

Dell Vostro 5390

សៀវភៅណែនាំអំពីសេវាកម្ម



កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

 **ចំណាំ:** កំណត់ចំណាំបង្ហាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលជួយអ្នកដើម្បីប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង។

 **ប្រយ័ត្ន:** ការប្រុងប្រយ័ត្នបង្ហាញនូវការទូទាត់តូចតាមលំហូរដៃ ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ ហើយប្រាប់ពីរបៀបដើម្បីជៀសវាងពីចេញទេ។

 **ការព្រមាន:** សារព្រមានបង្ហាញនូវភាពអាចរើតមាឌនៃការទូទាត់ក្រុមហ៊ុន ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ ឬសេចក្តីស្លាប់។

ជំពូក 1: ការធ្វើការនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 6

ការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាព.....6

ការបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក - ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows 10.....6

មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....7

ក្រោយពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក..... 7

ជំពូក 2: បច្ចេកវិទ្យា និងសមាសភាគ..... 8

DDR4..... 8

HDMI 1.4..... 9

លក្ខណៈពិសេសរបស់ USB..... 10

ជំពូក 3: ការដោះ និងដំឡើងសមាសភាគ..... 12

ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ..... 12

បញ្ជីឡៃ.....12

គម្របបាត.....13

 ការដោះគម្របបាត..... 13

 ការដំឡើងគម្របបាត.....13

ថ្ម.....14

 ការដោះថ្ម..... 14

 ការដំឡើងថ្ម..... 15

ថ្មគ្រាប់សំរឹមត..... 16

 ការដោះថ្មគ្រាប់សំរឹមត..... 16

 ការដំឡើងថ្មគ្រាប់សំរឹមត..... 17

ប្រាយស្ពានភាគរឹង..... 18

 ការដោះប្រាយស្ពានភាគរឹង M.2 2280..... 18

 ការដំឡើងប្រាយស្ពានភាគរឹង M.2 2280..... 18

 ការដោះប្រាយស្ពានភាគរឹង M.2 2230..... 19

 ការដំឡើងប្រាយស្ពានភាគរឹង M.2 2230..... 20

កន្លែងទទួលកាំអេដា..... 21

 ការដោះកន្លែងទទួលកាំអេដា.....21

 ការដំឡើងកន្លែងទទួលកាំអេដា..... 21

កង្ហាវ..... 22

 ការដោះកង្ហាវ..... 22

 ការដំឡើងកង្ហាវ..... 23

ឧបករណ៍បំពងសំឡេង..... 24

 ការដោះឧបករណ៍បំពងសំឡេង.....24

 ការដំឡើងឧបករណ៍បំពងសំឡេង..... 25

កាត WLAN..... 26

 ការដោះកាត WLAN..... 26

 ការដំឡើងកាត WLAN..... 27

កាត WWAN..... 28

 ការដោះកាត WWAN..... 28

 ការដំឡើងកាត WWAN..... 28

បន្ទះបីចុះ..... 29

ការដោះស្រាយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ.....	29
ការដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ.....	30
រដ្ឋាភិបាលប្រតិបត្តិការ.....	31
ការដោះស្រាយរដ្ឋាភិបាលប្រតិបត្តិការ.....	31
ការដំឡើងរដ្ឋាភិបាលប្រតិបត្តិការ.....	32
គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	33
ការដោះស្រាយគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	33
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	36
ផ្ទាំង I/O.....	37
ការដោះស្រាយ I/O.....	37
ការដំឡើងផ្ទាំង I/O.....	38
ផ្ទាំងប៊ូតុងចាមពល.....	39
ការដោះស្រាយផ្ទាំងប៊ូតុងចាមពល.....	39
ការដំឡើងផ្ទាំងប៊ូតុងចាមពល.....	40
ប៊ូតុងចាមពលដែលមានឧបករណ៍អាស្រ័យស្រាមដៃ.....	41
ការដោះស្រាយប៊ូតុងចាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្រ័យស្រាមដៃ.....	41
ការដំឡើងប៊ូតុងចាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្រ័យស្រាមដៃ.....	42
ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	43
ការដោះស្រាយផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	43
ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	44
ស៊ុយអេក្រង់.....	46
ការដោះស្រាយស៊ុយអេក្រង់.....	46
ការដំឡើងស៊ុយអេក្រង់.....	46
ផ្ទាំងអេក្រង់.....	47
ការដោះស្រាយផ្ទាំងអេក្រង់.....	47
ការដំឡើងផ្ទាំងអេក្រង់.....	50
ត្រចៀកអេក្រង់.....	52
ការដោះស្រាយត្រចៀកអេក្រង់.....	52
ការដំឡើងត្រចៀកអេក្រង់.....	53
កាមេរ៉ា.....	54
ការដោះស្រាយកាមេរ៉ា.....	54
ការដំឡើងកាមេរ៉ា.....	55
គម្របខាងក្រោយអេក្រង់.....	56
ការដោះស្រាយគម្របខាងក្រោយអេក្រង់.....	56
ការដំឡើងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់.....	57
ខ្សែអេក្រង់.....	58
ការដោះស្រាយខ្សែអេក្រង់.....	58
ការដំឡើងខ្សែអេក្រង់.....	58
កន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងដំឡើងក្បាលចុច.....	59
ការដោះស្រាយកន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងក្បាលចុច.....	59
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងក្បាលចុច.....	60

ជំពូក 4: ការដំឡើង BIOS.....	62
ទិដ្ឋភាពអំពី BIOS.....	62
ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS.....	62
គ្រាប់ចុចកុរ.....	62
ម៉ូឌុយ One time.....	63
ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ.....	63
ជម្រើសទូទៅ.....	63
ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធជាស្មើ.....	64

