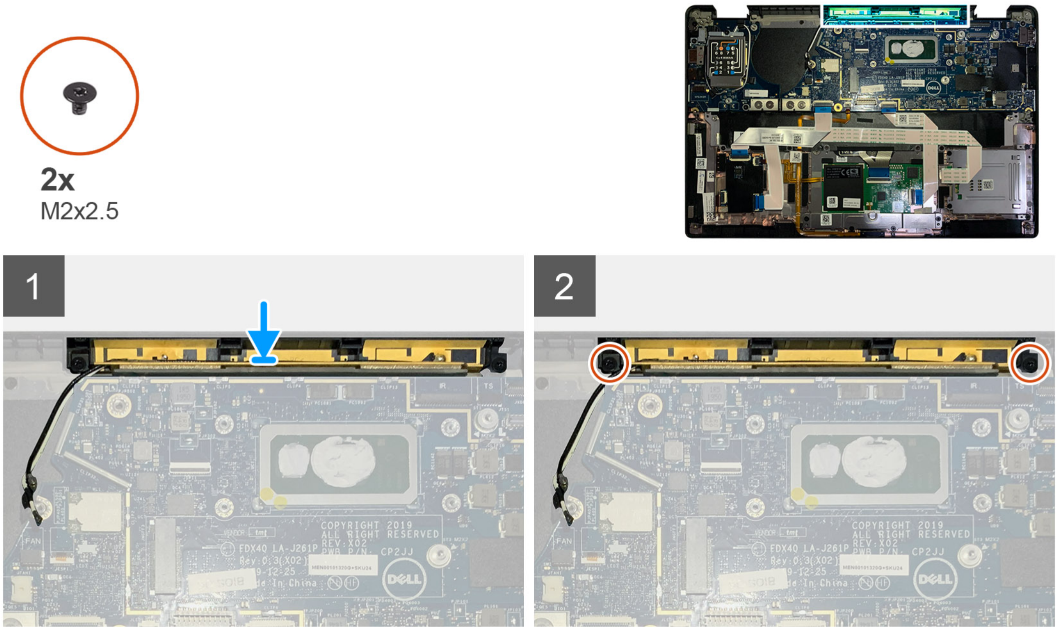
ការដំឡើងអង់តែនកន្លែងដាក់បាតដៃ (ជាជម្រើស)

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដោះដូរសមាសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញទីតាំងអង់តែនកន្លែងដាក់បាតដៃជាជម្រើស ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។



តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដំឡើងអង់តែនកន្ទ្រលែងដាក់បាតដៃទៅក្នុងរន្ធរបស់វានៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្ទ្រលែងដាក់បាតដៃ។
2. រត់ខ្សែអង់តែនពីក្រោមផ្ទាំងប្រព័ន្ធតាមគន្លងរត់ខ្សែ។
3. ចាប់ខ្ចៅ M2x2.5 ពីរគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់អង់តែនកន្ទ្រលែងដាក់បាតដៃទៅគ្រឿងដំឡើងកន្ទ្រលែងដាក់បាតដៃ។

តំណាក់កាលបន្ទាប់

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

1. ដំឡើង៖
   a. ជើងទម្រអង់តែន WLAN
   b. គម្របបាត
2. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

គ្រឿងដំឡើងកន្ទ្រលែងទទួលកំដៅ

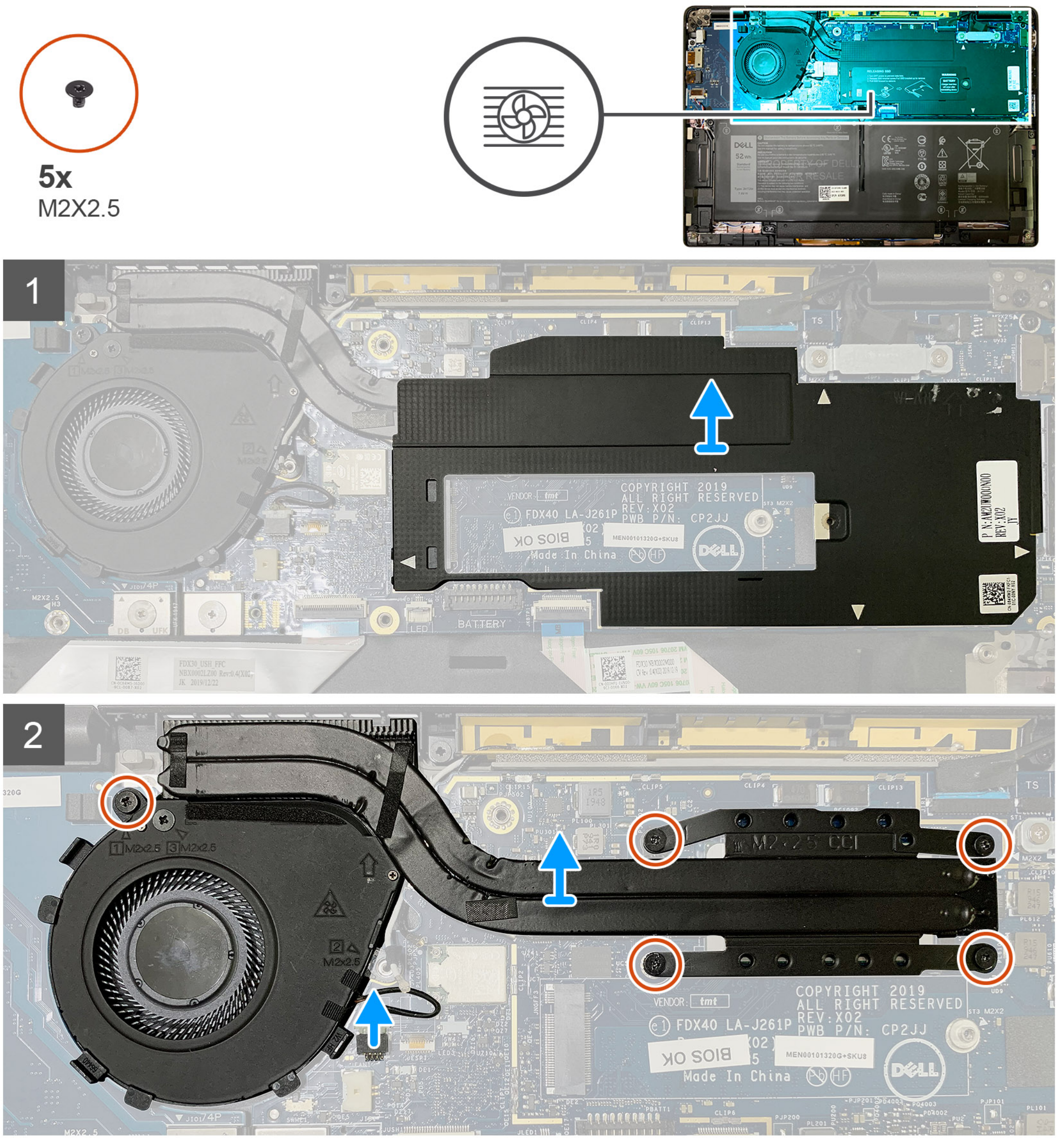
ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្ទ្រលែងទទួលកំដៅ

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. មួលបន្ធូរ ហើយដោះខ្ចៅ M2x2 នៅលើ បន្ទះទប់កំដៅ SSD
3. ដោះ៖
   a. គម្របបាត

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងគ្រឿងដំឡើងកន្ទ្រលែងទទួលកំដៅ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះចេញ។



តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. គាស់ ហើយដោះសន្ទះផ្ទាំងប្រព័ន្ធពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ។

   ចំណាំ: និមិត្តសញ្ញាត្រីកោណពណ៌ស (△) គួសបង្ហាញពីចំណុចដែលត្រូវគាស់នៅលើសន្ទះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

2. ដោះខ្ចៅ M2x2.5 មួយគ្រាប់ចេញពីប្រអប់កង្ហារ និងខ្ចៅ M2x2.5 បួនគ្រាប់តាមលំដាប់បញ្ច្រាស (4>3>2>1)។
3. ផ្ដាច់ខ្សែឧបករណ៍ភ្ជាប់កង្ហារចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. លើក ហើយដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

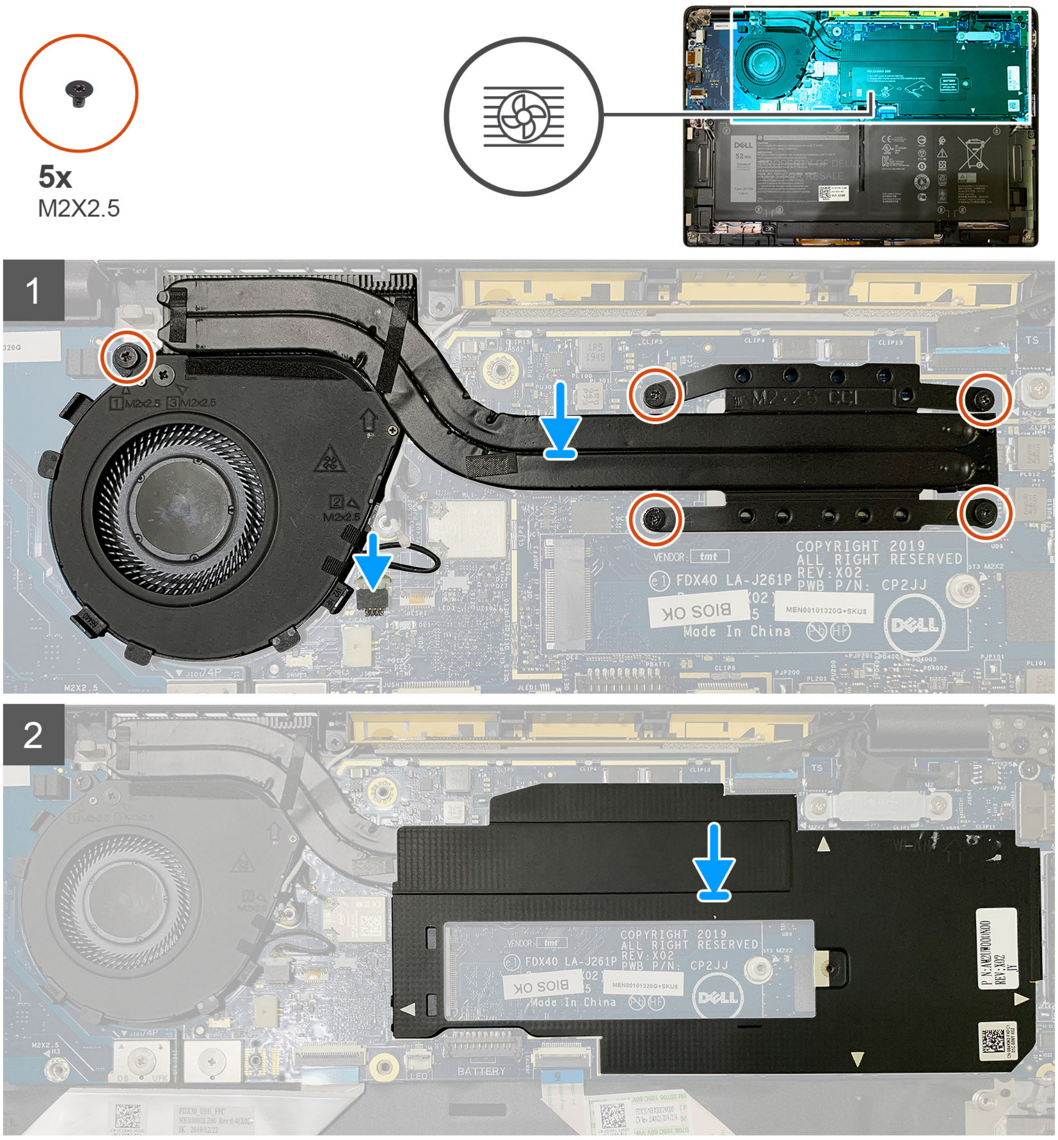
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ

សេចក្ដីតម្រូវជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្រ្តក្នុងការដំឡើង។

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ ហើយផ្ដល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅទៅក្នុងរន្ធនៅក្នុងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ ហើយភ្ជាប់ខ្សែកង្ហារទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ចាប់ខ្ចៅ M2x2.5 មួយគ្រាប់នៅលើប្រអប់កង្ហារ និងខ្ចៅ M2x2.5 បួនគ្រាប់តាមលំដាប់ (1>2>3>4) ដើម្បីភ្ជាប់គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដាក់សន្ទះផ្ទាំងប្រព័ន្ធនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ។

តំណាក់កាលបន្ទាប់

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានសម្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

1. ចាប់ ហើយមួលបន្តឹងខ្ចៅ M2x2 នៅលើ បន្ទះទប់កំដៅ SSD ។
2. ដំឡើង៖
    a. គម្របបាត
3. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

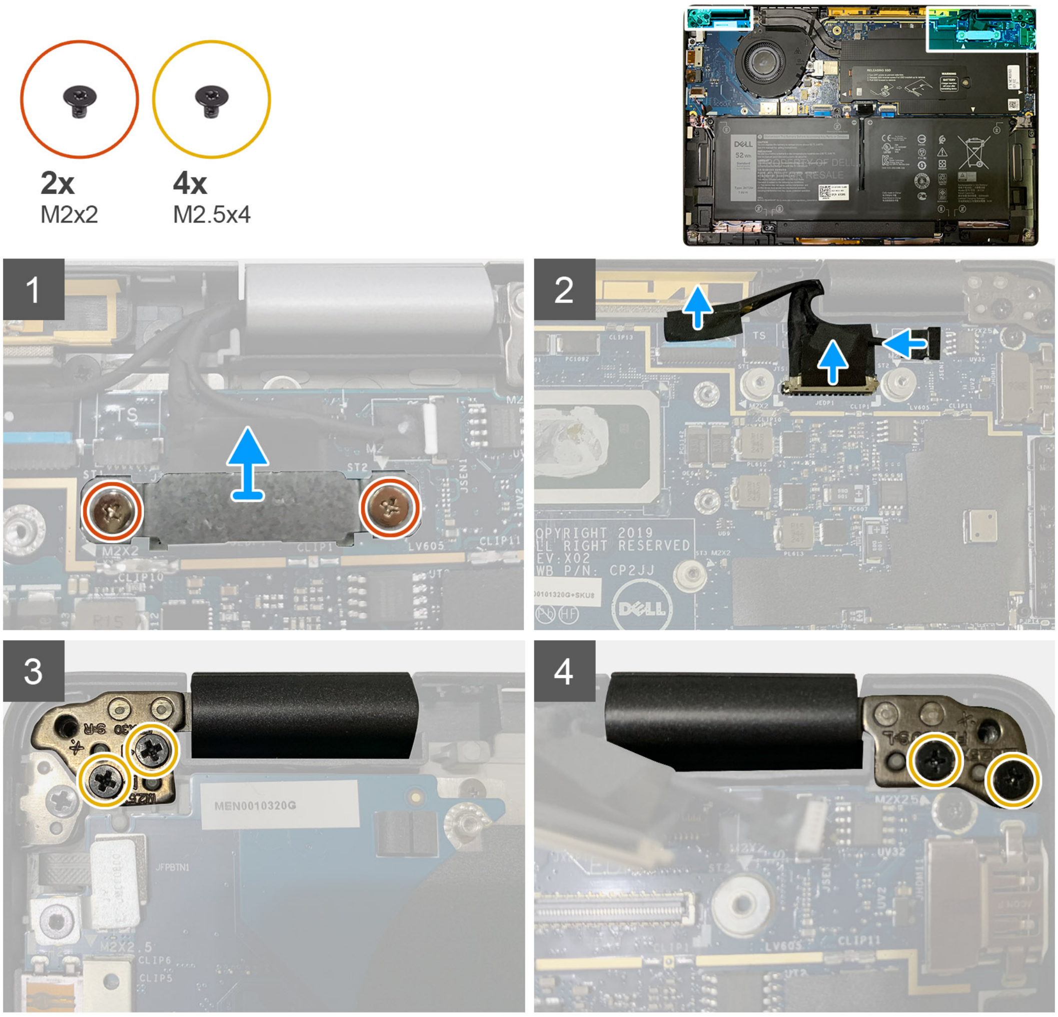
ការដោះគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
   a. គម្របបាត

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ ហើយផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការដោះ។

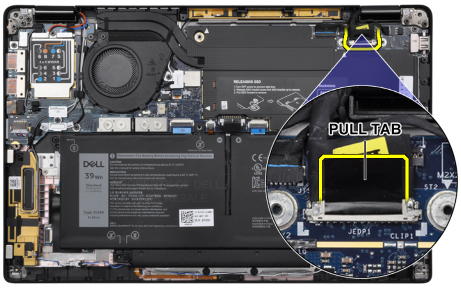


ដំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. **ប្រយ័ត្ន: ប្រសិនបើអង្គប្រព័ន្ធមានភ្ជាប់មកជាមួយនឹងកាត WWAN នោះត្រូវដោះជើងទម្រ WWAN ហើយផ្តាច់ខ្សែអង់តែន។**

   ដោះខ្ចៅ M2x2 ពីរគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ជើងទម្រ eDP ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធដើម្បីដោះវាចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ផ្តាច់ខ្សែ eDP និងខ្សែប៉ះ និងខ្សែកាមេរ៉ាចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

   ចំណាំ: ខ្សែអេក្រង់ និងខ្សែផ្ទាំងសិនស័រ daughter ត្រូវបានដាក់ជាមួយគ្នាដោយបង់ស្អិត។ ផ្តាច់ខ្សែផ្ទាំងសិនស័រ daughter ជាមុនសិន បន្ទាប់មកខ្សែអេក្រង់។ ដើម្បីផ្តាច់ខ្សែអេក្រង់ ទាញថេបទាញត្រង់ឡើងលើ។