វីដេអូ.....	64
សន្តិសុខ.....	65
ប្តូរសុវត្ថិភាព.....	66
Intel Software Guard Extensions.....	66
ការអនុវត្ត.....	67
ការគ្រប់គ្រងថាមពល.....	67
តវិយាបទ POST.....	68
ជំនួយ Virtualization.....	69
ឥតខ្សែ.....	69
អេក្រង់រឹមទាំ.....	69
កំណត់ហេតុបណ្តាញ.....	70
គុណភាពបង្ហាញប្រព័ន្ធ SupportAssist.....	70
ការអាប់ដេត BIOS.....	70
ការអាប់ដេត BIOS ទៅក្នុង Windows.....	70
ការអាប់ដេត BIOS ទៅក្នុង Linux និង Ubuntu.....	70
ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ដោយប្រើប្រាស់ USB ទៅក្នុង Windows.....	71
ការអាប់ដេត BIOS ពីឡើងវិញ F12 One-Time.....	71
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង.....	72
ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ.....	72
ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់.....	72
ការសម្អាតការកំណត់ CMOS.....	73
ការសម្អាត BIOS (តម្លើងប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ.....	73

ជំពូក 5: ការងារស្រាយបញ្ហា..... 74

ការគ្រប់គ្រងថ្នល់ចូលម៉ឺនុយដែលរង់ចាំ.....	74
កម្មវិធីវិនិច្ឆ័យពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប្តូររបស់ Dell SupportAssist.....	74
ការដំណើរការកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប្តូររបស់ Dell SupportAssist.....	75
កម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងខ្លួន (Built-in self-test, BIST).....	75
M-BIST.....	75
ការធ្វើតេស្តផ្លូវថាមពល LCD (L-BIST).....	76
កម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងខ្លួនមកស្រាប់ LCD (BIST).....	76
ពន្លឺភ្លើងវិនិច្ឆ័យបញ្ហាប្រព័ន្ធ.....	76
ឧត្ត្រឹកាម៉ោងជាក់ស្តែង (RTC).....	77
ការសង្កេតប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ.....	77
មេរៀបប្រុងទុក និងជម្រើសស្តារឡើងវិញ.....	77
វដ្តថាមពល WiFi.....	77
រំងោះថាមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាមដំឡើងវិញ).....	78

ជំពូក 6: ការទទួលបានជំនួយ និងទំនាក់ទំនងក្រុមហ៊ុន Dell..... 79

មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

ចំណាំ: រូបភាពនៅក្នុងឯកសារនេះអាចនឹងមានភាពខុសគ្នាពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកអាស្រ័យទៅលើការកំណត់ធនធានផ្ទៃក្នុងដែលលោកអ្នកបានបញ្ជាទិញ។

ក្រោយពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

ប្រយ័ត្ន: ការបញ្ចប់ទុកឆ្នោតដែលប្រើមិនត្រឹមត្រូវ ឬឆ្នោតនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកអាចធ្វើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកឲ្យខូចបាន។

1. ប្តូរឆ្នោតទាំងអស់ និងត្រូវប្រាកដថាមិនមានឆ្នោតណាមួយដែលកើតសល់នៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
2. ភ្ជាប់ឧបករណ៍ខាងក្រៅ គ្រឿងកុំព្យូទ័រ ឬប្រព័ន្ធណាមួយដែលអ្នកបានដោះចេញមុននឹងធ្វើការនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
3. ប្តូរកាតមេន្យូ ធីសណាមួយ ឬគ្រឿងបន្លាស់ផ្សេងទៀតណាមួយដែលអ្នកបានដោះចេញមុននឹងធ្វើការនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
4. ភ្ជាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក និងឧបករណ៍ដែលបានភ្ជាប់ទាំងអស់ទៅនឹងត្រីប្រយោជន៍របស់ឧបករណ៍ទាំងនោះ។
5. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

បច្ចេកវិទ្យា និងសមាសភាគ

ចំណាំ: ការណែនាំដែលផ្តល់នៅក្នុងផ្នែកនេះអនុវត្តបានលើកុំព្យូទ័រដែលបានដំឡើងជាមួយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows ។ Windows គឺត្រូវបានដំឡើងចេញពីរោងចក្រជាមួយកុំព្យូទ័រនេះ។

ប្រភេទ :

- DDR4
- HDMI 1.4
- លក្ខណៈពិសេសរបស់ USB

DDR4

អង្គចងចាំ DDR4 (ទិដ្ឋភាពមធ្យមដងដំខាងទិសមុខ) ជាដំខាងដែលមានស្បើងស្បើងជាងមុខបើប្រៀបធៀបទៅនឹងបច្ចេកវិទ្យា DDR2 និង DDR3 និងមានសមត្ថភាពហ្វេសដល់ទៅ 512 GB បើប្រៀបធៀបទៅនឹងចំនួនអតិបរមា 128 GB របស់ DDR3 ក្នុងមួយ DIMM ។ អង្គចងចាំថាមន្តសមហេសកម្ម DDR4 គឺមានគន្លឹះទូសគ្នាពី SDRAM និង DDR ដើម្បីកាត់បន្ថយការដំឡើងប្រភេទអង្គចងចាំមិនត្រឹមត្រូវទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។