3. ដោះខ្ចៅ M2.5x4 ពីរគ្រាប់ចេញពីត្រចៀកខាងឆ្វេង និងខាងស្តាំ។
4. បត់ LCD នៅជ្រុងងាយស្រួលមួយដើម្បីផ្តាច់វាចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។

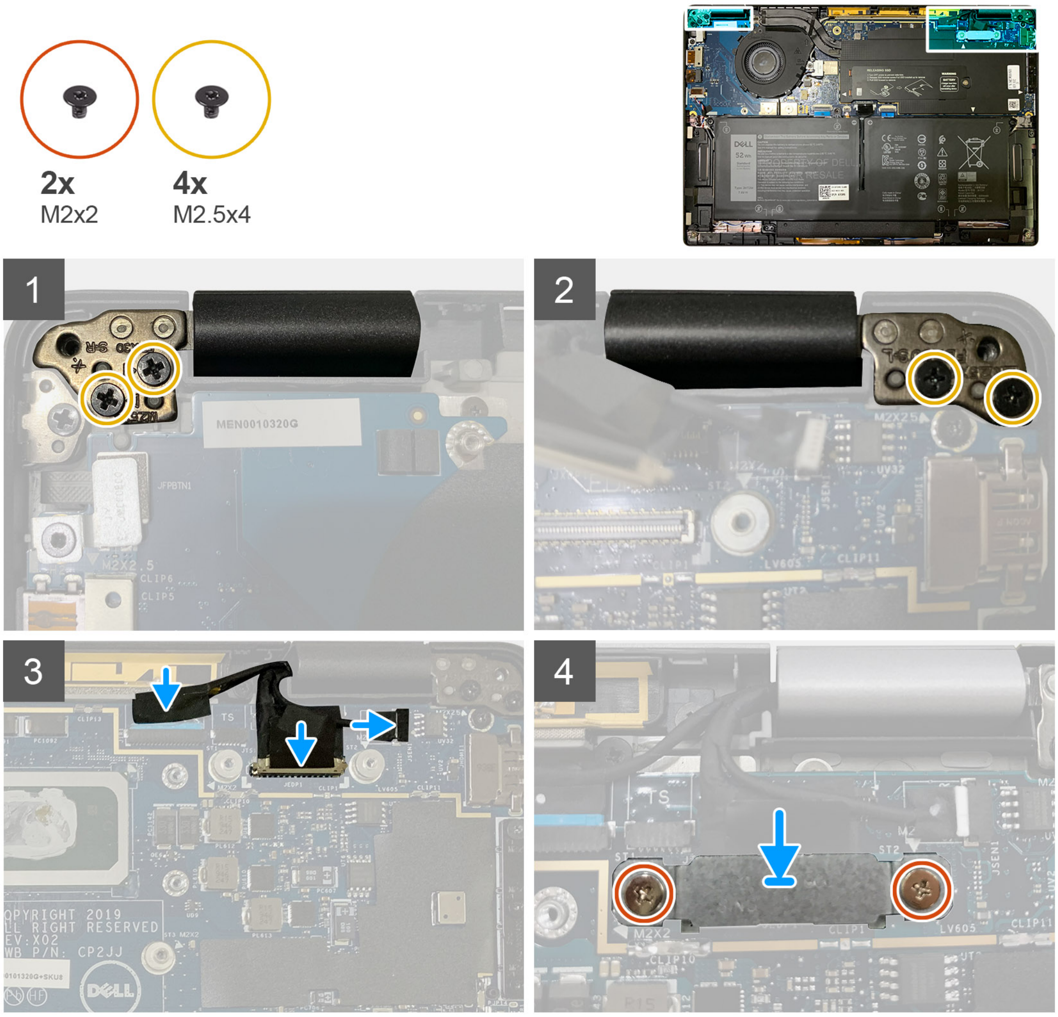
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. តម្រង់ ហើយដាក់គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់នៅជ្រុងងាយស្រួល ហើយចាប់ខ្ចៅ M2.5x4 ពីរគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ត្រចៀកនៃគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ទៅកន្លែងដាក់បាតដៃ។
2. ភ្ជាប់ខ្សែ eDP ខ្សែកាមេរ៉ា និងខ្សែសិនស័រប៉ះទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

   ចំណាំ: ខ្សែអេក្រង់ និងខ្សែផ្ទាំងសិនស័រ daughter ត្រូវបានដាក់ជាមួយគ្នាដោយបង់ស្អិត។ ភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ជាមុនសិន បន្ទាប់មកខ្សែផ្ទាំងសិនស័រ daughter ។

3. ដាក់ជើងទម្រ eDP លើឧបករណ៍ភ្ជាប់ eDP នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយចាប់ខ្ចៅ M2x2 ពីរគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់វាទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

តំណាក់កាលបន្ទាប់

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

1. ដំឡើង៖
   a. គម្របបាត
2. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ឧបករណ៍បំពងសំឡេង

ការដោះឧបាល័រ

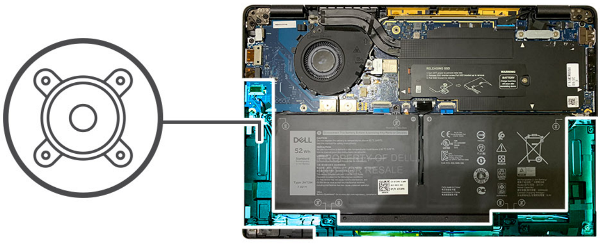
សេចក្តីតម្រូវជាមុន

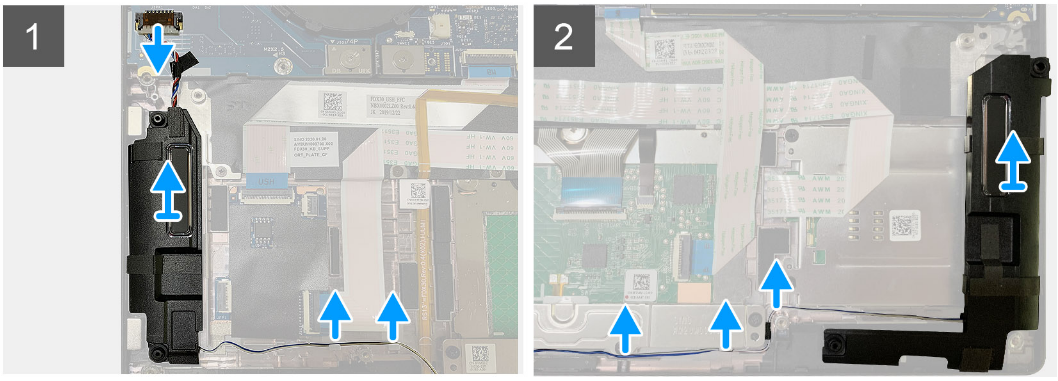
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
   a. គម្របបាត
   b. ថ្មូ
3. ផ្តាច់ ខ្សែអង់តែន WWAN ។

   ចំណាំ: សម្រាប់ប្រព័ន្ធដែលមានមកជាមួយ WWAN 4x4 នោះឧបាល័រខាងស្តាំត្រូវបានភ្ជាប់ជាមួយនឹងអង់តែន WWAN ហើយអង់តែន WWAN មិនអាចផ្តាច់ចេញពីឧបាល័រ ព្រមទាំងត្រូវតែដោះដូរជាមួយគ្នា។

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញទីតាំងឧបាល័រ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្រ្តក្នុងការដោះ។





តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ផ្តាច់ខ្សែឧបាល័រចេញពីឧបករណ៍ភ្ជាប់របស់វានៅលើផ្ទាំង I/O ។
2. ដោះខ្សែឧបាល័រចេញពីគន្លងរត់ខ្សែ។

    ចំណាំ: ខ្សែឧបាល័រត្រូវបានភ្ជាប់នឹងបង់ស្អិតអ៊ីសូឡង់នៅលើប៊ូតុងបន្ទះប៉ះ។

3. លើក ហើយដោះឧបាល័រចេញពីរន្ធរបស់វានៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។

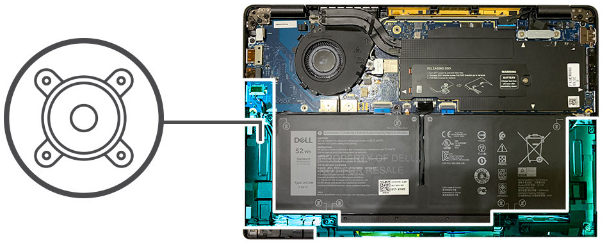
ការដំឡើងឧបាល័រ

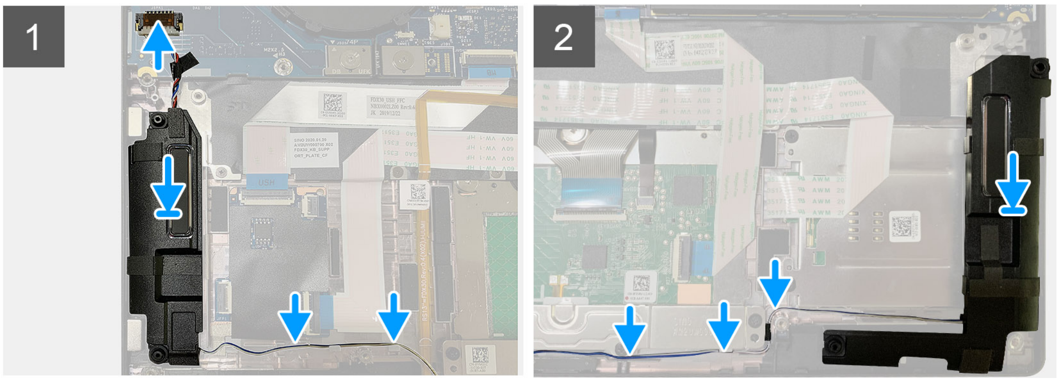
សេចក្តីតម្រូវជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដោះដូរសមាសភាគ ចូលដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្រ្តក្នុងការដំឡើង។

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងឧបាល័រ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។





តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ភ្ជាប់ខ្សែឧបាល័រទៅឧបករណ៍ភ្ជាប់របស់វានៅលើផ្ទាំង I/O ។
2. តម្រង់ ហើយដាក់ឧបាល័រស្តាំទៅក្នុងរន្ធនៅក្នុងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ ហើយរត់ខ្សែឧបាល័រតាមរយៈគន្លងរត់ខ្សែ។

   ចំណាំ: ខ្សែឧបាល័រត្រូវបានភ្ជាប់នឹងបង់ស្អិតអ៊ីសូឡង់នៅលើប៊ូតុងបន្ទះប៉ះ។

តំណាក់កាលបន្ទាប់

ប្រសិនបើអ្នកដោះដូរសមាសភាគ ចូលដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

1. ដំឡើង៖
   a. ថ្មូ
   b. គម្របបាត
2. ភ្ជាប់ ខ្សែអង់តែន WWAN ។
3. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ឧបករណ៍អានស្មាតកាត

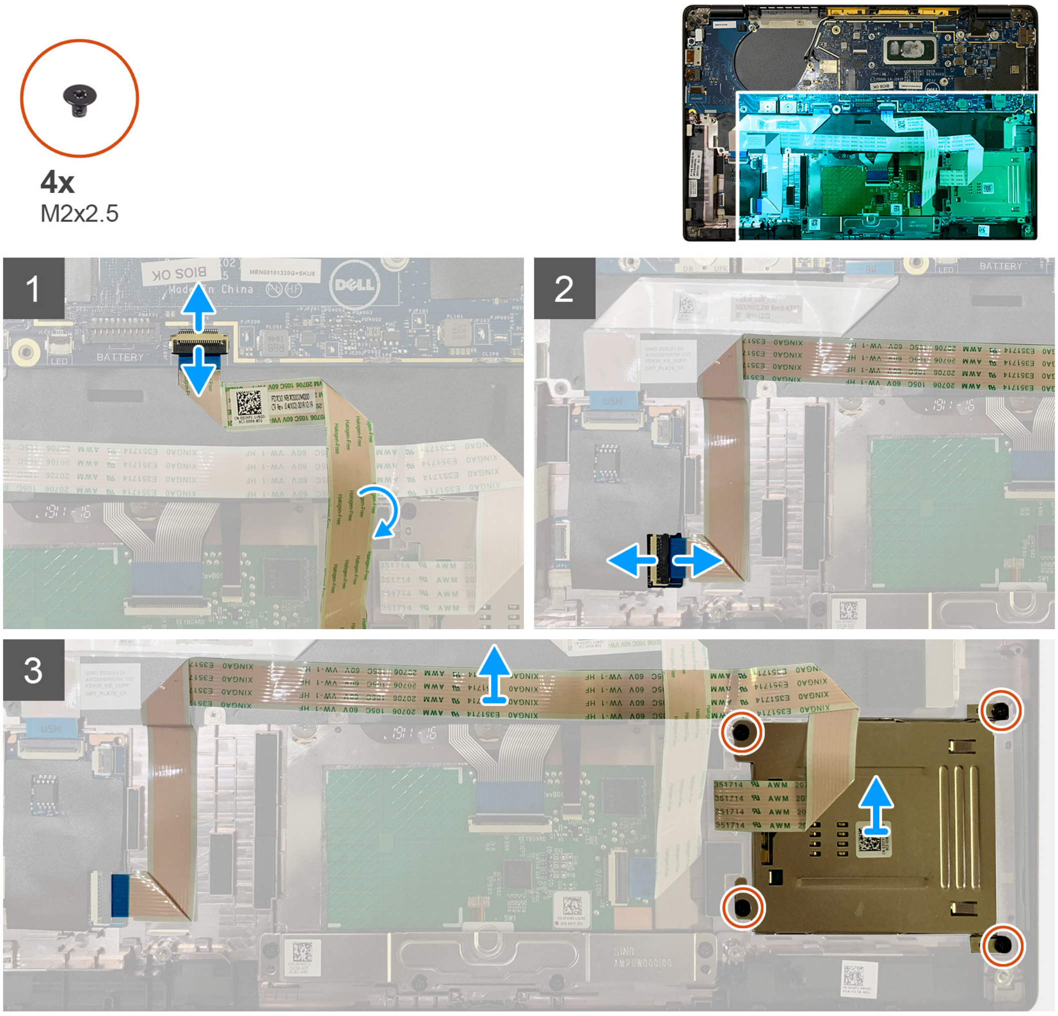
ការដោះឧបករណ៍អានស្មាតកាត

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
   a. គម្របបាត
   b. ថ្មូ
   c. ឧបាល័រ
3. មួលបន្ធូរខ្ចៅ ហើយដោះខ្ចៅ M2x2 មួយគ្រាប់នៅលើ សន្ទះកំដៅ SSD ហើយដោះ សន្ទះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងឧបករណ៍អានស្មាតកាត ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះចេញ។



តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ផ្តាច់ខ្សែបន្ទះប៉ះដែលរត់លើខ្សែស្មាតកាតពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ផ្តាច់ខ្សែឧបករណ៍អានស្មាតកាតពីផ្ទាំង USH ។
3. បកខ្សែឧបករណ៍អានស្មាតកាតចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។
4. ដោះខ្ចៅ M2x2.5 បួនគ្រាប់ ហើយដោះឧបករណ៍អានស្មាតកាតចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។

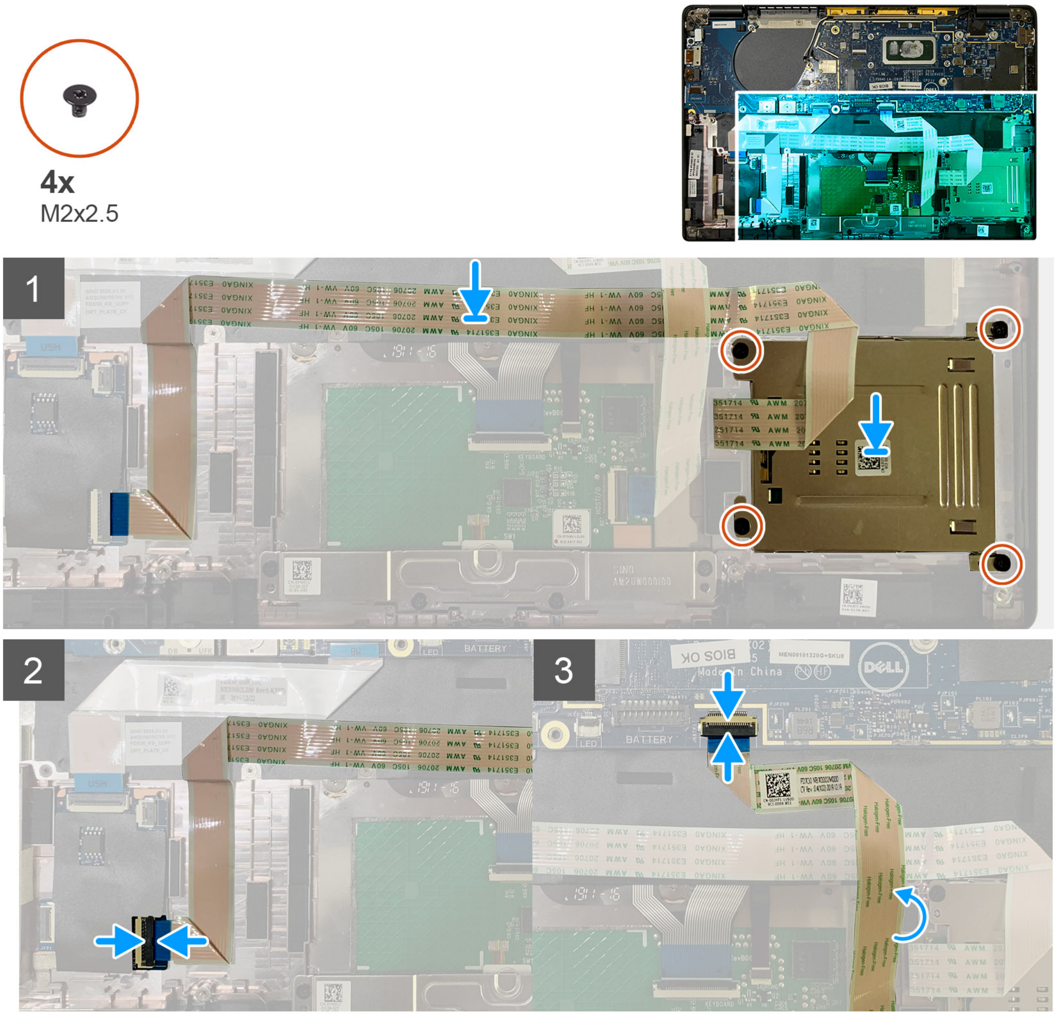
ការដំឡើងឧបករណ៍អានស្មាតកាត

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តនីតិវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងឧបករណ៍អានស្មាតកាត ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់ឧបករណ៍អានស្មាតកាតចូលទៅក្នុងរន្ធរបស់វានៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។
2. បិទភ្ជាប់ខ្សែស្មាតកាត ហើយរត់វានៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។
3. ភ្ជាប់ខ្សែឧបករណ៍អានស្មាតកាតទៅផ្ទាំង USH ។
4. រត់ខ្សែបន្ទះប៉ះពីលើខ្សែឧបករណ៍អានស្មាតកាត ហើយភ្ជាប់វាទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

តំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង៖
   a. ឧបាល័រ
   b. ថ្មម
   c. គម្របបាត
2. ចាប់ ហើយមួលបន្តឹងខ្ចៅ M2x2 មួយគ្រាប់នៅលើ សន្ទះកំដៅ SSD ហើយដាក់ សន្ទះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ផ្ទាំង I/O

ការដោះផ្ទាំង I/O

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

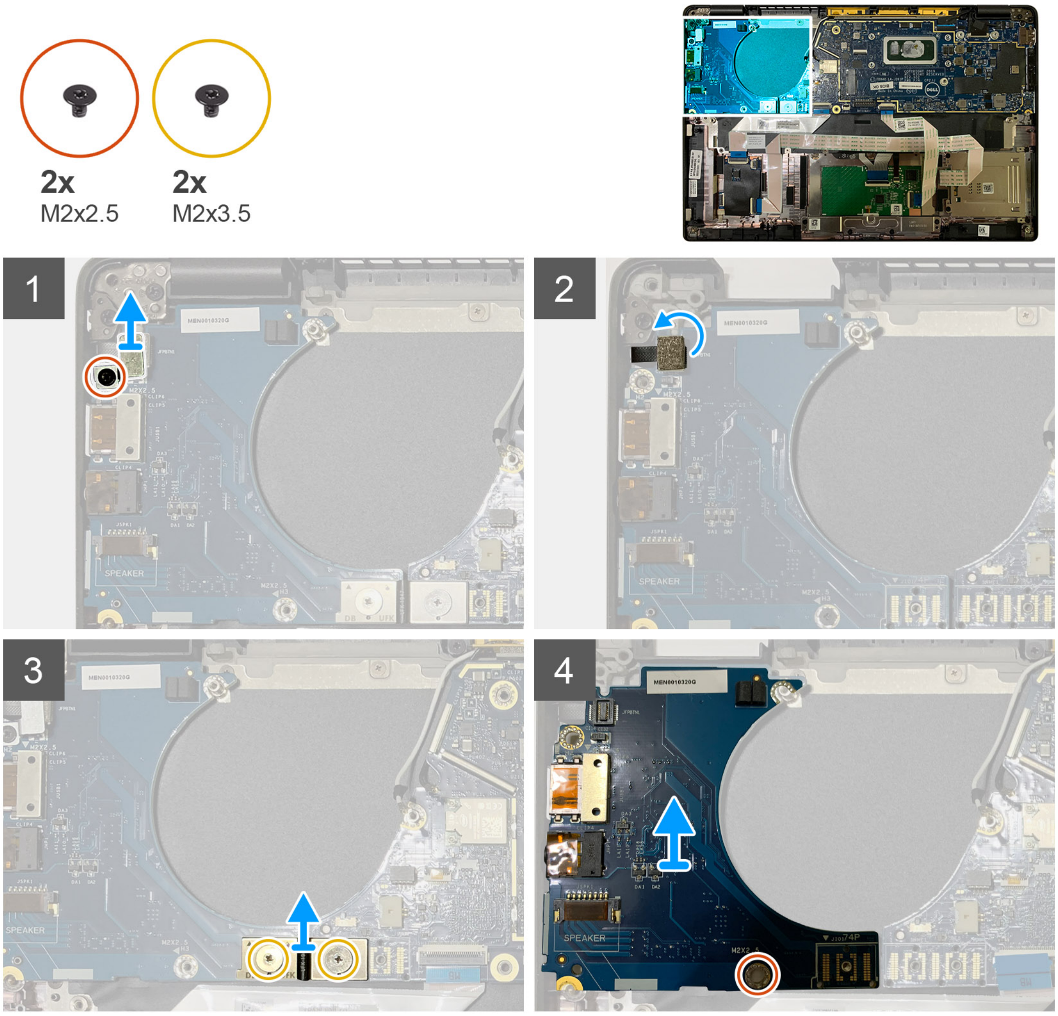
2. ដោះ៖

   a. គម្របបាត
   b. ថ្ម
   c. WWAN
   d. សន្ទះកំដៅ SSD
   e. ជើងទម្ររអង់តែន WLAN
   f. ឧបាល័រ

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំង I/O ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះចេញ។

> **ចំណាំ:** សម្រាប់ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដោយគ្មានកាត WWAN នោះសន្ទះគម្រប WWAN និងជើងទម្រ WWAN នឹងត្រូវបានដំឡើងរួចជាស្រេចទៅប្រព័ន្ធ។ ធ្វើតាមជំហាននៅក្នុងផ្នែកកាត WWAN ដើម្បីដោះសន្ទះគម្រប និងជើងទម្រ WWAN ។



តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដោះខ្ចៅ M2x2.5 មួយគ្រាប់ ហើយដោះជើងទម្រឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃចេញពីឧករណ៍ភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពល។

   > **ចំណាំ:** ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធដែលបានបញ្ជាទិញដោយមានឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ គឺមានខ្ចៅពីរគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ជើងទម្រឧបករណ៍អានស្នាមដៃទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ

2. ផ្តាច់ខ្សែប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃចេញពី I/O daughterboard ។

   សម្រាប់ប្រព័ន្ធដែលបានបញ្ជាទិញជាមួយកាត WWAN ត្រូវផ្តាច់ហើយដោះខ្សែអង់តែនចេញពីកាត WWAN នៅលើ I/O daughterboard ។
3. ដោះខ្ចៅ M2x3.5 ពីរគ្រាប់នៅលើឧបករណ៍ភ្ជាប់ F-beam FPC ហើយដោះវាចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. លើក ហើយដោះ I/O daughterboard ចេញពីអង្គប្រព័ន្ធ។

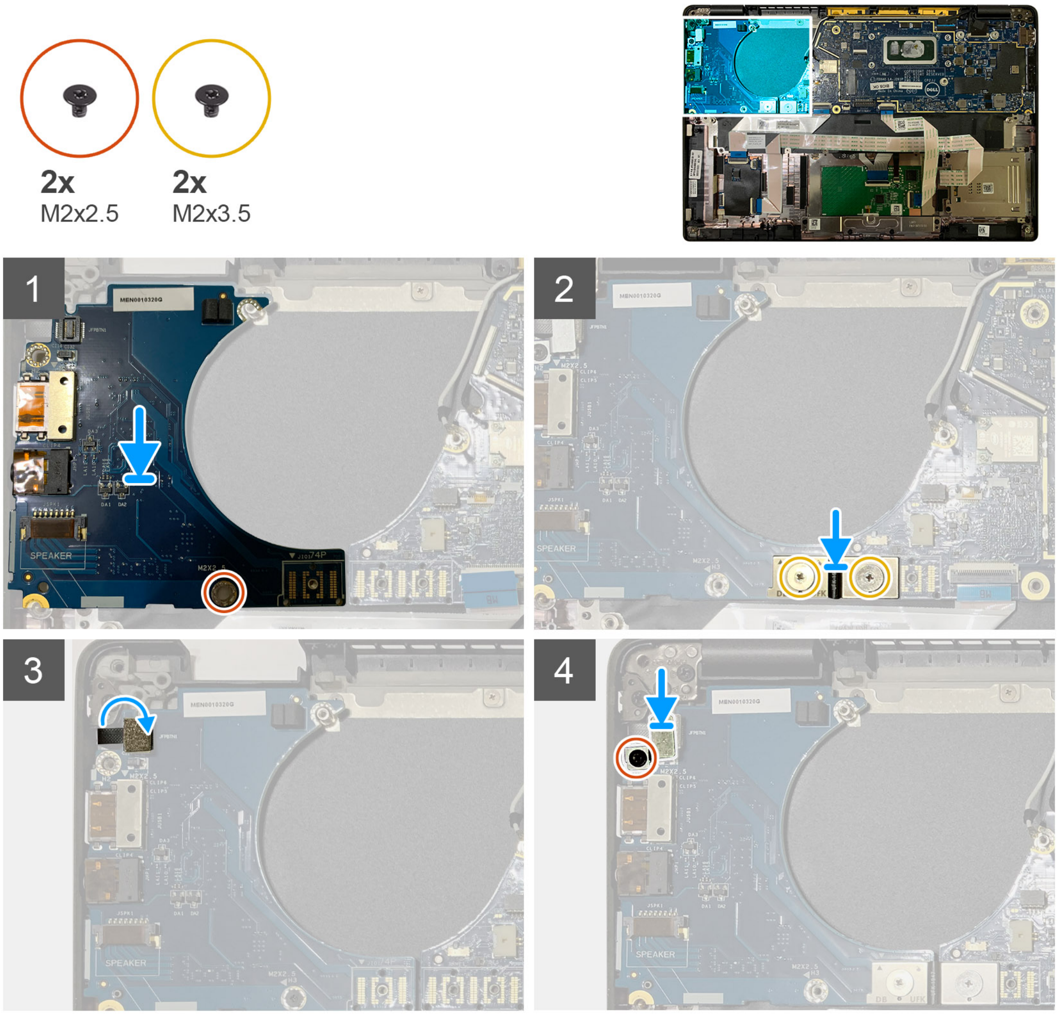
ការដំឡើងផ្ទាំង I/O

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដោះដូរសមាសភាគ ចូលដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្រ្តក្នុងការដំឡើង។

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំង I/O ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. តម្រង់រន្ធខ្ចៅជាមួយរន្ធនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ ហើយដាក់ I/O daughterboard ទៅក្នុងរន្ធរបស់វានៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។
2. ភ្ជាប់ឧបករណ៍ភ្ជាប់ F-beam FPC ទៅផ្ទាំង I/O ហើយភ្ជាប់វាដោយប្រើខ្ចៅ M2x3.5 ពីរគ្រាប់។
3. ភ្ជាប់ខ្សែប៊ូតុងថាមពលទៅ I/O daughterboard ។
4. ចាប់ខ្ចៅ M2x2.5 ពីរគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលទៅផ្ទាំង I/O ។

> **ចំណាំ:** ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធប្រព័ន្ធដែលបានបញ្ជាទិញដោយមានឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ គឺមានខ្ចៅពីរគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ជើងទម្រឧបករណ៍អានស្នាមដៃទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ

តំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង៖
   a. ឧបាល័រ
   b. ជើងទម្រអង់តែន WLAN
   c. សន្ទះកំដៅ SSD

d. កាត WWAN
e. ថ្ម
f. គម្របបាត
2. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ប៊ូតុងថាមពលដែលមានឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ

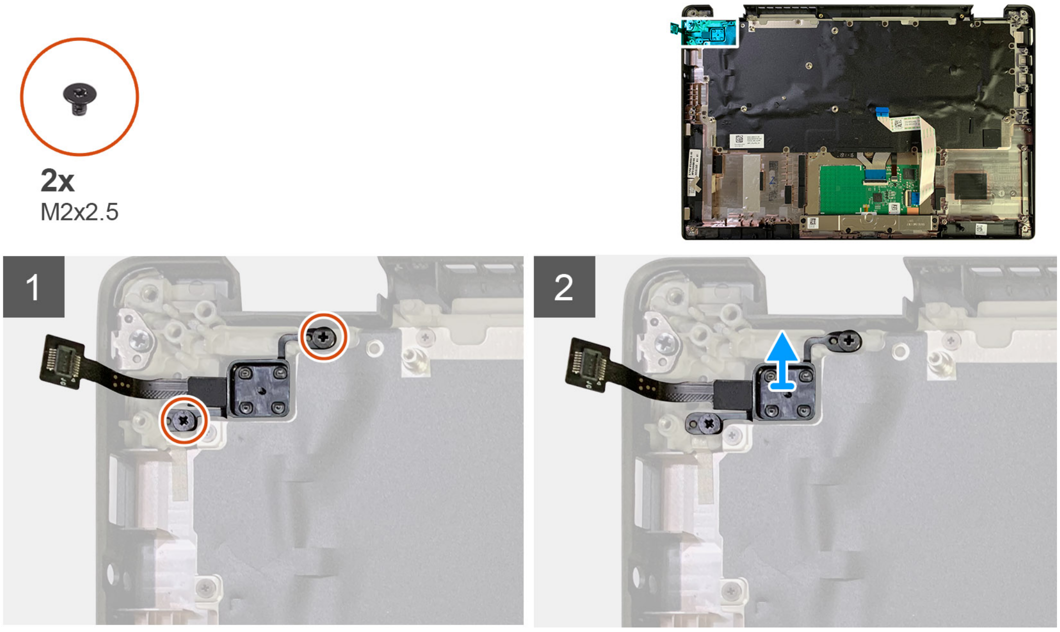
ការដោះប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
   a. គម្របបាត
   b. ថ្ម
   c. WWAN
   d. សន្ទះកំដៅ SSD
   e. ជើងទម្រអង់តែន WLAN
   f. ផ្ទាំង I/O

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះចេញ។



តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដោះខ្ចៅ M2x2.5 ពីរគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមដៃទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។
2. ដោះប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមដៃចេញពីរន្ធរបស់វានៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។

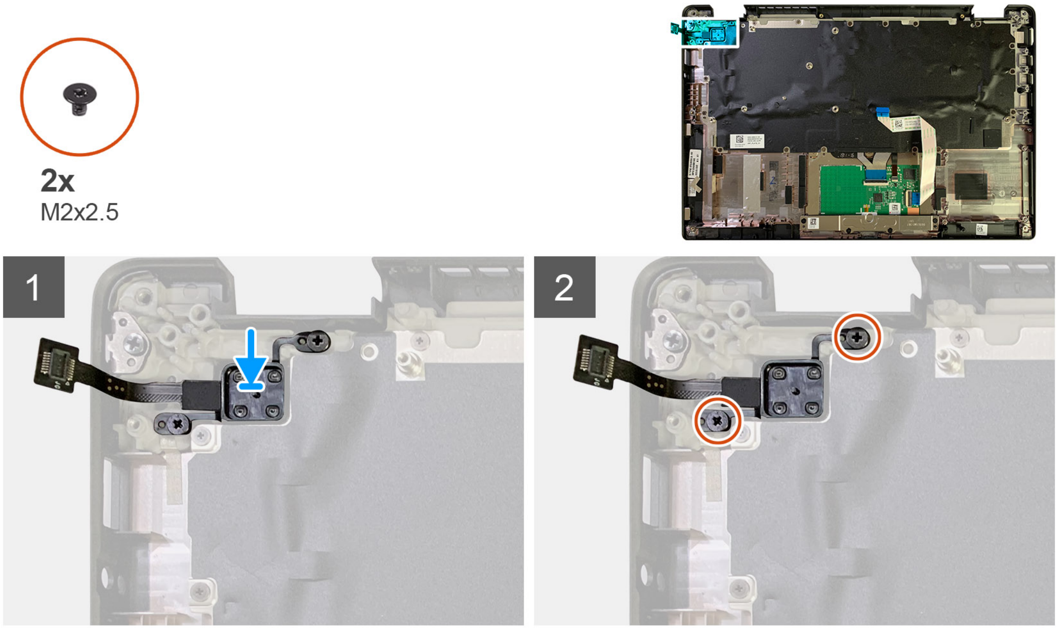
ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្រ្តក្នុងការដំឡើង។

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងប៊ូតុងថាមពលជាមួយនឹងឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់ប៊ូតុងតាមពលជាមួយនឹងឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃទៅក្នុងរន្ធរបស់វានៅក្នុងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។
2. ចាប់ខ្ចៅ M2x2.5 ពីរគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។

តំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង៖
   a. ផ្ទាំង I/O
   b. ជើងទម្ររអង់តែន WLAN
   c. កាត WWAN
   d. សន្ទះកំដៅ SSD
   e. ថ្ម
   f. គម្របបាត
2. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

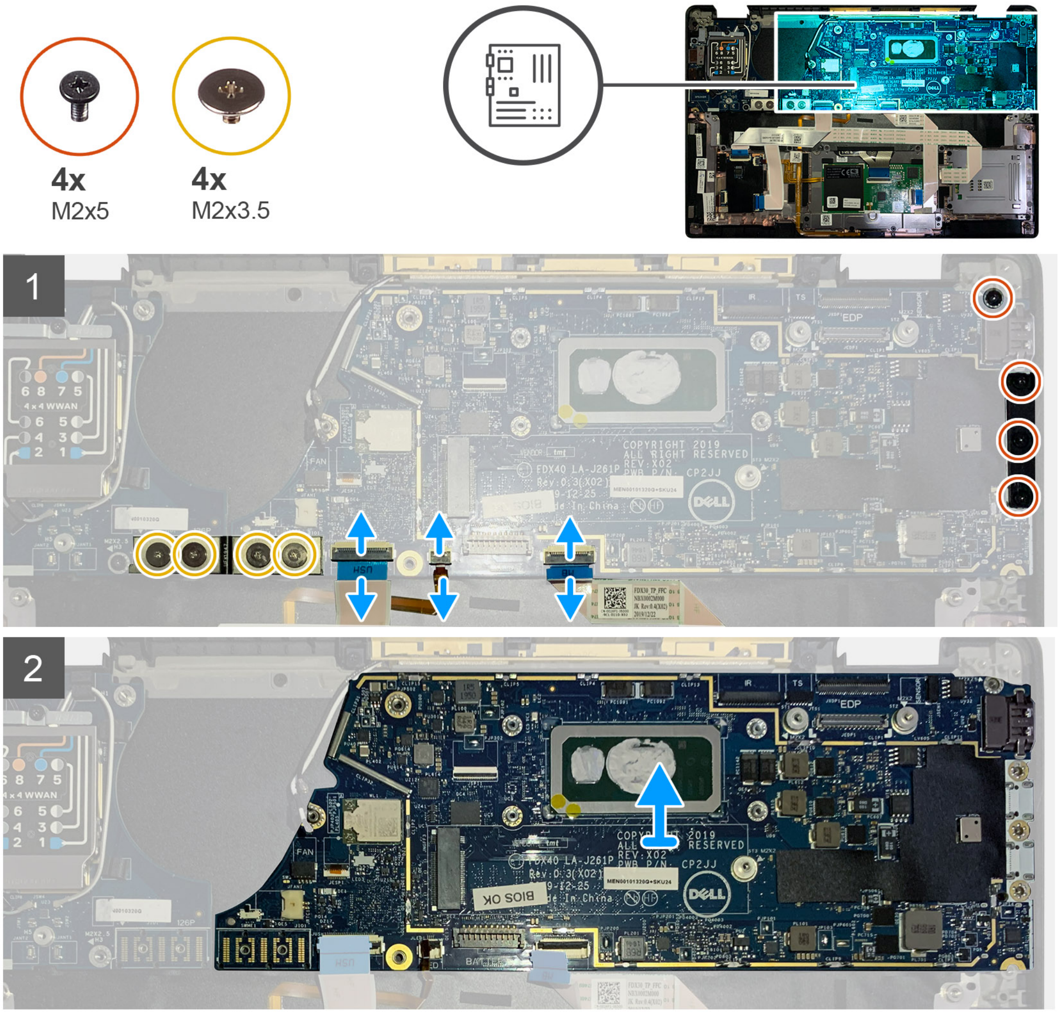
សេចក្តីតម្រូវជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
   a. គម្របបាត
   b. ថ្ម
   c. ដ្រាយស្ថានភាពរឹង
   d. ជើងទម្ររអង់តែន WLAN
   e. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ

      ចំណាំ: ផ្ទាំងប្រព័ន្ធអាចត្រូវបានដោះដោយមិនចាំបាច់ដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ។

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដោះចេញ។



តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដោះខ្ចៅ M2x3.5 បួនគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ F-beam FPC ហើយដោះវាចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ I/O ។
2. ទាញខ្សែអង់តែនឥតខ្សែចេញ។
3. ដោះខ្ចៅ M2x2 ពីរគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ជើងទម្រ eDP ហើយលើកវាចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ផ្តាច់ខ្សែដូចខាងក្រោមចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ៖
   - ខ្សែកាមេរ៉ា IR (សម្រាប់ប្រព័ន្ធដែលមានមកជាមួយនឹងកាមេរ៉ា IR)
   - ខ្សែអេក្រង់ប៉ះ (សម្រាប់ប្រព័ន្ធដែលមានមកជាមួយនឹងអេក្រង់ប៉ះ)
   - ខ្សែអេក្រង់
   - ខ្សែសិនស័រ daughterboard
   - ខ្សែបន្ទះប៉ះ FFC
   - ថ្ម LED FPC
   - USH daughterboard FFC
5. ដោះខ្ចៅ M2x5 បីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ជើងទម្រ USB ប្រភេទ C ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
6. ដោះជើងទម្រ USB ប្រភេទ C ចេញពីប្រព័ន្ធ។
7. ដោះខ្ចៅ M2x2.5 មួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។
8. ដោះផ្ទាំងប្រព័នចេញពីប្រព័ន្ធ។

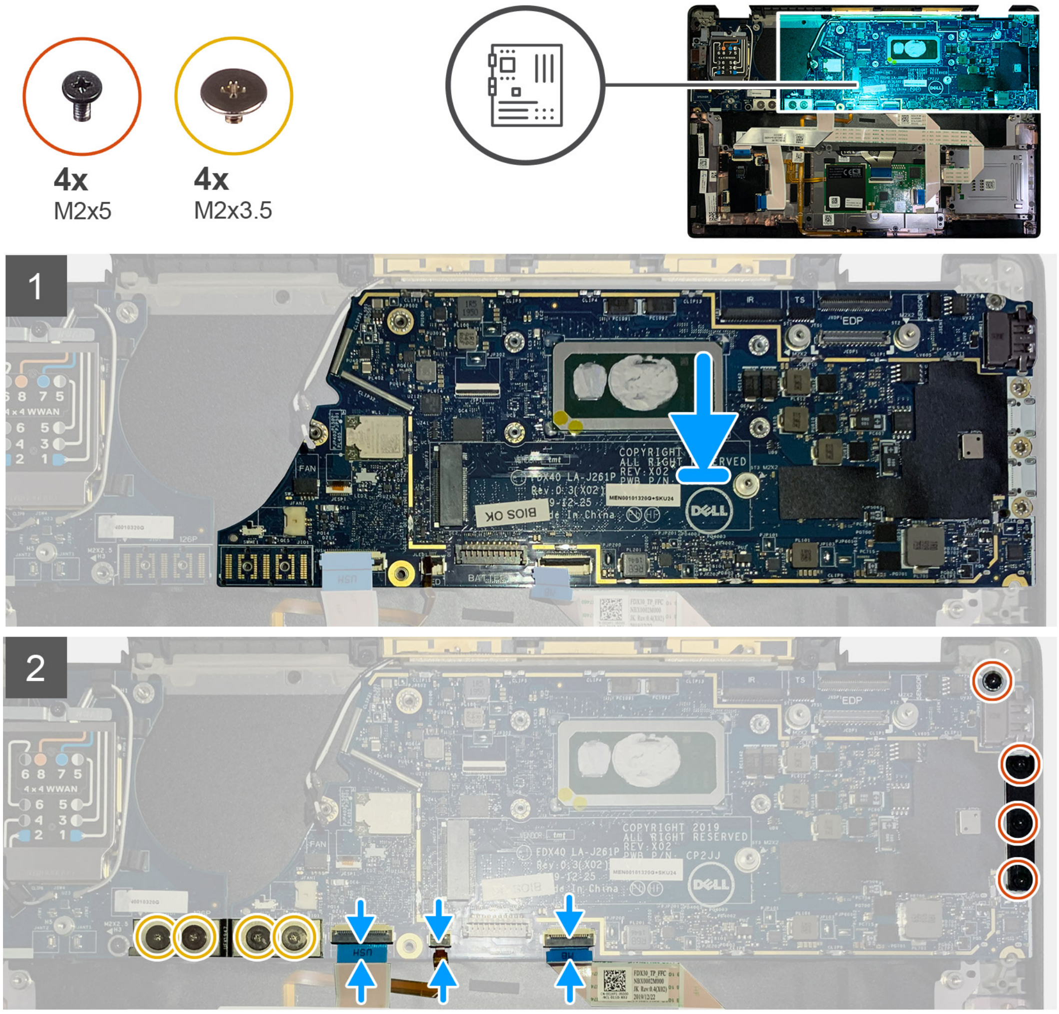
ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តនីតិវិធីសាស្ត្រតក្នុងការដំឡើង។

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. តម្រង់ ហើយដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅក្នុងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។
2. ចាប់ខ្ចៅ M2x2.5 មួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។
3. ដាក់ជើងទម្រ USB ប្រភេទ C លើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយភ្ជាប់វាដោយប្រើខ្ចៅ M2x5 បីគ្រាប់។
4. ភ្ជាប់ខ្សែដូចខាងក្រោម៖
   - ខ្សែកាមេរ៉ា IR (សម្រាប់ប្រព័ន្ធដែលមានមកជាមួយនឹងកាមេរ៉ា IR)
   - ខ្សែអេក្រង់ប៉ះ (សម្រាប់ប្រព័ន្ធដែលមានមកជាមួយនឹងអេក្រង់ប៉ះ)
   - ខ្សែអេក្រង់
   - ខ្សែសិនស័រ daughterboard
   - ខ្សែបន្ទះប៉ះ FFC
   - ថ្មម LED FPC
   - USH daughterboard FFC

5. ដាក់ជើងទម្រ eDP នៅលើឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់នៃផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយចាប់ខ្ចៅ M2x2 ពីរគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់វាទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
6. រត់ខ្សែអង់តែននៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធឡើងវិញ។
7. ចាប់ខ្ចៅ M2x3.5 បួនគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ F-beam FPC ទៅផ្ទាំង I/O ។

តំណាក់កាលបន្ទាប់

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានសម្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

1. ដំឡើង៖
    a. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ
    b. ជើងទម្រអង់តែន WLAN
    c. ដ្រាយសូថានភាពរឹង
    d. ថ្ម
    e. គម្របបាត
2. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ក្ដារចុច (ឃើបត)

ការដោះក្ដារចុច

សេចក្ដីតម្រូវជាមុន

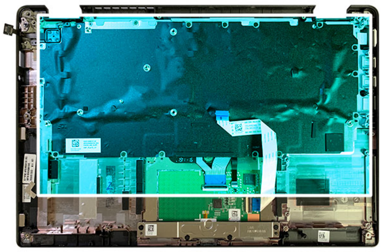
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
    a. គម្របបាត
    b. ថ្ម
    c. ជើងទម្រអង់តែន WLAN
    d. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ
    e. ផ្ទាំង I/O
    f. ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

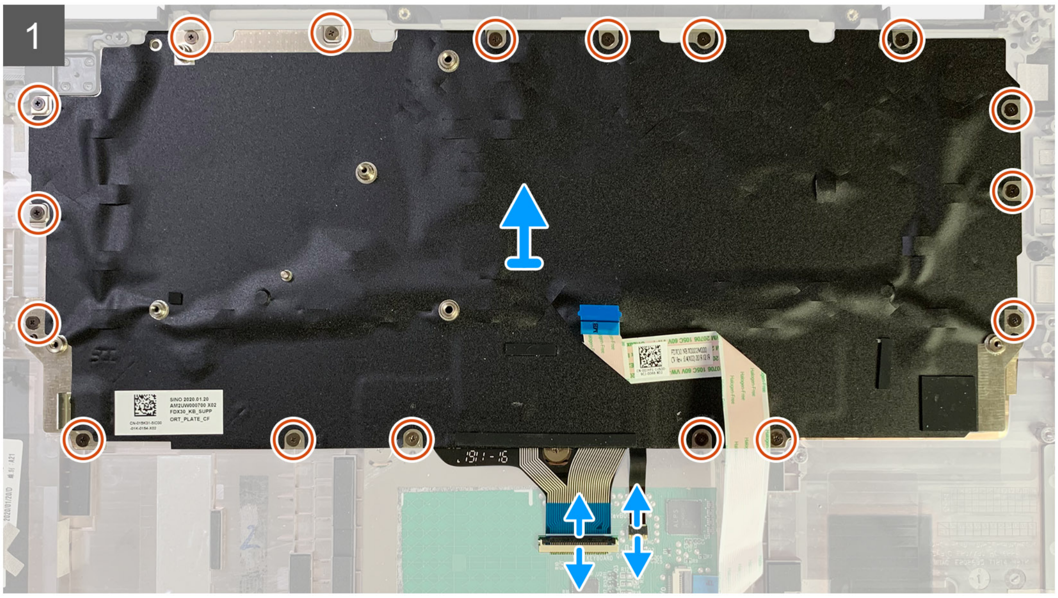
    ចំណាំ: ផ្ទាំងប្រព័ន្ធអាចត្រូវបានដោះដោយមិនចាំបាច់ដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ។
3. មួលបន្ធូរខ្ចៅ ហើយដោះខ្ចៅ M2x2 មួយគ្រាប់នៅលើ សន្ទះកំដៅ SSD ហើយដោះ សន្ទះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញទីតាំងក្ដារចុច ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការដោះ។

17x
M2X2.5





2x
M2X2

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដោះខ្ចៅ M1.6x2 ទាំងអស់ដែលភ្ជាប់ក្តារចុចទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។

   អាស្រ័យលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ ចំនួនខ្ចៅអាចខុសគ្នា៖

   - កន្លែងដាក់បាតដៃអាលុយមីញ៉ូម៖ 26
   - កន្លែងដាក់បាតដៃសរសៃកាបូន៖ 19

2. ផ្តាច់ខ្សែក្តារចុច និងពន្លឺក្រោយចេញពីម៉ូឌុលបន្ទះប៉ះ។
3. ដោះខ្ចៅ M2x2 ពីរគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ក្តារចុចទៅបន្ទះក្តារចុច។

   ចំណាំ: ខ្ចៅមានទីតាំងនៅខាងក្រោមសញ្ញាចុចពីរ & ក្បៀសចុច និងចន្លោះគ្រាប់ចុច Capslock គ្រាប់ចុច A និង Shift ។

ការដំឡើងក្តារចុច

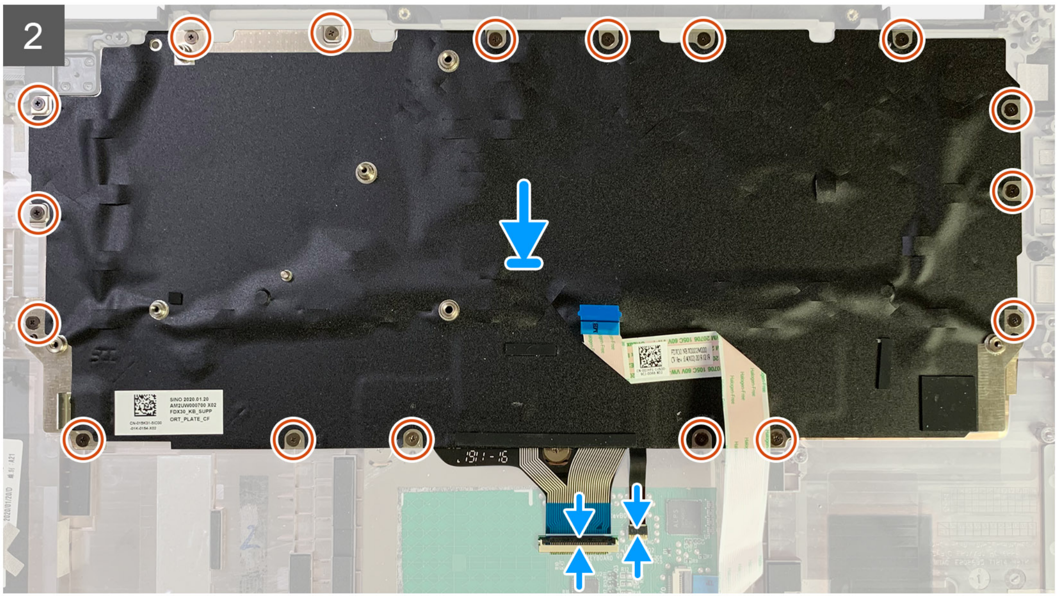
សេចក្តីតម្រូវជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្រ្តក្នុងការដំឡើង។

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងក្តារចុច ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។

17x
M2X2.5



តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. តម្រង់រន្ធខ្ចៅនៅលើជើងទម្រជំនួយក្តារចុចជាមួយរន្ធនៅលើក្តារចុច ហើយចាប់ខ្ចៅ M2x2 ពីរគ្រាប់។
2. តម្រង់ ហើយដាក់ក្តារចុចទៅក្នុងរន្ធរបស់វានៅក្នុងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។
3. ចាប់ខ្ចៅ M1.6x2 ទាំងអស់ដែលភ្ជាប់ក្តារចុចទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។

   អាស្រ័យលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ ចំនួនខ្ចៅអាចខុសគ្នា៖

   - កន្លែងដាក់បាតដៃអាលុយមីញ៉ូម៖ 26
   - កន្លែងដាក់បាតដៃសរសៃកាបូន៖ 19

តំណាក់កាលបន្ទាប់

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានសម្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

1. ដំឡើង៖
   a. ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
   b. ផ្ទាំង I/O
   c. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ
   d. ជើងទម្រអង់តែន WLAN
   e. ថ្ម
   f. គម្របបាត
2. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ

ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ៖
   a. គម្របបាត
   b. ថ្ម
   c. ដ្រាយស្ថានភាពរឹង
   d. កាត WWAN
   e. ជើងទម្រអង់តែន WLAN
   f. អង់តែនកន្លែងដាក់បាតដៃ (ជាជម្រើស)
   g. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ
   h. គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
   i. ឧបាល័រ
   j. ឧបករណ៍អានស្នាមតកាត
   k. ផ្ទាំង I/O
   l. ប៊ូតុងថាមពលជាមួយកម្មវិធីអានស្នាមម្រាមដៃ
   m. ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

      ចំណាំ: ផ្ទាំងប្រព័ន្ធអាចត្រូវបានដោះដោយមិនចាំបាច់ដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ។

   n. ក្ដារចុច

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញទីតាំងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការដោះចេញ។

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

នៅពេលសមាសភាគនៅក្រោមទាំងអស់ត្រូវបានដោះចេញ នោះអ្នកនៅសល់តែគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។

ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដោះដូរសមាសភាគ ចូរដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញសិន មុននឹងធ្វើការអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

អំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីទីតាំងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃលើផ្ទៃរាបស្មើ។
2. ផ្ទេរសមាសភាគទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃថ្មី។