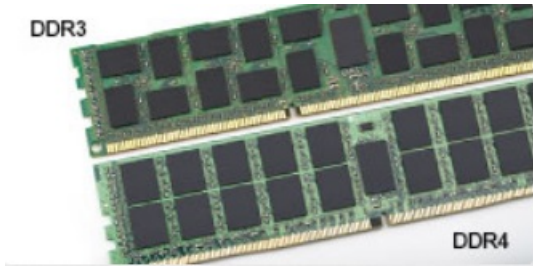
DDR4 ត្រូវការថាមពល 20% តិចជាង ប្រតិបត្តិ 1.2 វ៉ុលបើប្រៀបធៀបទៅនឹង DDR3 ដែលត្រូវការថាមពលអគ្គិសនី 1.5 វ៉ុលដើម្បីដំណើរការ។ DDR4 ក៏គាំទ្រដល់ការដំឡើងប្រភេទថាមពលថ្មីដែលអនុញ្ញាតឱ្យប្រកាសអំពីអង្គចងចាំទៅក្នុងកាត់ដោយមិនចាំបាច់ប្តូរឡើយ។ ម៉ូដថាមពលនេះត្រូវបានគេរំពឹងថានឹងកាត់បន្ថយការប្រើថាមពលសម្រាប់ 40 ទៅ 50 ភាគរយ។

ព័ត៌មានលម្អិតអំពី DDR4

មានភាពខុសគ្នាគួរឱ្យយកចិត្តទុកដាក់រវាងអង្គចងចាំ DDR3 និង DDR4 ដូចបានរាយនាមក្រោម។

ភាពខុសគ្នានៃគ្នាកម្រិត

គ្នាកម្រិតនៅលើម៉ូឌុល DDR4 ស្ថិតនៅទីតាំងផ្សេងពីទីតាំងនៅលើម៉ូឌុល DDR3 ។ គ្នាកម្រិតទាំងពីរនៅលើគែមបញ្ចូលប៉ុន្តែទីតាំងនៅលើ DDR4 មានភាពខុសគ្នាបន្តិចបន្តួច ដើម្បីកាត់បន្ថយការដំឡើងទៅក្នុងផ្ទាំង ឬមេកាដែលមិនត្រូវគ្នា។



រូប 1. ភាពខុសគ្នានៃគ្នាកម្រិត

បង្កើនកម្រិត

ម៉ូឌុល DDR4 មានភាពក្រាស់ជាង DDR3 បន្តិចបន្តួចដើម្បីបង្កើនកម្រិតទាបសញ្ញាបន្ថែមទៀត។



រូប 2. ភាពខុសគ្នានៃកម្រិត

គែមកោង

លក្ខណៈពិសេសរបស់ USB

Universal Serial Bus ឬ USB ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅឆ្នាំ 1996 ។ វាបានជួយសម្រួលយ៉ាងខ្លាំងដល់ទំនាក់ទំនងរវាងកុំព្យូទ័រ និងគ្រឿងបរិក្ខារផ្សេងៗ ដូចជា ម៉ៅស៍ ក្តារចុច ប្រាយរឺខាងក្រៅ និងម៉ាស៊ីនច្រៀង។

សូមមើលតារាងខាងក្រោមដែលបង្ហាញពីការវិវឌ្ឍនៃ USB ។

តារាង 1. ការវិវឌ្ឍនៃ USB

ប្រភេទ	អត្រាបញ្ជូនទិន្នន័យ	ប្រភេទ	ឆ្នាំសេចក្តី
USB 2.0	480 Mbps	High Speed	2000
USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1	5 Gbps	Super Speed	2010
រន្ធុ USB 3.1 ជំនាន់ទី 2	10 Gbps	Super Speed	2013

USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 (SuperSpeed USB)

អស្ចារ្យនៃលទ្ធផលថ្មីនៃ USB 2.0 ត្រូវបានក្លាយជាជំនាន់ថ្មីដោយការបង្កើតកុំព្យូទ័រដែលលក់បានចំនួនប្រមាណជា 6 ពាន់លានបរិក្ខារ ប៉ុន្តែមានការទាមទារល្បឿនហាងដៃកុំព្យូទ័រកាន់តែលឿនជាងមុន ព្រមទាំងកម្រិតបញ្ជូនកាន់តែច្រើន។ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ 1 ជាចុងក្រោយការធ្វើយកបរិក្ខារទាមទាររបស់អតិថិជន ដោយបានដំឡើងល្បឿនតាមទ្រឹស្តី 10 ដង លឿនជាងជំនាន់មុនរបស់ខ្លួន។ ជាសង្ខេប លក្ខណៈពិសេសនៃ USB 3.1 ជំនាន់ 1 គឺមានដូចខាងក្រោម៖

- អត្រាបញ្ជូនទិន្នន័យខ្ពស់ជាងមុន (អត្រាដល់ 5 Gbps)
- បង្កើនកំលាំងបណ្តាញភ្ជាប់ជាអតិបរមា និងបង្កើននូវថាមពលសម្រាប់ឱ្យបរិក្ខារដែលត្រូវការថាមពលខ្លាំង
- មុខងារគ្រប់គ្រងថាមពលថ្មី
- ការផ្តល់ទិន្នន័យ Full-duplex និងគាំទ្រប្រភេទបញ្ជូនថ្មី
- អាចប្រើជាមួយនិង USB 2.0 ដែលត្រូវគ្នា
- ថ្លៃ និងបរិក្ខារភ្ជាប់ថ្មី

ប្រធានបទខាងក្រោមធ្វើយកបរិក្ខារនិងសំណូរដែលបានស្នូរជាញឹកញាប់ពី USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ 1។