តំណាក់កាលបន្ទាប់

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

1. ដំឡើង៖
   a. ក្ដារចុច
   b. ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
   c. ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ
   d. ផ្ទាំង I/O
   e. ឧបករណ៍អានស្មាតកាត
   f. ឧបាល័រ
   g. គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
   h. គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ
   i. អង់តែនកន្លែងដាក់បាតដៃ (ជាជម្រើស)
   j. ជើងទម្រអង់តែន WLAN
   k. កាត WWAN
   l. ដ្រាយស្ថានភាពរឹង
   m. ថ្ម
   n. គម្របបាត
2. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

3

ការដោះស្រាយបញ្ហា

ការគ្រប់គ្រងថ្មលីចូមអ៊ីយ៉ុងដែលប៉ោង

ដូចជាកុំព្យូទ័រយួរដៃភាគច្រើនដែរ កុំព្យូទ័រយួរដៃរបស់ Dell ប្រើថ្មលីចូមអ៊ីយ៉ុង។ ប្រភេទមួយនៃថ្មលីចូមអ៊ីយ៉ុង គឺថ្មលីចូមអ៊ីយ៉ុងប៉ូលីមែរ។ ថ្មលីចូមអ៊ីយ៉ុងប៉ូលីមែរ មានការកើនឡើងនូវប្រជាប្រិយភាពនាប៉ុន្មានឆ្នាំថ្មីៗនេះ ហើយបានក្លាយទៅជាស្តង់ដារនៅក្នុងឧស្សាហកម្មអេឡិចត្រូនិក ដោយសារតែចំណង់ចំណូលចិត្តរបស់អតិថិជនសម្រាប់ទម្រង់ស្ដើង (ជាពិសេសជាមួយកុំព្យូទ័រយួរដៃស្ដើងជាងមុន) និងអាយុកាលថ្ម។ បច្ចេកវិទ្យាថ្មលីចូមអ៊ីយ៉ុងប៉ូលីមែរដែលមានភ្ជាប់មកជាមួយ គឺជាកត្តាសក្តានុពលដែលបណ្ដាលឱ្យគ្រាប់ថ្មប៉ោង

ថ្មដែលប៉ោងអាចប៉ះពាល់ដល់ដំណើរការនៃកុំព្យូទ័រយួរដៃ។ ដើម្បីទប់ស្កាត់ការខូចខាតបន្ថែមទៀតចំពោះឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់ ឬសមាសភាគផ្ទុកខាងក្នុងដែលនាំឱ្យដំណើរការមិនប្រក្រតី សូមបញ្ឈប់ការប្រើកុំព្យូទ័រយួរដៃ និងធ្វើឱ្យវាអស់ថាមពលដោយផ្តាច់អាដាប់ទ័រ AC និងទុកថ្មឱ្យប្រើអស់។

ថ្មដែលប៉ោងមិនគួរប្រើទេ ហើយគួរតែត្រូវបានដូរ និងបោះចោលឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។ យើងសូមផ្តល់អនុសាសន៍ឱ្យទាក់ទងទៅផ្នែកជំនួយផលិតផល Dell សម្រាប់ជម្រើសដើម្បីដូរថ្មដែលប៉ោងនៅក្រោមលក្ខខណ្ឌនៃកិច្ចសន្យាធានាឬកិច្ចសន្យាសេវាកម្ម ដោយរួមបញ្ចូលទាំងជម្រើសសម្រាប់ដូរដោយអ្នកបច្ចេកទេសសេវាកម្មដែលបានអនុញ្ញាតរបស់ Dell ផងដែរ។

ការណែនាំសម្រាប់ការគ្រប់គ្រង និងការប្តូរថ្មលីចូមអ៊ីយ៉ុងមានដូចខាងក្រោម៖

- ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ននៅពេលប្រើប្រាស់ថ្មលីចូម-អ៊ីយ៉ុង។
- ធ្វើឱ្យថ្មអស់ថាមពលមុនពេលដោះវាចេញពីប្រព័ន្ធ។ ដើម្បីធ្វើឱ្យថ្មអស់ថាមពល សូមដកអាដាប់ទ័រ AC ចេញពីប្រព័ន្ធ ហើយប្រតិបត្តិប្រព័ន្ធតែលើថាមពលថ្មប៉ុណ្ណោះ។ នៅពេលដែលប្រព័ន្ធនឹងលែងមានដំណើរការនៅពេលដែលប៊ូតុងថាមពលត្រូវបានចុច នោះថ្មអស់ថាមពលទាំងស្រុងហើយ។
- ហាមបំបែក ទម្លាក់ ធ្វើឱ្យខូចខាត ឬដាក់ថ្មចូលក្នុងវត្ថុដទៃ ។
- កុំទុកថ្មក្នុងសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ ឬដោះគ្រឿងក្នុងថ្ម និងផ្លាកថ្ម។
- ហាមបន្ថែមសម្ពាធទៅលើផ្ទៃថ្ម។
- មិនត្រូវពត់ថ្មទេ។
- កុំប្រើឧបករណ៍គ្រប់ប្រភេទដើម្បីទល់ ឬគាស់ថ្ម។
- ប្រសិនបើថ្មត្រូវជាប់នៅក្នុងឧបករណ៍ដោយសារតែវាប៉ោង កុំព្យាយាមដោះវាដោយចាក់ទម្លុះ ពត់ ឬកម្ទេចវា ព្រោះថាវាអាចបង្កឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់។
- មិនត្រូវប៉ុនប៉ងដំឡើងថ្មដែលខូច ឬប៉ោងទៅក្នុងកុំព្យូទ័រយួរដៃឡើងវិញទេ។
- ថ្មប៉ោងដែលត្រូវបានគ្របដណ្តប់នៅក្រោមការធានាគួរតែត្រូវបានប្រគល់ទៅឱ្យ Dell វិញនៅក្នុងកុងតឺន័រដឹកជញ្ជូនដែលត្រូវបានអនុញ្ញាត (ផ្តល់ដោយ Dell) - នេះគឺត្រូវគោរពតាមបទបញ្ជាដឹកជញ្ជូន។ ថ្មប៉ោងដែលមិនត្រូវបានគ្របដណ្តប់នៅក្រោមការធានាគួរតែត្រូវបានគេបោះចោលនៅឯមជ្ឈមណ្ឌលកែឆ្នៃដែលបានអនុញ្ញាត។ ទាក់ទងជំនួយផលិតផល Dell តាមរយៈ https://www.dell.com/support សម្រាប់ជំនួយ និងការណែនាំបន្ថែម។
- ការប្រើថ្មដែលមិនមែនជារបស់ Dell ឬមិនត្រូវគ្នាអាចបង្កើនហានិភ័យនៃការឆេះ ឬផ្ទុះ។ សូមដូរថ្មតែជាមួយថ្មត្រូវគ្នាដែលបានទិញពី Dell ដែលត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីធ្វើការជាមួយកុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នក។ កុំប្រើថ្មពីកុំព្យូទ័រផ្សេងទៀតជាមួយកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។ ត្រូវទិញអាគុយពិតប្រាកដពី https://www.dell.com ឬក៏ទិញផ្ទាល់ពីក្រុមហ៊ុន Dell ។

ថ្មលីចូមអ៊ីយ៉ុង អាចប៉ោងក្រោមហេតុផលជាច្រើនដូចជា អាយុកាល ចំនួននៃវដ្តដែលបានសាក ឬការប៉ះពាល់ទៅនឹងកំដៅខ្ពស់។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីរបៀបកែលម្អដំណើរការ និងអាយុកាលនៃថ្មកុំព្យូទ័រយួរដៃ ព្រមទាំងដើម្បីកាត់បន្ថយលទ្ធភាពកើតឡើងនៃបញ្ហា សូមស្វែងរក Dell Laptop Battery នៅក្នុងធនធានមូលដ្ឋានចំណេះដឹងតាមរយៈ www.dell.com/support ។

ការសង្គ្រោះប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ

នៅពេលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចប៊ូតទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការបាន បន្ទាប់ពីបានបើកជាច្រើនដងក៏ដោយ នោះវាបើកចូលទៅ Dell SupportAssist OS Recovery ដោយស្វ័យប្រវត្តិ។

Dell SupportAssist OS Recovery គឺជាកម្មវិធីដាច់ដោយឡែកដែលត្រូវបានដំឡើងជាមុននៅលើកុំព្យូទ័រ Dell ទាំងអស់ដែលបានដំឡើងនៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows ។ វាមានផ្ទុកកម្មវិធីដើម្បីវិនិច្ឆ័យ និងដំណោះស្រាយបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងមុននឹងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកប៊ូតទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ វាអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកវិនិច្ឆ័យបញ្ហាហាដវែរ ជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក បម្រុងទុកឯកសាររបស់អ្នក ឬស្តារកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទៅកាន់ស្ថានភាពដើម។

អ្នកអាចទាញយកវាពីគេហទំព័រគាំទ្ររបស់ Dell ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា និងជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកនៅពេលដែលវាបរាជ័យដើម្បីប៊ូតទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការបឋម ដោយសារការបរាជ័យផ្នែកសូហ្វវែរ ឬហាដវែរ។

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពី Dell SupportAssist OS Recovery, សូមមើល *សៀវភៅណែនាំអ្នកប្រើប្រាស់របស់ Dell SupportAssist OS Recovery* តាមរយៈ www.dell.com/serviceabilitytools។ ចុចលើ **SupportAssist** ហើយបន្ទាប់មកចុចលើ **SupportAssist OS Recovery** ។

កម្មវិធីវិនិច្ឆ័យពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប៊ូតរបស់ Dell SupportAssist

អំពីកិច្ចការនេះ

ការវិនិច្ឆ័យ SupportAssist (ហៅថាការវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ) អនុវត្តការត្រួតពិនិត្យពេញលេញនៃហាដវែររបស់អ្នក។ កម្មវិធីវិនិច្ឆ័យពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប៊ូតរបស់ Dell SupportAssist គឺបានភ្ជាប់ជាមួយ BIOS ហើយបើកដំណើរការដោយ BIOS ខាងក្នុង។ បញ្ហាប្រព័ន្ធដែលបានភ្ជាប់ផ្តល់នូវឈុតជម្រើសសម្រាប់ឧបករណ៍ណាមួយ ឬក្រុមឧបករណ៍ដែលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នក៖

- ដំណើរការធ្វើតេស្តដោយស្វ័យប្រវត្តិ ឬក្នុងម៉ូតអន្តរសកម្ម

- ធ្វើតេស្តម្ដងទៀត
- បង្ហាញ ឬរក្សាទុកលទ្ធផលតេស្ត
- ដំណើរការការធ្វើតេស្តហ្មត់ចត់ដើម្បីបង្ហាញពីជម្រើសតេស្តបន្ថែមដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីឧបករណ៍ដែលបានខូច
- មើលសារស្ថានភាពដែលប្រាប់អ្នក ថាតើការធ្វើតេស្តត្រូវបានបញ្ចប់ដោយជោគជ័យឬទេ
- មើលសារកំហុសដែលប្រាប់អ្នកអំពីបញ្ហាដែលជួបប្រទះអំឡុងពេលធ្វើតេស្ត

ចំណាំ: តេស្តខ្លះៗសម្រាប់ឧបករណ៍ជាក់លាក់មួយចំនួនតម្រូវឱ្យមានការអន្តរកម្មពីអ្នកប្រើប្រាស់។ ជានិច្ចកាល ត្រូវប្រាកដថាអ្នកមានវត្តមាននៅមុខកុំព្យូទ័រពេលការវិនិច្ឆ័យបានធ្វើឡើង។

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមលើល https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971។

ការដំណើរការកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប៊ូតរបស់ Dell SupportAssist

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ពេលដែលកុំព្យូទ័រប៊ូត ចុចប៊ូតុង F12 ខណៈពេលឡូហ្គោ Dell បង្ហាញឡើង។
3. នៅលើអេក្រង់ម៉ឺនុយប៊ូត សូមជ្រើសយកជម្រើស **Diagnostics(វិនិច្ឆ័យ)** ។
4. ចុចសញ្ញាព្រួញនៅជ្រុងខាងឆ្វេងផ្នែកខាងក្រោម។
   ទំព័រមុខនៃការធ្វើវិនិច្ឆ័យត្រូវបានបង្ហាញ។
5. ចុចសញ្ញាព្រួញនៅជ្រុងខាងស្តាំផ្នែកខាងក្រោមដើម្បីទៅចូលកាន់ទំព័រដែលបានរាយ។
   ធាតុដែលត្រូវបានរកឃើញនឹងត្រូវបានរាយ។
6. ដើម្បីបើកដំណើរការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យនៅលើឧបករណ៍ជាក់លាក់ សូមចុច Esc រួចចុច**Yes (បាទ/ចាស)** ដើម្បីបញ្ឈប់ការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យ។
7. ជ្រើសរើសឧបករណ៍ពីផ្ទាំងខាងឆ្វេង រួចចុចលើ **Run Tests(ដំណើរការធ្វើតេស្ត)**។
8. ប្រសិនបើមានបញ្ហាណាមួយ លេខកូដកំហុសនឹងបង្ហាញឡើង។
   កត់ត្រាកូដកំហុស និងលេខផ្ទៀងផ្ទាត់ហើយទាក់ទងទៅក្រុមហ៊ុន Dell ។

កម្មវិធីផ្ទៀងផ្ទាត់

ផ្នែកនេះមានព័ត៌មានអំពីរបៀបផ្ទៀងផ្ទាត់ SupportAssist ePSA, ePSA ឬកូដកំហុស PSA ។

ការផ្ទៀងផ្ទាត់កូដកំហុសអាចធ្វើបានដោយប្រើវិធីសាស្ត្រពីរយ៉ាងខាងក្រោម៖

- កម្មវិធីផ្ទៀងផ្ទាត់ប្រព័ន្ធមុនប៊ូតដែលបានប្រសើរឡើងតាមអនឡាញ។
- ស្កេន QR ដោយប្រើប្រាស់កម្មវិធី QR នៅលើទូរស័ព្ទឆ្លាតវៃ។

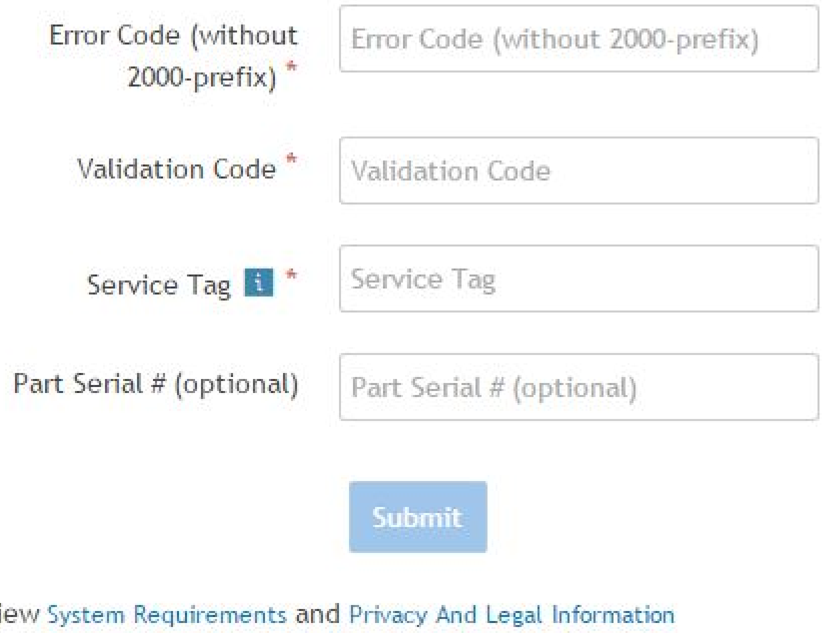
កម្មវិធីវិនិច្ឆ័យភ្ជាប់នឹងផ្ទាំង SupportAssist អនឡាញ, ePSA ឬ កម្មវិធីផ្ទៀងផ្ទាត់កូដបញ្ហា PSA

ឯកសារណែនាំការប្រើប្រាស់

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

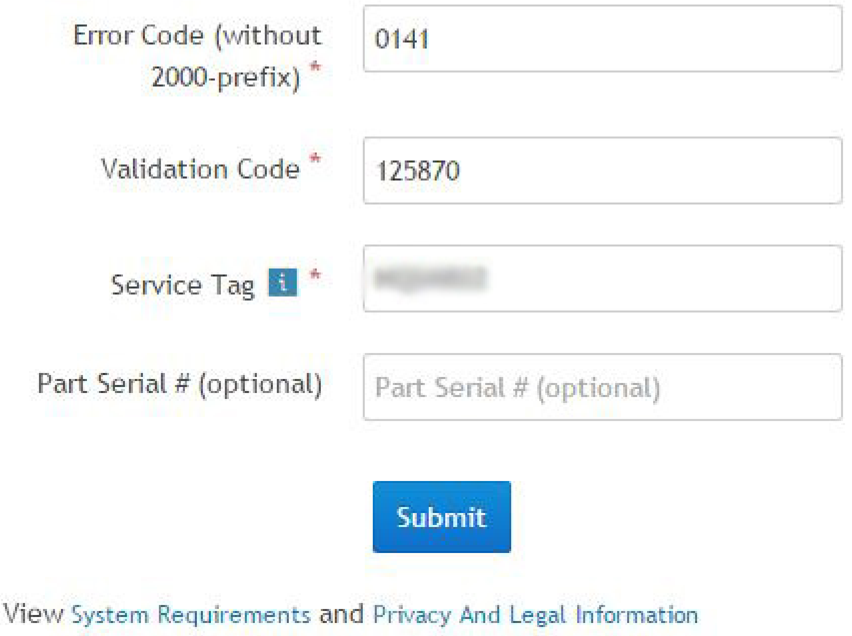
1. អ្នកប្រើប្រាស់អាចយកព័ត៌មានពីផ្ទាំង windows SupportAssist ។

2. ចូលទៅកាន់ https://www.dell.com/support/diagnose/Pre-boot-Analysis ។
3. បញ្ចូលកូដកំហុស កូដផ្ទៀងផ្ទាត់ និងស្លាកសេវាកម្ម។ ផ្នែកលេខសៀរៀលគឺជាជម្រើស។



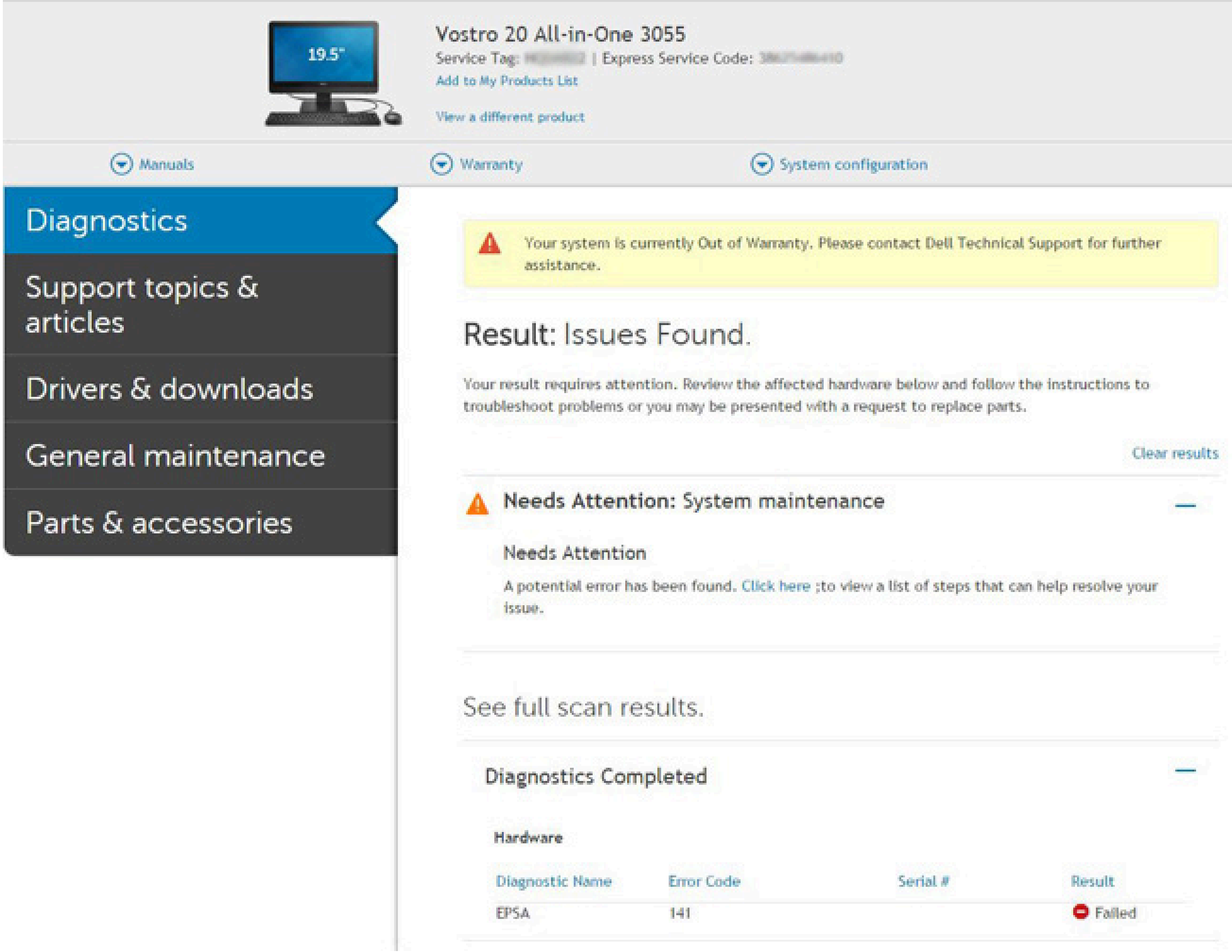
ចំណាំ: សម្រាប់កំហុសកូដ ត្រូវប្រើតែកូដ 3 ឬ 4 ខ្ទង់ចុងក្រោយប៉ុណ្ណោះ។ (អ្នកប្រើប្រាស់អាចបញ្ចូល 0142 ឬ 142 ជំនួសឲ្យ 2000–0142 ។)

4. ចុចលើ **Submit** នៅពេលព័ត៌មានចាំបាច់ទាំងអស់ត្រូវបានបញ្ចូលរួច។



Results

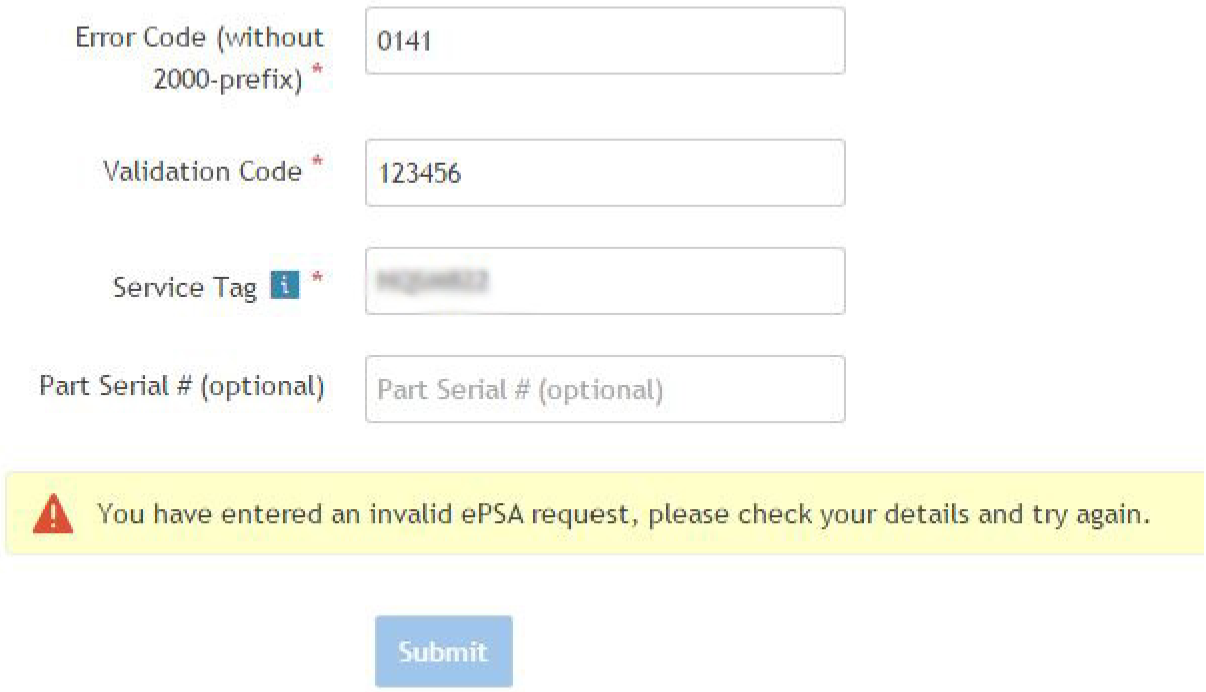
ឧទាហរណ៍នៃកូដកំហុសដែលត្រឹមត្រូវ



បន្ទាប់ពីបញ្ចូលព័ត៌មានត្រឹមត្រូវ កម្មវិធីអនឡាញនឹងនាំអ្នកប្រើប្រាស់ទៅកាន់អេក្រង់ខាងលើដែលមានផ្ទុកព័ត៌មានអំពី៖

- បញ្ជាក់កូដកំហុស និងលទ្ធផលសម្រេចបាន
- ការផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបន្លាស់ដែលបានណែនាំ
- ប្រសិនបើអតិថិជននៅតែស្ថិតនៅក្រោមការធានារបស់ Dell
- លេខករណីយោង ប្រសិនបើមានករណីបើកក្រោមស្លាកសេវាកម្ម

ឧទាហរណ៍នៃកូដកំហុសដែលមិនត្រឹមត្រូវ



កម្មវិធីផ្ទៀងផ្ទាត់កម្មវិធី QR

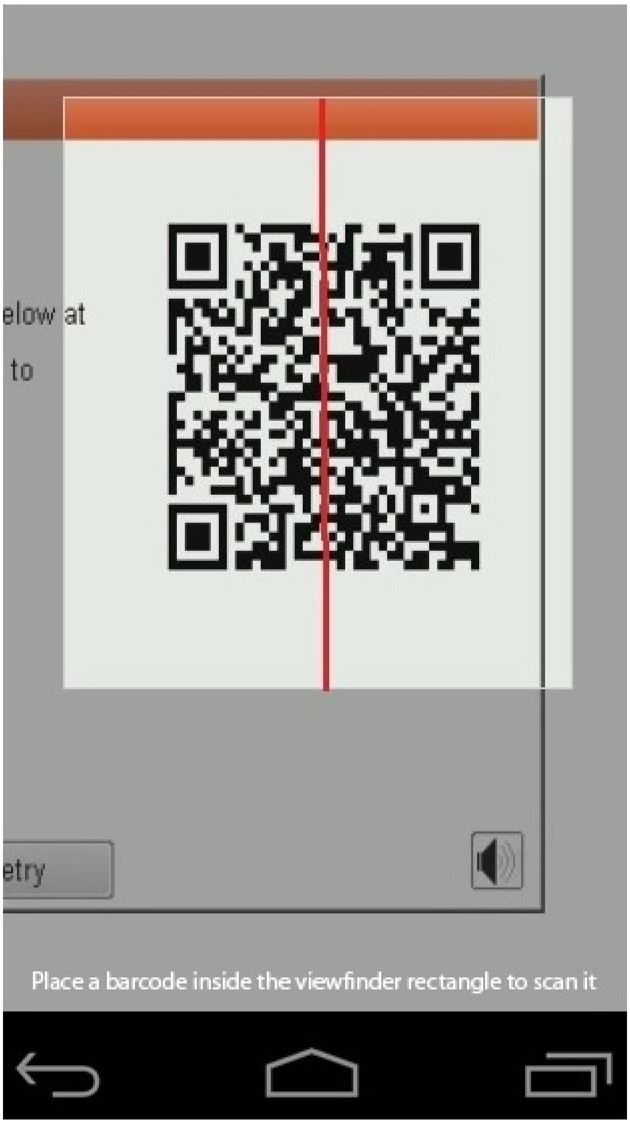
អំពីកិច្ចការនេះ

ក្រៅពីការប្រើប្រាស់កម្មវិធីអនឡាញ អតិថិជនក៏អាចផ្ទៀងផ្ទាត់កូដកំហុសដោយស្កេនកូដ QR ជាមួយកម្មវិធី QR នៅលើទូរស័ព្ទឆ្លាតវៃ។

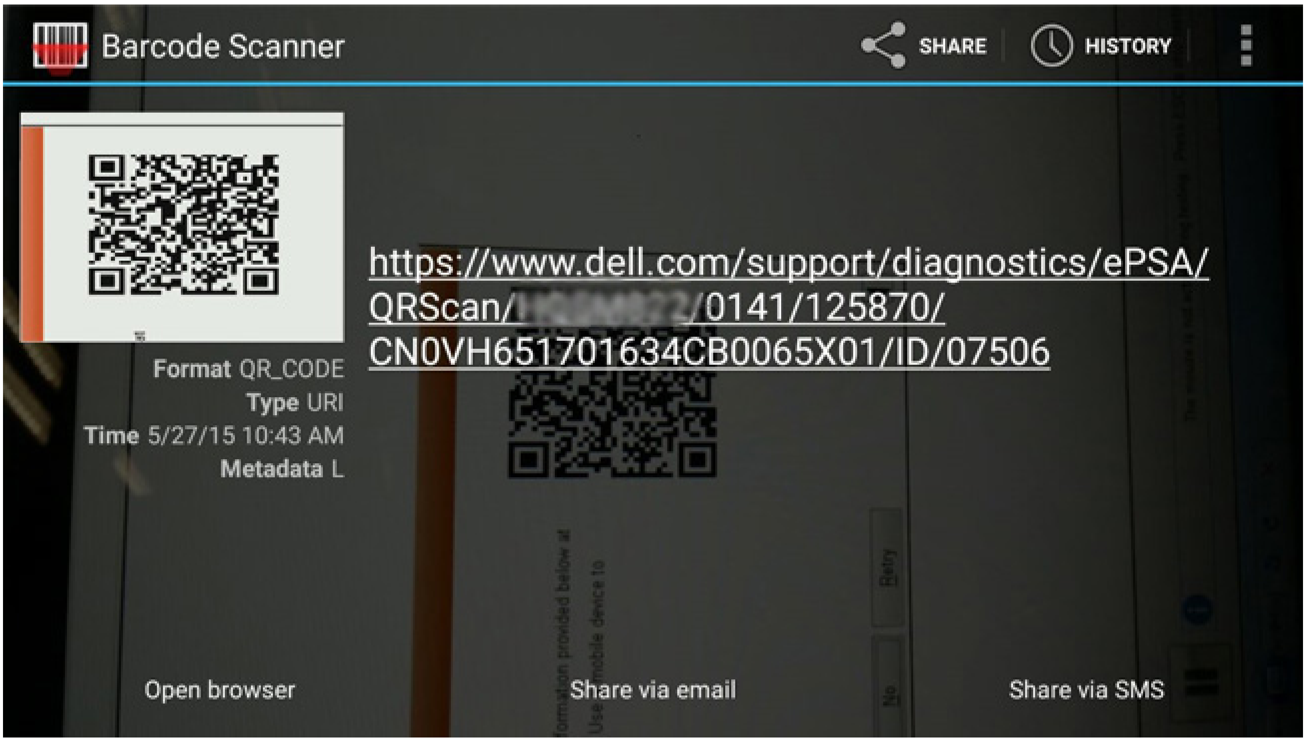
តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. អ្នកប្រើប្រាស់អាចយកកូដ QR ពីអេក្រង់បញ្ហានៃកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យភ្ជាប់នឹងផ្ទាំង SupportAssist ។

2. អ្នកប្រើប្រាស់អាចប្រើកម្មវិធីស្កេនកូដ QR ណាមួយតាមរយៈទូរស័ព្ទឆ្លាតវៃដើម្បីស្កេនកូដ QR ។



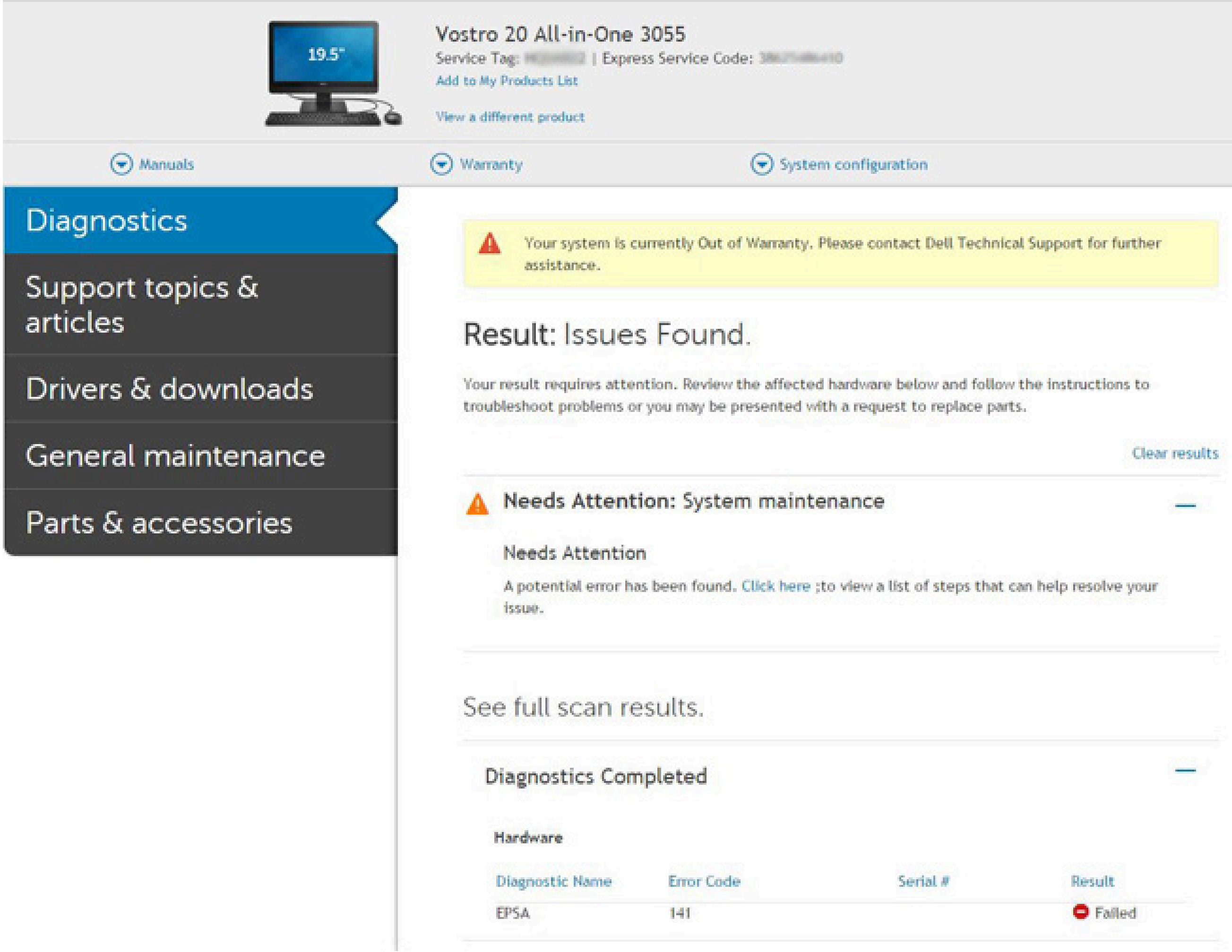
3. កម្មវិធីស្កេនកូដ QR នឹងស្កេនកូដហើយបង្កើតតំណភ្ជាប់មួយដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ ចុចលើតំណភ្ជាប់ដើម្បីបន្ត។