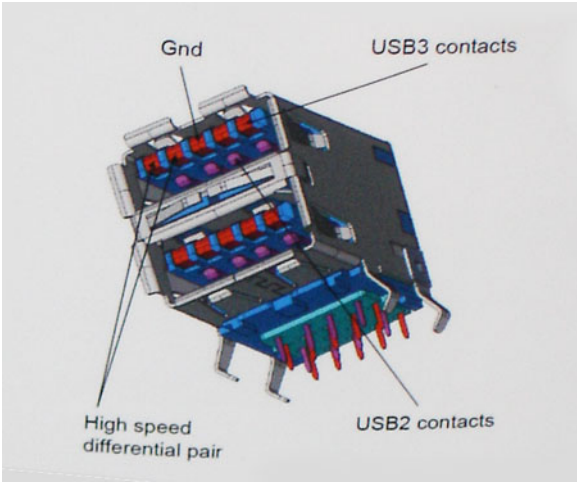


ល្បឿន

បច្ចុប្បន្ន មានម៉ូតូល្បឿន 3 ដែលកំណត់ដោយលក្ខណៈបច្ចេកទេស USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 គឺ Super-Speed, Hi-Speed និង Full-Speed។ ម៉ូតូ SuperSpeed ផ្តល់ល្បឿនបញ្ជូនទិន្នន័យ 4.8Gbps ។ ខណៈដែលលក្ខណៈបច្ចេកទេសទាំងអស់ទាក់ទងនឹង Hi-Speed និង Full-Speed USB ដែលត្រូវបានស្គាល់ជាទូទៅថា USB 2.0 និង 1.1 ម៉ូតូដែលយើងកំពុងឃើញនៅក្នុងល្បឿនទិន្នន័យ 480Mbps និង 12Mbps និងត្រូវការការដើម្បីអាចឱ្យប្រើបានជាមួយនិងបរិក្ខារជំនាន់មុនដែលត្រូវគ្នា។

USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ធ្វើការបានខ្ពស់ជាង អាស្រ័យដោយការផ្លាស់ប្តូរបច្ចេកទេសដូចខាងក្រោម៖

- បណ្តាញភ្ជាប់ បណ្តាញមួយ (bus) ដែលត្រូវបានបង្កើត រួមទាំងនូវ USB 2.0 ដែលមានស្រាប់ (សូមមើលរូបភាពខាងក្រោម)។
- USB 2.0 គឺមិនមានថ្លៃប្រទ (ថ្លៃទទួល, ថ្លៃដី, និងថ្លៃទិន្នន័យ ដូចគ្នា សម្រាប់បញ្ជូនទិន្នន័យផ្សេងគ្នា) USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ដាក់បន្ថែមថ្លៃចំនួនបួនបន្ថែមទៀត សំរាប់ថ្លៃបញ្ជូនទិន្នន័យ បំពេញភារកិច្ច (ទទួលទិន្នន័យ និងទទួលបញ្ជូន) សម្រាប់ការដូរមូលធានាសរុបនៃការកត់ត្រា ថ្លៃប្រតិបត្តិការបរិក្ខារ និងការភ្ជាប់ថ្លៃ។
- USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ប្រើអន្តរកម្មទិន្នន័យទិសដៅជាងការរៀបចំពាក់កណ្តាលស្នូរដែលប្រើលើ USB 2.0 ។ ការធ្វើបែបនេះបង្កើនកម្រិតបញ្ជូនតាមទ្រឹស្តី 10 ដង។



ដោយសារបច្ចុប្បន្ននេះ កំណើតកម្រិតការបញ្ជូនទិន្នន័យ ជាមួយរូបភាពទំហំធំ ឧបករណ៍ផ្ទុកដែលមានទំហំតូចៗ តេតាបៃ ការដឹកជញ្ជូនដែលមានមហិកាស្របចំណុះ ។ល។ USB 2.0 ប្រហែលជាមិនល្បីទៅទៀតសំរាប់បញ្ជូនទិន្នន័យទេ ។ លើសពីនេះទៀតមិនមានការគ្រប់ រយ ដែលអាចចូលទៅដល់ល្បឿនអតិបរិមាតាមទ្រឹស្តី 480Mbps ទេ ដែលធ្វើឱ្យការផ្ទេរទិន្នន័យប្រព្រឹត្តទៅបានក្នុងល្បឿនប្រហែល 320Mbps (40MB / វិនាទី) -ល្បឿនផ្ទេរទិន្នន័យអតិបរិមាតាមក្នុងពេលបច្ចុប្បន្ន ។ ដូចគ្នានេះដែរ ការភ្ជាប់ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 និងមិនអាចសម្រេចបានទំហំ 4.8Gbps នោះទេ ។ យើងទំនងជានឹងឃើញអត្រាអតិបរិមាតាម 400MB/s ដែលប្រើប្រាស់ក្នុងស្ថានភាពដាក់ស្តែង ។ នៅល្បឿននេះ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 គឺជាការកែលម្អ 10 ដង លើ USB 2.0 ។

ការអនុវត្ត

USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 បើកនូវ និងផ្តល់នូវកន្លែងជាច្រើនបន្ថែមទៀតសម្រាប់ឧបករណ៍ដើម្បីចែកចាយនូវបទពិសោធន៍ដែលល្អប្រសើរអ្វីមួយ ។ ដែលវិធីអនុវត្ត ក៏ដូចគ្នា ពីមុន (តាំងពីទំហំបង្ហាញអតិបរិមាតាម, ភាពយឺតយ៉ាវ និងការបង្កប់នូវអ្វី) វាងាយស្រួលសម្រេចបាន ជាមួយ 5 ទៅ 10 ដងនៃកម្រិតបញ្ជូនដែលមាន នោះគុណភាពបង្ហាញវីដេអូ USB គួរតែដំណើរការកាន់តែល្អ ។ DVI តែមួយត្រូវការល្បឿនហ្វូតូដរសំរាប់ 2Gbps ។ ដែល 480Mbps បាននៅមានកម្រិត, 5Gbps និងអាចសម្រេចបាននៅពេលអនាគត ។ ជាមួយនឹង ល្បឿន 4.8Gbps ស្តង់ដារនេះ នឹងស្វែងរកវិធីចូលទៅក្នុងផលិតផលមួយចំនួនដែលពុំមែនមិនប្រើប្រាស់ USB ដូចជាប្រព័ន្ធផ្ទុកទិន្នន័យ RAID ខាងក្រៅ។

បញ្ហាខាងក្រោមនេះគឺ ផលិតផល USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 SuperSpeed ដែលអាចកើតបាន៖

- គ្រោយម៉ាស៊ីនដែលបញ្ជូនក្រៅ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- គ្រោយម៉ាស៊ីនដែលផ្តល់ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- គ្រោយដំបូលបែក និងអាដាប់ទ័រ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- ហ្គាសគ្រោយ និងឧបករណ៍អាច USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- គ្រោយស្ថានភាពវិសេស USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- RAID របស់ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1
- គ្រោយប្រើប្រាស់អ្វីមួយ
- ឧបករណ៍តប្រមូលផ្តុំ
- ការគ្រប់គ្រងបណ្តាញ
- ការកាត់ដាច់ និងបញ្ចប់ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1

សមត្ថភាពដែលអាចធ្វើការរួមគ្នាបាន

ដំណឹងល្អនោះគឺថា USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 ត្រូវបានគ្រោងទុកយ៉ាងប្រុងប្រយ័ត្នចាប់ពីពេលចាប់ផ្តើមរហូតដល់ពេលបញ្ចប់ការប្រើប្រាស់ USB 2.0 បាន ។ ជាដំបូង នៅពេលដែល USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 បញ្ជាក់ពីការគ្រប់គ្រង ដូច្នេះត្រូវធ្វើដើម្បី ទាញយកអត្រាប្រយោជន៍ពីសមត្ថភាពល្បឿននៃដំណើរការថ្មីដែលដំណើរការលឿនជាងមុននោះ, ឧបករណ៍ភ្ជាប់នេះ នៅតែរក្សារូបរាងចតុកោណ ដែលមានទំហំដូចជា USB 2.0 ចំនួនបួននៅទីតាំងដូចគ្នាពីមុន។ ការគ្រប់គ្រងចំនួនប្រាំដើម្បីទទួល និងបញ្ជូនទិន្នន័យ ដោយឯករាជ្យ មានវិធីសាស្ត្រមាននៅ លើឡ USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1 និងចូលមកក្នុងទំហំទំនង នៅពេលភ្ជាប់ទៅការគ្រប់គ្រងល្បឿនលឿនបានត្រឹមត្រូវទៅនឹង USB។

Windows 10 នឹងនាំមកនូវការគាំទ្រតាំងពីដើមដំបូងសម្រាប់ ឧបករណ៍បញ្ជូន USB 3.1 ជំនាន់ទី 1។ នេះគឺផ្តល់ទៅនឹងកំណែ Windows ជំនាន់មុន ដែលនៅតែត្រូវការគ្រោងដោយឡែកសម្រាប់ឧបករណ៍បញ្ជូន USB 3.0/USB 3.1 ជំនាន់ទី 1។

ការដោះស្រាយ និងដំឡើងសមាសភាគ

ចំណាំ: រូបភាពនៅក្នុងកសាវនេះអាចខុសពីការពិតខុសគ្នាពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកអាស្រ័យទៅលើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដែលណាមួយក្នុងបញ្ជីទិញ។

ប្រភេទបទ :

- ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ
- បញ្ជីឡៅ
- គម្របបាត
- ថ្ម
- ថ្មគ្រាប់ស៊ីម៉ង់
- ប្រាយស្ករកាត់ដី
- កន្លែងទទួលកំដៅ
- កង្វារ
- ឧបករណ៍បំពងសំឡេង
- កាត WLAN
- កាត WWAN
- បន្ទះចិះ
- រន្ធអារដាច់ទំនាមពល
- គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់
- ឆ្នាំង I/O
- ឆ្នាំងប៊ូកុងតាយនល
- ប៊ូកុងតាយនលដែលមានឧបករណ៍អាណូម៉ូម៉ាមដៃ
- ឆ្នាំងប្រព័ន្ធ
- ស៊ុមអេក្រង់
- ឆ្នាំងអេក្រង់
- គ្រឿងអេក្រង់
- ការងារ
- គម្របខាងក្រោយអេក្រង់
- ថ្លែងអេក្រង់
- កន្លែងដាក់បាតដៃ និងគ្រឿងដំឡើងក្តារចុច

ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ

វិធីសាស្ត្រក្នុងកសាវនេះគ្រូវឱ្យមានឧបករណ៍ដូចខាងក្រោម៖

- ទូរណ៍វីស Phillips #0
- ទូរណ៍វីស Phillips #1
- សូមណែនាំឱ្យប្រើប្រាស់កាស៊ីតូស្ក្រូមប្រាប់អ្នកបច្ចេកទេសពេលបំពេញការងារ។