Results

តំណភ្ជាប់ដែលបានបង្កើតនឹងនាំអតិថិជនទៅកាន់គេហទំព័រជំនួយ Dell ដែលមានផ្ទុកព័ត៌មាននៅលើ៖

- បញ្ជាក់កូដកំហុស និងលទ្ធផលសម្រេចបាន
- ការផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងបន្លាស់ដែលបានណែនាំ
- ប្រសិនបើអតិថិជននៅតែស្ថិតនៅក្រោមការធានារបស់ Dell
- លេខករណីយោង ប្រសិនបើមានករណីបើកក្រោមស្លាកសេវាកម្ម



ពន្លឺវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ

ភ្លើងស្ថានភាពថ្ម

បង្ហាញស្ថានភាពសាកថាមពល និងថ្ម។

ពណ៌សក្រាស់ — អាដាប់ទ័រថាមពលត្រូវបានភ្ជាប់ ហើយថ្មសាកបានលើសពី 5%។

ពណ៌លឿងទុំ — កុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយថ្ម ហើយថ្មមានតិចជាង 5% ។

បិទ

- អាដាប់ទ័រថាមពលត្រូវបានតភ្ជាប់ ហើយបានសាកថ្មពេញ។
- កុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយថ្ម ហើយថ្មសាកបានលើសពី 5% ។
- កុំព្យូទ័រស្ថិតនៅក្នុងស្ថានភាពដេក សំងំ ឬបានបិទ។

ពន្លឺភ្លើងថាមពល និងពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថ្ម លោតពណ៌លឿងទុំ ជាមួយសម្លេងប៊ីបដែលបញ្ជាក់ពីបញ្ហា។

ឧទាហរណ៍៖ ពន្លឺភ្លើងថាមពល និងពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថ្ម លោតពណ៌លឿងទុំ ពីរដង ហើយឈប់, បន្ទាប់មកលោតពណ៌ស បីដងហើយឈប់។ លំនាំ 2,3 នេះនឹងបន្ត រហូតដល់កុំព្យូទ័រត្រូវបានបិទ នេះវាបញ្ជាក់អោយដឹងថា មិនស្គាល់អង្គចងចាំ ឬ RAM។

តារាងខាងក្រោមនេះបង្ហាញអំពីលំនាំផ្សេងៗនៃ ពន្លឺភ្លើងថាមពល និងពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថ្ម ព្រមទាំងបញ្ហាដែលពាក់ព័ន្ធ៖

តារាង 4. លេខកូដ LED

លេខកូដភ្លើងវិនិច្ឆ័យ	ការបរិយាយពីបញ្ហា	ដំណោះស្រាយដែលបានណែនាំ
1,1	បរាជ័យក្នុងការរកឃើញ TPM	ដាក់បញ្ចូលផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
1,2	បានបរាជ័យហ្វ្លាស SPI ៖ ប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ	ដាក់បញ្ចូលផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

តារាង 4. លេខកូដ LED (បានបន្ត)

លេខកូដភ្លើងវិនិច្ឆ័យ	ការបរិយាយពីបញ្ហា	ដំណោះស្រាយដែលបានណែនាំ
1,5	បរាជ័យ i-Fuse	ដាក់បញ្ចូលផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
1,6	បរាជ័យកម្មវិធីគ្រប់គ្រងភ្ជាប់មកជាមួយ	ផ្ដាច់ប្រភពថាមពលទាំងអស់ (AC, ថ្ម, ថ្មគ្រាប់សំប៉ែត) ហើយរំដោះថាមពលសេសសល់ដោយការចុចប៊ូតុងថាមពលឱ្យជាប់។
2,1	បរាជ័យ CPU	ដំណើរការកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យបញ្ហា Intel CPU, ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត សូមប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2,2	ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ៖ បរាជ័យ BIOS ឬ ROM (Read-Only Memory)	ហ្វ្លាសកំណែ BIOS ចុងក្រោយ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត សូមប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
2,3	មិនស្គាល់អង្គចងចាំ ឬ RAM (Random-Access Memory)	ចូរបញ្ជាក់ថាម៉ូឌុលអង្គចងចាំត្រូវបានដំឡើងត្រឹមត្រូវ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត សូមប្តូរម៉ូឌុលអង្គចងចាំ
2,4	បរាជ័យអង្គចងចាំ ឬ RAM (Random-Access Memory)	កំណត់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំជាថ្មី ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត សូមប្តូរម៉ូឌុលអង្គចងចាំ
2,5	អង្គចងចាំតំឡើងមិនត្រឹមត្រូវ	កំណត់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំជាថ្មី ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត សូមប្តូរម៉ូឌុលអង្គចងចាំ
2,6	កំហុសផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ឬសំណុំឈីប	ហ្វ្លាសកំណែ BIOS ចុងក្រោយ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត សូមប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
2,7	បរាជ័យផ្នែកអេក្រង់	ហ្វ្លាសកំណែ BIOS ចុងក្រោយ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត សូមប្តូរម៉ូឌុល LCD
2,8	ការផ្គត់ផ្គង់ថាមពល LCD បរាជ័យ។ ដាក់បញ្ចូលផ្ទាំងប្រព័ន្ធ	ដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
3,1	គ្មានថ្មសំប៉ែត	ថ្មចម្បង និងខុយអាដាប់ទ័រ
3,2	បរាជ័យ PCI, កាតវីឌីអូ/ឈីប	ដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
3,3	រកមិនឃើញរូបភាពស្តារឡើងវិញ	ហ្វ្លាសកំណែ BIOS ចុងក្រោយ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត សូមប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
3,4	រកឃើញរូបភាពស្តារឡើងវិញ តែមិនត្រឹមត្រូវ	ហ្វ្លាសកំណែ BIOS ចុងក្រោយ ប្រសិនបើបញ្ហានៅតែបន្ត សូមប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
3,5	បរាជ័យថាមពល	ដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
3,6	ការហ្វ្លាសប្រព័ន្ធ BIOS មិនពេញលេញ	ដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
3,7	កំហុសការគ្រប់គ្រងម៉ាស៊ីន (ME)	ដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

ពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពកាមេរ៉ា៖ បង្ហាញ ថាតើកាមេរ៉ាកំពុងប្រើ រឺអត់។

- ពណ៌សក្រាស់ — កាមេរ៉ាកំពុងប្រើ។
- បិទ — កាមេរ៉ាមិនបានប្រើ។

ពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពចាក់សោប្តូរជាប់៖ បង្ហាញថាតើការចាក់សោប្តូរជាប់ បិទ ឬបើក។

- ពណ៌សក្រាស់ — ចាក់សោប្តូរជាប់បើក។
- បិទ — ចាក់សោប្តូរជាប់បិទ។

ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើដ្រាយ USB នៅក្នុង Windows

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រពីជំហានទី 1 ដល់ជំហានទី 6 នៅក្នុង "ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នៅក្នុង Windows" ដើម្បីទាញយកឯកសារកម្មវិធីការដំឡើង BIOS ចុងក្រោយបំផុត។
2. បង្កើតដ្រាយ USB មួយដែលអាចប៊ូតបាន។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមស្វែងរកនៅក្នុងធនធានមូលដ្ឋានចំណេះដឹង តាមរយៈ www.dell.com/support ។
3. ចម្លងឯកសារកម្មវិធីដំឡើង BIOS ទៅដ្រាយ USB ដែលអាចប៊ូតបាន។
4. ភ្ជាប់ USB ដែលអាចប៊ូតបានទៅកុំព្យូទ័រដែលត្រូវការការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
5. ចាប់ផ្ដើមកុំព្យូទ័រឡើងវិញ ហើយចុច **F12** ។
6. ជ្រើសរើសដ្រាយ USB ពី **One Time Boot Menu** ។
7. វាយបញ្ចូលឈ្មោះឯកសារកម្មវិធីដំឡើង BIOS ហើយចុច **Enter**។
   BIOS Update Utility បង្ហាញឡើង។
8. ធ្វើតាមការណែនាំដែលបង្ហាញនៅលើអេក្រង់ដើម្បីបញ្ចប់ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។

ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Windows

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ចូលមើលគេហទំព័រ www.dell.com/support ។
2. ចុច **Product support** ។ នៅក្នុងប្រអប់ **Search support** វាយបញ្ចូលស្លាកសេវាកម្មរបស់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក បន្ទាប់មកចុចលើពាក្យ **Search** ។

   ⓘ **ចំណាំ:** បើសិនអ្នកមិនមានស្លាកសេវាកម្ម សូមប្រើមុខងារ SupportAssist ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ អ្នកក៏អាចប្រើលេខសម្គាល់ផលិតផល ឬស្វែងរកម៉ូដែលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដោយខ្លួនឯងបានដែរ។

3. ចុចលើ **កម្មវិធីបញ្ជា និងទាញយក** ។ ពង្រីក **Find drivers** ។
4. ជ្រើសរើសប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
5. នៅក្នុងបញ្ជីធ្លាក់ចុះ **Category** សូមជ្រើសរើស **BIOS** ។
6. ជ្រើសរើសកំណែចុងក្រោយបំផុតនៃ BIOS ហើយចុច **Download** ដើម្បីទាញយកឯកសារ BIOS សម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
7. បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការទាញយក សូមចូលទៅកាន់ថតឯកសារដែលអ្នកបានរក្សាទុកឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ។
8. ចុចទ្វេដងលើរូបតំណាងឯកសារបច្ចុប្បន្នភាព BIOS និងអនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។

   សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីសំណួរចម្លើយទាក់ទងនឹងរបៀបធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS សូមស្វែងរកនៅក្នុងធនធានចំណេះដឹងមូលដ្ឋានតាមរយៈ www.dell.com/support ។

មេឌៀបម្រុងទុក និងជម្រើសស្ដារឡើងវិញ

សូមណែនាំឱ្យបង្កើតដ្រាយស្ដារឡើងវិញដើម្បីដោះស្រាយ និងជួសជុលបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងចំពោះកុំព្យូទ័រ។ Dell ដាក់ជម្រើសជាច្រើនសម្រាប់ការស្ដារឡើងវិញនូវប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows នៅលើកុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នក។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម។ សូមមើល Dell Windows Backup Media and Recovery Options។

វដ្តថាមពល WiFi

អំពីកិច្ចការនេះ

ប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចភ្ជាប់អ៊ីនធឺណិតបាន ដោយសារតែបញ្ហាភ្ជាប់ WiFi នោះដំណើរការវដ្ត WiFi អាចត្រូវបានអនុវត្ត។ ដំណើរការខាងក្រោមនេះ ផ្ដល់ការណែនាំអំពីរបៀបធ្វើវដ្តថាមពល WiFi ៖

ⓘ **ចំណាំ:** ISP មួយចំនួន (អ្នកផ្ដល់សេវាអ៊ីនធឺណិត) ផ្ដល់នូវឧបករណ៍ម៉ូដឹម/រ៉ោតទ័រ ដែលរួមបញ្ចូលគ្នា។

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ការបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
2. បិទម៉ូដឹម។
3. បិទរ៉ោតទ័រឥតខ្សែ។
4. រង់ចាំរយៈពេល 30 វិនាទី។
5. បើករ៉ោតទ័រឥតខ្សែ។
6. បើកម៉ូដឹម។
7. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

កម្មវិធីស្វ័យតេស្តភ្ជាប់មកស្រាប់ LCD (BIST)

កុំព្យូទ័រយួរដៃ Dell បានភ្ជាប់មកជាមួយកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យបញ្ហាដែលមានមកស្រាប់ ដែលជួយអ្នកដើម្បីកំណត់ឱ្យបានថា តើភាពមិនប្រក្រតីនៃអេក្រង់ដែលអ្នកកំពុងជួបប្រទះ គឺជាបញ្ហាទាក់ទងជាមួយ LCD (អេក្រង់) របស់កុំព្យូទ័រយួរដៃ Dell ឬជាមួយកាតវីដេអូ (GPU) និងការកំណត់ PC ។

នៅពេលអ្នកកត់សម្គាល់ភាពមិនប្រក្រតីនៃអេក្រង់ ដូចជាញាក់ៗ ខូចទ្រង់ទ្រាយ មិនច្បាស់ឬរូបភាពព្រិល មានបន្ទាត់កាត់ផ្ដេកឬបញ្ឈរ ពណ៌ស្រអាប់ ជាដើម វាជាដំណោះស្រាយល្អ ដោយត្រូវដាក់ LCD (អេក្រង់) ឱ្យនៅដាច់ពីគេដោយដំណើរការកម្មវិធីស្វ័យតេស្តដែលភ្ជាប់មកស្រាប់ (BIST)។

របៀបធ្វើតេស្ត LCD BIST

1. បិទថាមពលកុំព្យូទ័រយួរដៃ Dell ។
2. ផ្ដាច់ឧបករណ៍ទាំងឡាយដែលបានភ្ជាប់ជាមួយកុំព្យូទ័រយួរដៃរបស់អ្នក។ ភ្ជាប់តែអាដាប់ទ័រ AC (ឆ្នាំងសាក) ទៅកុំព្យូទ័រយួរដៃ។
3. ធ្វើប្រាកដថា LCD (អេក្រង់) ស្អាត (គ្មានធូលីដីនៅលើផ្ទៃរបស់អេក្រង់)។

4. ចុច និងទប់ឱ្យជាប់នូវគ្រាប់ចុច **D** និង**បើក** កុំព្យូទ័រឃ្យូរដៃដើម្បីចូលទៅម៉ូតស្វ័យតេស្តដែលមានភ្ជាប់មកស្រាប់សម្រាប់ LCD (BIST) ។ បន្តចុចគ្រាប់ចុច D ឱ្យជាប់ រហូតដល់ពេលអ្នកឃើញរបារពណ៌នៅលើ LCD (អេក្រង់) ។
5. អេក្រង់នឹងបង្ហាញរបារពណ៌ច្រើន និងផ្លាស់ប្តូរពណ៌នៅលើអេក្រង់ទាំងមូលទៅក្រហម បៃតង និងខៀវ។
6. ពិនិត្យមើលអេក្រង់ដោយប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះភាពមិនប្រក្រតីណាមួយ។
7. ចុច **Esc** ដើម្បីចាកចេញ។

ចំណាំ: កម្មវិធីវិនិច្ឆ័យប៊ូតជាមុន Dell SupportAssist នៅពេលចាប់ផ្តើម នឹងដំណើរការ LCD BIST មុនគេ ដោយរំពឹងថា មានការអន្តរាគមន៍របស់អ្នកប្រើប្រាស់ដែលបញ្ជាក់ពីមុខងាររបស់ LCD ។

ការស្តារ BIOS ឡើងវិញ

ការស្តារ BIOS ត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីជួសជុល BIOS មេ ហើយមិនអាចដំណើរការបានទេ ប្រសិនបើប៊ូតត្រូវបានខូច។ ការស្តារ BIOS មិនអាចដំណើរការបានទេក្នុងករណីខូច EC ខូច ME ឬបញ្ហាទាក់ទងនឹងហាដវែរ។ រូបភាពស្តារ BIOS គួរតែមាននៅលើផាតធីសិនដែលមិនបានអ៊ិនគ្រីបនៅលើដ្រាយសម្រាប់មុខងារស្តារ BIOS ឡើងវិញ។

បង្វិលមុខងារ BIOS ត្រលប់ក្រោយវិញ

កំណែពីរនៃរូបភាពស្តារ BIOS ឡើងវិញត្រូវបានរក្សាទុកនៅលើដ្រាយថាសរឹង៖

- BIOS កំពុងដំណើរការបច្ចុប្បន្ន (ចាស់)
- BIOS ដែលនឹងត្រូវអាប់ដេត (ថ្មី)

កំណែចាស់ត្រូវបានទុកនៅក្នុងដ្រាយថាសរឹងរួចហើយ។ BIOS បន្ថែមកំណែថ្មីទៅដ្រាយថាសរឹង ថែទាំកំណែចាស់ ហើយលុបកំណែដែលមានស្រាប់ដទៃទៀត។ ឧទាហរណ៍៖ កំណែ A00 និង A02 មាននៅលើដ្រាយថាសរឹងរួចហើយ រីឯ A02 គឺជាកំណែ BIOS ដែលកំពុងដំណើរការ។ BIOS បន្ថែម A04 ថែទាំ A02 ហើយលុប A00 ។ ការមានកំណែ BIOS ពីរអនុញ្ញាតឱ្យមានការបង្វិលមុខងារ BIOS ត្រលប់ក្រោយវិញបាន។

ប្រសិនបើឯកសារស្តារឡើងវិញមិនអាចរក្សាទុកបាន (ដ្រាយថាសរឹងអស់ទំហំផ្ទុក) នោះ BIOS កំណត់លក្ខខណ្ឌមួយដែលបញ្ជាក់ពីស្ថានភាពនេះ។ បញ្ហានេះត្រូវបានកំណត់ឡើងវិញក្នុងករណីដែលវាពេលក្រោយអាចរក្សាទុកឯកសារស្តារឡើងវិញបាន។ BIOS ជូនដំណឹងទៅអ្នកប្រើនៅពេល POST និងនៅក្នុងការដំឡើង BIOS ហើយការស្តារ BIOS ឡើងវិញអាចទម្លាក់កំណែបាន។ ការស្តារ BIOS តាមរយៈដ្រាយថាសរឹងប្រហែលមិនអាចទៅរួចទេ យ៉ាងណាក្តី ការស្តារ BIOS តាមរយៈដ្រាយ USB នៅតែអាចទៅរួច។

សម្រាប់ដ្រាយ USB ៖ ថតឯកសាររូត ឬ "\"