បញ្ជីឡៅ

តារាងខាងក្រោមផ្តល់ឱ្យបញ្ជីឡៅដែលត្រូវប្រើសម្រាប់ដំឡើងសមាសភាគផ្សេងៗ។

គម្របបាត

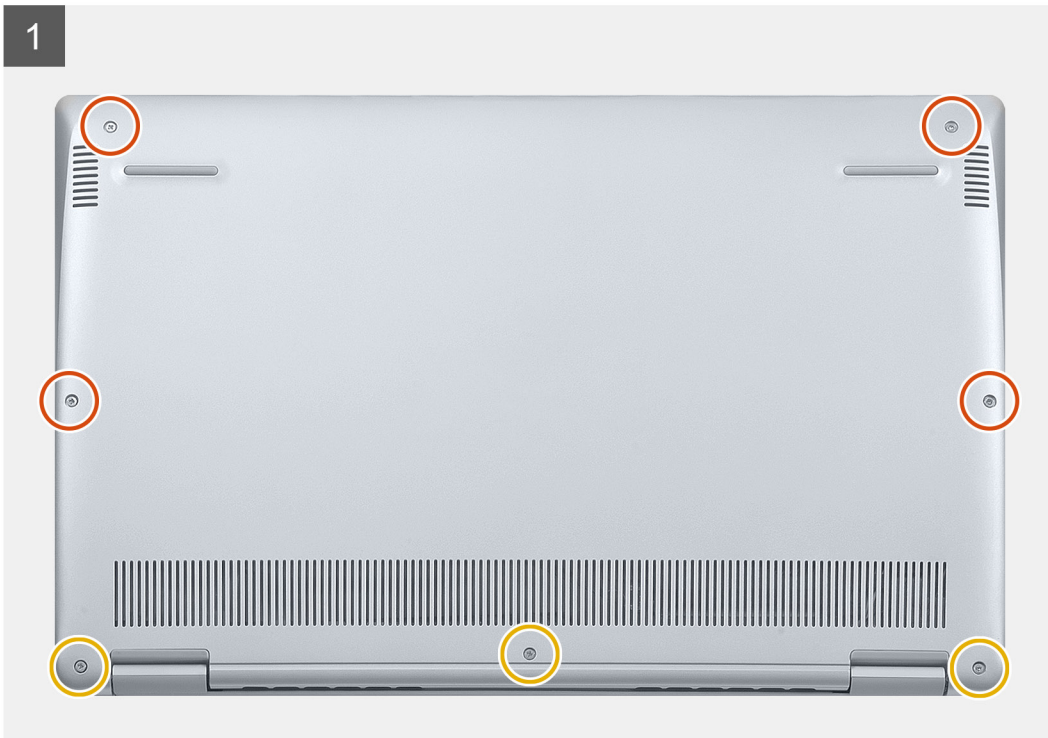
ការដោះគម្របបាត

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនិងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងគម្របបាត ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដោះ។



4x
M2x6



1. បន្តរន្ធហើប្រាប់ទៅលើគម្របបាត។
2. ដោះឆ្នុត (M2x6) ឬឆ្នុតដៃដាច់គម្របបាតទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. គាស់គម្របបាតឡើង ដោយផ្តើមពីជ្រុងខាងលើផ្នែកខាងឆ្វេងខ្មែរ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. លើកគម្របបាតចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

ការដំឡើងគម្របបាត

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងគម្របបាត ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



4x
M2x6



1. ដាក់កុំព្យូទ័រជាមួយត្រឡៀកបែរមករកអ្នក។
2. គម្រង់គម្របបាតនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច ហើយរុញគម្របបាតឱ្យចូលកន្លែងស៊ីប។
3. ចាប់ឆ្នោត (M2x6) ម្តងគ្រាប់ម្តងគ្រាប់គម្របបាតទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. មូលបន្លឹងឆ្នោតម្តងគ្រាប់ម្តងគ្រាប់គម្របបាតទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

៥

ការដោះថ្ម

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។

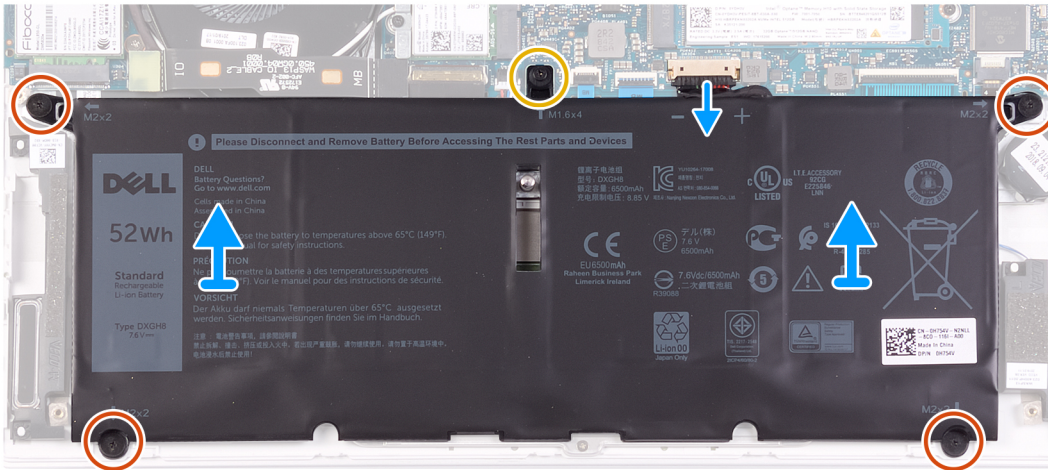
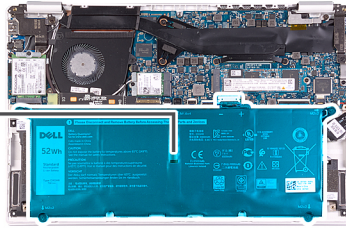
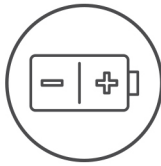
រូបភាពបន្ទាញទីតាំងថ្ម ហើយផ្តល់ រូបតំណាងពីដំណើរការដោះ។