BIOS_IMG.rcv ៖ រូបភាពស្តារឡើងវិញបានទុកនៅដ្រាយ USB ។

ការស្តារ BIOS ដោយប្រើប្រាស់ដ្រាយថាសរឹង

អំពីកិច្ចការនេះ

ចំណាំ: ត្រូវប្រាកដថា អ្នកមានកំណែ BIOS ពីមុន និងកំណែចុងក្រោយពីគេហទំព័រជំនួយរបស់ Dell ដែលមានដើម្បីប្រើប្រាស់។

ចំណាំ: ត្រូវប្រាកដថាអ្នកមានកន្ទុយឯកសារដែលអាចមើលឃើញនៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ (OS) ។

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. បើកទៅរកទីតាំងឯកសារអាប់ដេត BIOS (.exe) ។
2. ប្តូរឈ្មោះឯកសារ BIOS ទៅជា **BIOS_PRE.rcv** សម្រាប់កំណែ BIOS ពីមុន និង **BIOS_CUR.rcv** សម្រាប់កំណែ BIOS ចុងក្រោយបំផុត។
   ឧទាហរណ៍ ប្រសិនបើឯកសារចុងក្រោយឈ្មោះថា **PowerEdge_T30_1.0.0.exe**, នោះត្រូវប្តូរឈ្មោះទៅជា **BIOS_CUR.rcv** ហើយប្រសិនបើឈ្មោះឯកសារកំណែពីមុនឈ្មោះថា **PowerEdge_T30_0.0.9.exe** នោះត្រូវប្តូរឈ្មោះទៅជា **BIOS_PRE.rcv**

   ចំណាំ:

   a. ប្រសិនបើដ្រាយថាសរឹងថ្មី នោះនឹងមិនមានប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការបានដំឡើងទេ។
   b. ប្រសិនបើដ្រាយថាសរឹងត្រូវបានបែងចែកផាតធីសិនទៅជាទម្រង់រោងចក្រដើមរបស់ Dell នោះនឹងមាន **ផាតធីសិនស្តារឡើងវិញ**។
3. ផ្តាច់ដ្រាយថាសរឹង ហើយដំឡើងដ្រាយថាសរឹងទៅក្នុងប្រព័ន្ធមួយទៀតដែលមានប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការពេញលេញ។
4. បើកប្រព័ន្ធ ហើយចូលទៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows ដោយធ្វើតាមជំហានទាំងនេះ ដើម្បីចម្លងឯកសារស្តារឡើងវិញរបស់ BIOS ទៅកាន់ **ផាតធីសិនស្តារឡើងវិញ**។
   a. បើកផ្ទាំង Windows Command Prompt ។
   b. នៅក្នុងប្រអប់ វាយបញ្ចូល **diskpart** ដើម្បីចាប់ផ្តើម **Microsoft DiskPart** ។
   c. នៅក្នុងប្រអប់ វាយបញ្ចូល **list disk** ដើម្បីបង្ហាញពីដ្រាយថាសរឹងដែលមាន។
      ជ្រើសរើសដ្រាយថាសរឹងដែលបានដំឡើងរួចនៅជំហានទី 3។
   d. នៅក្នុងប្រអប់ វាយបញ្ចូល **list partition** ដើម្បីមើលផាតធីសិនដែលមាននៅលើដ្រាយថាសរឹងនេះ។
   e. ជ្រើសរើស **Partition 1** ដែលជា**ផាតធីសិនស្តារឡើងវិញ**។ ទំហំនៃផាតធីសិននេះនឹងមាន 39 MB។
   f. នៅក្នុងប្រអប់ វាយបញ្ចូល **set id=07** ដើម្បីកំណត់ ID ផាតធីសិន។

ចំណាំ: ផាតធីស៊ិននឹងមើលឃើញដោយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការថាជា **Local Disk (E)** ដើម្បីអាន និងសរសេរទិន្នន័យ។

g. បង្កើតថតឯកសារដូចខាងក្រោមនៅក្នុង **Local Disk (E)**, **E:\EFI\Dell\BIOS\Recovery** ។
h. ចម្លងឯកសារ BIOS ទាំងពីរ **BIOS_CUR.rcv** និង **BIOS_PRE.rcv** ទៅកាន់ថតឯកសារស្តារឡើងវិញនៅលើ **Local Disk (E)** ។
i. នៅក្នុងផ្ទាំង **Command Prompt** នៅក្នុងប្រអប់ **DISKPART** វាយបញ្ចូល **set id=DE** ។

បន្ទាប់ពីប្រតិបត្តិពាក្យបញ្ជានេះ ផាតធីស៊ិន **Local Disk (E)** នឹងអាចចូលប្រើប្រាស់បានដោយ OS ។

5. បិទប្រព័ន្ធ ដោះដ្រាយថាសរឹងចេញ ហើយដំឡើងដ្រាយថាសរឹងទៅក្នុងប្រព័ន្ធដើម។
6. បើកប្រព័ន្ធឡើងវិញ ហើយប៊ូតទៅកាន់ការដំឡើងប្រព័ន្ធនៅក្នុងផ្នែក **Maintenance** ដើម្បីធានាថា **ការស្តារ BIOS ពីដ្រាយថាសរឹង** ត្រូវបានបើកនៅក្នុងផ្នែក **BIOS Recovery** នៃការដំឡើង។
7. ចុចប៊ូតុងថាមពលដើម្បីបិទប្រព័ន្ធ។
8. ចុចគ្រាប់ចុច **Ctrl និង Esc** ឱ្យជាប់ ហើយចុចប៊ូតុងថាមពលដើម្បីបើកប្រព័ន្ធឡើងវិញ។ រក្សាការចុចគ្រាប់ចុច **Ctrl និង Esc** រហូតដល់ទំព័រ **BIOS Recovery Menu** ត្រូវបានបង្ហាញ។
   ត្រូវប្រាកដថា ប៊ូតុងជម្រើស **Recover BIOS** ត្រូវបានជ្រើសរើស ហើយចុច **Continue** ដើម្បីចាប់ផ្តើមការស្តារ BIOS ឡើងវិញ។

ការស្តារ BIOS ដោយប្រើប្រាស់ដ្រាយ USB

អំពីកិច្ចការនេះ

ចំណាំ: ត្រូវប្រាកដថា អ្នកមានកន្ទុយប្រភេទឯកសារដែលអាចមើលឃើញនៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។

ចំណាំ: ត្រូវប្រាកដថា អ្នកបានទាញយក BIOSចុងក្រោយបំផុតពីគេហទំព័រជំនួយរបស់ Dell ហើយបានរក្សាទុកវានៅលើប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. បើកទៅរកទីតាំងឯកសារអាប់ដេត BIOS (.exe) ដែលបានទាញយក។
2. ប្តូរឈ្មោះឯកសារទៅជា BIOS_IMG.rcv ។
   ឧទាហរណ៍ ប្រសិនបើឈ្មោះឯកសារគឺ PowerEdge_T30_0.0.5.exe នោះត្រូវប្តូរវាទៅជា BIOS_IMG.rcv ។
3. ចម្លងឯកសារ BIOS_IMG.rcv ទៅកាន់ថតឯកសារទីមួយនៃដ្រាយ USB ។
4. ប្រសិនបើមិនបានដោតទេ នោះត្រូវដោតដ្រាយ USB ហើយត្រូវចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធឡើងវិញ បន្ទាប់មកចុច F2 ដើម្បីចូលទៅកាន់ការដំឡើងប្រព័ន្ធ ហើយបន្ទាប់មកចុចប៊ូតុងថាមពលដើម្បីបិទប្រព័ន្ធ។
5. ចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធ។
6. នៅពេលប្រព័ន្ធកំពុងចាប់ផ្តើម ចុចគ្រាប់ចុច **Ctrl+Esc** នៅពេលកំពុងចុចប៊ូតុងថាមពលឱ្យជាប់រហូតដល់ផ្ទាំង **BIOS Recovery Menu** ត្រូវបានបង្ហាញ។
7. ចុច **Continue** ដើម្បីចាប់ផ្តើមដំណើរការស្តារ BIOS ។

   ចំណាំ: ត្រូវប្រាកដថា ជម្រើស **Recovery BIOS** ត្រូវបានជ្រើសរើសនៅក្នុងផ្ទាំង **BIOS Recovery Menu** ។

8. ជ្រើសរើសទីតាំងនៅលើដ្រាយ USB ដែលឯកសារស្តារ BIOS ត្រូវបានរក្សាទុក (ថតឯកសាររូត ឬ "\") ហើយធ្វើតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។

M-BIST

ឧបករណ៍វិនិច្ឆ័យបញ្ហា M-BIST (កម្មវិធីស្វ័យតេស្តដែលមានភ្ជាប់មកស្រាប់) ដែលមានលក្ខណៈពិសេស ទៅលើភាពត្រឹមត្រូវកាន់តែប្រសើរឡើងនៅក្នុងការបរាជ័យផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

ចំណាំ: M-BIST អាចត្រូវបានចាប់ផ្តើមដំណើរការតាមធម្មតាមុនពេល POST (ស្វ័យតេស្តលើថាមពល)។

របៀបដំណើរការ M-BIST

ចំណាំ: M-BIST ត្រូវតែត្រូវបានចាប់ផ្តើមលើប្រព័ន្ធពីស្ថានភាពថាមពលបិទ មិនថាបានភ្ជាប់ទៅនឹងថាមពល AC ឬមានតែថ្មប៉ុណ្ណោះ។

1. ចុច និងទប់ឱ្យជាប់នូវគ្រាប់ចុច **M** និង**ប៊ូតុងថាមពល** នៅលើក្តារចុច ដើម្បីចាប់ផ្តើមកម្មវិធី M-BIST ។
2. នៅពេលដែលគ្រាប់ចុច **M** និង**ប៊ូតុងថាមពល** ចុចជាប់បែបនេះ ពន្លឺថ្ម LED បង្ហាញស្ថានភាពពីរយ៉ាង៖
   a. បិទ៖ មិនមានបញ្ហាត្រូវបានរកឃើញជាមួយផ្ទាំងប្រព័ន្ធនោះឡើយ
   b. លឿងទុំ៖ បង្ហាញថាមានបញ្ហាជាមួយនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

ការកំណត់ RTC ឡើងវិញ និងការបញ្ចេញថាមពលសេសសល់

អំពីកិច្ចការនេះ

ថាមពលសេសសល់ជាចរន្តអគ្គិសនីស្តាទិចដែលនៅសល់លើកុំព្យូទ័រ បើទោះជាវាត្រូវបានបិទ ហើយថ្មត្រូវបានដោះចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធក៏ដោយ។ ដំណើរការខាងក្រោមនេះ ផ្តល់ការណែនាំអំពីរបៀបបញ្ចេញថាមពលសេសសល់៖

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ការបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
2. ដោះ គម្របបាត។

   ចំណាំ: ថ្មត្រូវតែផ្តាច់ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ សូមមើលជំហាន 2 នៅក្នុង ការដោះ SSD ។
3. ចុចប៊ូតុងថាមពលឱ្យជាប់ក្នុងរយៈពេល 15 វិនាទីដើម្បីរំដោះថាមពលសេសសល់។
4. ដំឡើង គម្របបាត។
5. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

   ចំណាំ: ការបញ្ចេញថាមពលសេសសល់ ក៏កំណត់ RTC នៃប្រព័ន្ធឡើងវិញផងដែរ។ អាប់ដេតម៉ោង និងកាលបរិច្ឆេទនៃប្រព័ន្ធពេលបើកដំបូង។

4

ការទទួលបានជំនួយ និងទំនាក់ទំនងក្រុមហ៊ុន Dell

ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន

អ្នកអាចទទួលបានព័ត៌មាន និងជំនួយអំពីផលិតផល និងសេវាកម្មរបស់ ក្រុមហ៊ុន Dell ដោយការប្រើធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួនទាំងនេះ៖

តារាង 5. ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន

ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន	ទីតាំងធនធាន
ព័ត៌មានអំពីផលិតផល និងសេវាកម្មរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell	https://www.dell.com/
សេវាជំនួយរបស់ Dell	
គន្លឹះ	
ទាក់ទងរកជំនួយ	នៅក្នុង Windows search វាយបញ្ចូល `Contact Support` រួចចុច Enter ។
ជំនួយលើបណ្ដាញសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ	• Windows៖ https://www.dell.com/support/windows • Linux៖ https://www.dell.com/support/linux
ព័ត៌មានអំពីការដោះស្រាយបញ្ហា សៀវភៅណែនាំអ្នកប្រើប្រាស់ ការណែនាំអំពីការដំឡើង លម្អិតលក្ខណៈបច្ចេកទេសផលិតផល គេហទំព័រជំនួយផ្នែកបច្ចេកទេស ដ្រាយវឺ ការអាប់ដេតសូហ្វវែរ ជាដើម។	https://www.dell.com/support/home/
អត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹងរបស់ Dell សម្រាប់បញ្ហាផ្សេងៗពីប្រព័ន្ធ៖	1. ចូលទៅកាន់ https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase។ 2. វាយបញ្ចូលអ្វីដែលចង់រកឬពាក្យគន្លឹះនៅក្នុងប្រអប់ **ស្វែងរក** ។ 3. ចុច **ស្វែងរក** ដើម្បីបង្ហាញអត្ថបទដែលទាក់ទង។
ស្វែងយល់ និងទទួលព័ត៌មានបន្ថែមអំពីផលិតផលរបស់អ្នក៖ • លក្ខណៈបច្ចេកទេសនៃផលិតផល • ប្រព័ន្ធដំណើរការ • ការតម្លើង និងប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នក • ការបម្រុងទុកទិន្នន័យ • ការដោះស្រាយបញ្ហា និងការវិភាគ • ការស្តារពីរោងចក្រ និងប្រព័ន្ធ • ព័ត៌មាន BIOS	Dell ផ្តល់ជម្រើសសេវាកម្ម និងការជំនួយតាមទូរស័ព្ទ និង អ៊ីនធ័រណិត។ ប្រសិនបើអ្នកពុំមានអ៊ីនធឺណិត អ្នកស្វែងរកព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលើវិក័យបត្រទិញ ប័ណ្ណវេចខ្ចប់ វិក័យបត្រទូទាត់ប្រាក់ ឬ កាតាឡុកផលិតផល Dell ។ • ជ្រើសរើស **កំណត់ផលិតផល**។ • រកទីតាំងផលិតផលរបស់អ្នកតាមរយៈម៉ឺនុយដែលធ្លាក់ចុះក្រោម **មើលផលិតផល**។ • វាយបញ្ចូល **លេខស្លាកសេវាកម្ម** ឬ **លេខសម្គាល់ផលិតផល** ទៅក្នុងប្រអប់ស្វែងរក។ • នៅពេលស្ថិតនៅលើទំព័រគាំទ្រផលិតផលហើយនោះ សូមរូសចុះក្រោមទៅកាន់ផ្នែក សៀវភៅណែនាំ និង ឯកសារ ដើម្បីមើលសៀវភៅណែនាំ និងឯកសារទាំងឡាយ ព្រមទាំងព័ត៌មានផ្សេងទៀតសម្រាប់ផលិតផលរបស់អ្នក។

ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

Dell ផ្តល់ជម្រើសសេវាកម្ម និងការជំនួយតាមទូរស័ព្ទ និង អ៊ីនធឺណិត។ ប្រសិនបើអ្នកពុំមានអ៊ីនធឺណិត អ្នកស្វែងរកព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលើវិក័យបត្រទិញ ប័ណ្ណវេចខ្ចប់ វិក័យបត្រទូទាត់ប្រាក់ ឬ កាតាឡុកផលិតផល Dell ។ ជម្រើសនេះមានការប្រែប្រួលតាមប្រទេស/តំបន់ និង ផលិតផល ហើយសេវាកម្មខ្លះ អាចពុំមាននៅកន្លែងរបស់អ្នកទេ ។ ដើម្បីទាក់ទងមក Dell សួរពីការលក់ ការជំនួយបច្ចេកទេស សេវាកម្មអតិថិជន សូម ៖

1. ចូលទៅកាន់ https://www.dell.com/support/។
2. ជ្រើសរើសប្រទេស/តំបន់របស់អ្នកពីម៉ឺនុយធ្លាក់ចុះនៅជ្រុងខាងក្រោមស្តាំដៃនៃទំព័រ។
3. សម្រាប់ **ការគាំទ្រតាមសេចក្តីត្រូវការ៖**
   a. បញ្ចូលស្លាកសេវាកម្មប្រព័ន្ធរបស់អ្នកទៅក្នុងចន្លោះបំពេញ **Enter your Service Tag** ។
   b. ចុច **បញ្ជូន**។
      - ទំព័រជំនួយដែលបង្ហាញប្រភេទគាំទ្រផ្សេងៗគ្នាត្រូវបានបង្ហាញ។
4. សម្រាប់ **ការគាំទ្រទូទៅ៖**
   a. ជ្រើសរើសប្រភេទផលិតផលរបស់អ្នក។
   b. ជ្រើសរើសផ្នែកផលិតផលរបស់អ្នក។
   c. ជ្រើសរើសផលិតផលរបស់អ្នក។
      - ទំព័រជំនួយដែលបង្ហាញប្រភេទគាំទ្រផ្សេងៗគ្នាត្រូវបានបង្ហាញ។
5. សម្រាប់ព័ត៌មានទំនាក់ទំនងពិស្តារនៃផ្នែកគាំទ្របច្ចេកទេសសាកលរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell សូមមើលhttps://www.dell.com/contactdell។

   ចំណាំ: ទំព័រទាក់ទងជំនួយបច្ចេកទេស ត្រូវបានបង្ហាញជាមួយព័ត៌មានលម្អិតដែលអាចហៅទូរស័ព្ទ ជជែក ឬផ្ញើអ៊ីម៉េលទៅកាន់ក្រុមគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេសសាកលរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell ។

ចំណាំ: ជម្រើសនេះមានការប្រែប្រួលតាមប្រទេស/តំបន់ និង ផលិតផល ហើយសេវាកម្មខ្លះ អាចពុំមាននៅកន្លែងរបស់អ្នកទេ ។