4x
M2x2



1x
M1.6x4



1. ផ្តាច់ខ្សែចូលចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដោះឆ្នោត (M2x2) បួនគ្រាប់ ដែលស្ថាប័ននៅ ក្បែរដំឡើងកន្លែងដាក់បាតអែ និងក្តារចុច។
3. ដោះឆ្នោត (M1.6x4) ដែលស្ថាប័ននៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ និងក្បែរដំឡើងកន្លែងដាក់បាតអែ ព្រមទាំងក្តារចុច។
4. លើកចេញពីក្បែរដំឡើងកន្លែងដាក់បាតអែ និងក្តារចុច។

ការដំឡើងថ្ម

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

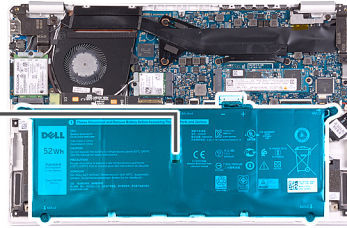
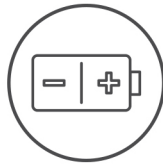
រួមភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងថ្ម ហើយ ផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



4x
M2x2



1x
M1.6x4



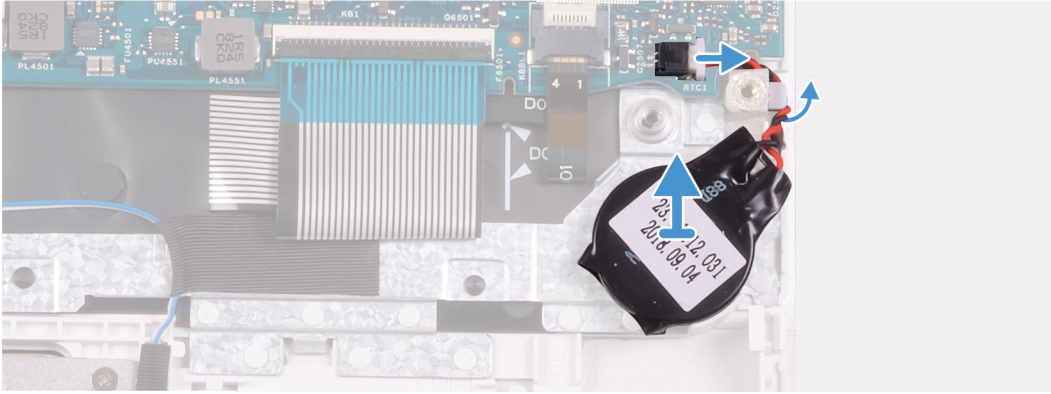
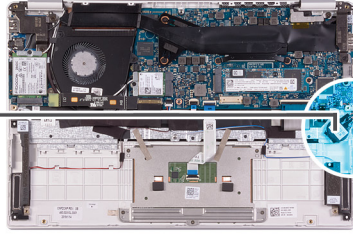
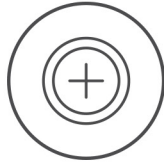
1. ភ្ជាប់វិទ្យុធុរទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
 2. ចាប់ធុរ (M2x2) ម្តងម្កាល ដែលភ្ជាប់ធុរទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធុរ និងក្តារចុច។
 3. ចាប់ធុរ (M1.6x4) ដែលភ្ជាប់ធុរទៅ ក្នុងប្រព័ន្ធ និងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់ធុរដែលព្រមទាំងក្តារចុច។
1. ដំឡើង គម្របបាត។
 2. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ផ្ទៀងផ្ទាត់សំបើត

ការដោះផ្ទៀងផ្ទាត់សំបើត

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
 **ប្រុងប្រយ័ត្ន:** ការដោះផ្ទៀងផ្ទាត់សំបើតនឹងកំណត់រឿងរៃការកំណត់កម្មវិធីដំឡើង BIOS ទៅលំដាប់ដើម។ អ្នកត្រូវកំណត់ការកំណត់កម្មវិធីដំឡើង BIOS មុនពេលដោះផ្ទៀងផ្ទាត់សំបើត។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ធុរ។

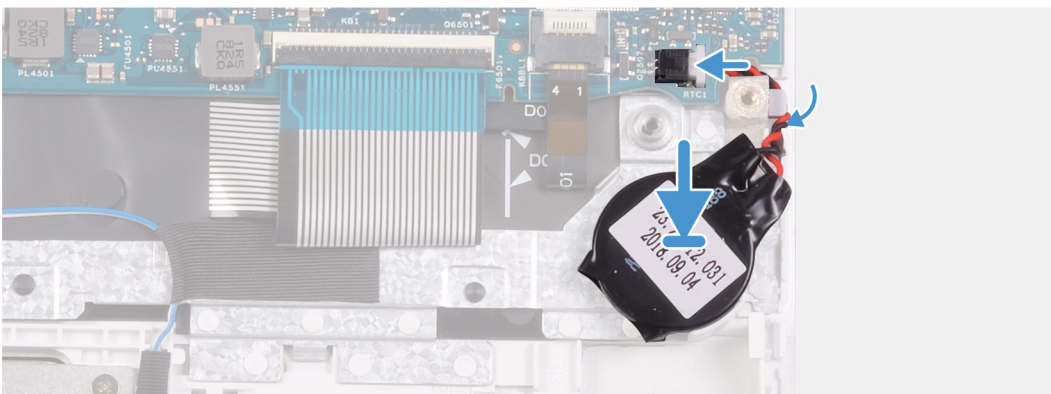
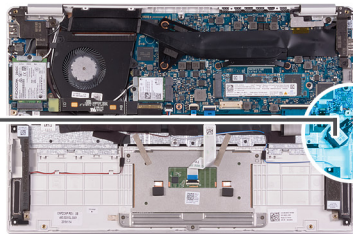
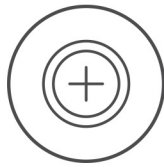
រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទៀងផ្ទាត់សំបើតនៅលើផ្ទៃក្រចកបង្ហាញពីរបៀបដោះ។



1. ផ្ដាច់ខ្សែឡឡាប្រាប់សំរឹតចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ផ្ដាច់ខ្សែឡឡាប្រាប់សំរឹតចេញពីគន្លងខ្សែ។
3. ដោះឡឡាប្រាប់សំរឹតចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្ដារទុច។

ការដំឡើងឡឡាប្រាប់សំរឹត

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។
 រូបភាពបង្ហាញពីតាំងឡឡាប្រាប់សំរឹត ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



1. បិទឡឡាប្រាប់សំរឹតទៅនឹងនូវចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្ដារទុច។
 2. ដាក់ខ្សែឡឡាប្រាប់សំរឹតតាមគន្លងខ្សែ។
 3. ភ្ជាប់ខ្សែឡឡាប្រាប់សំរឹតទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
1. ដំឡើង ថ្ម។
 2. ដំឡើង គម្របបាត។

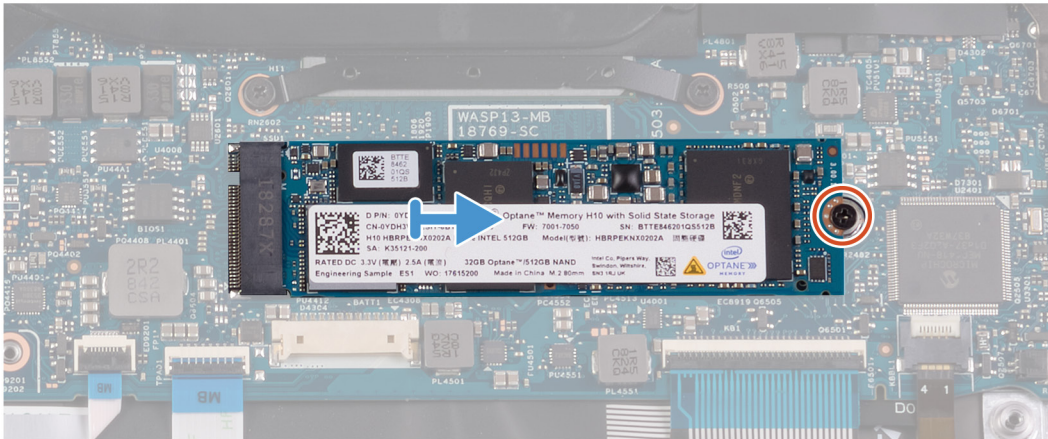
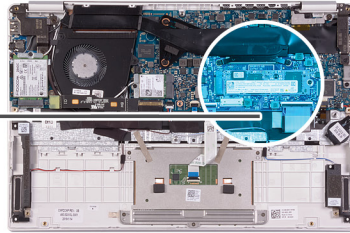
- អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទបន្ទប់អគ្គិសនី។

ប្រាយស្ថានភាពវិង

ការដោះប្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280

- អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទបន្ទប់អគ្គិសនី។
- ដោះ គម្របធាតុ។
- ដោះ ធុ។

រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពវិង ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដោះ។



- ដោះធុ (M2x2.5) ដែលភ្ជាប់ប្រាយស្ថានភាពវិងទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
- ទាញ និងដោះប្រាយស្ថានភាពវិងចេញពីឆ្នូបប្រាយស្ថានភាពវិងនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

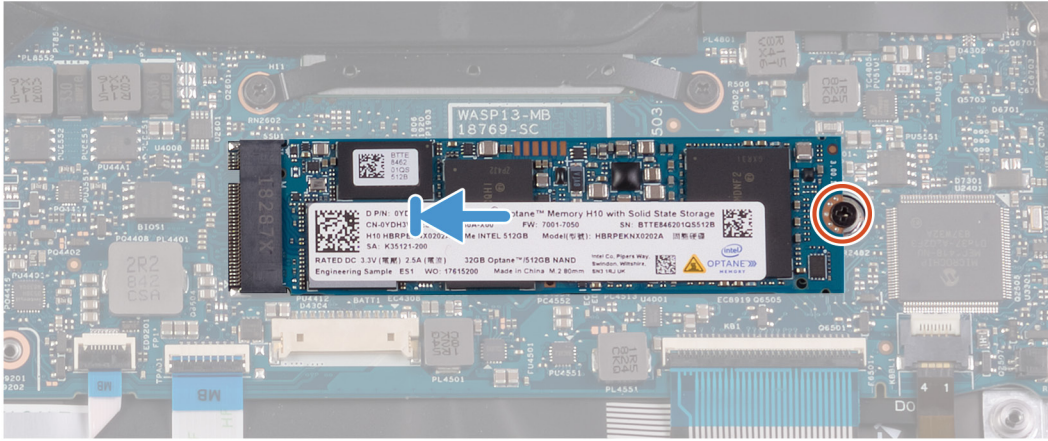
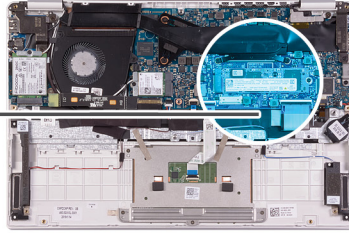
ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិង M.2 2280

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពវិង ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



1x
M2x2.5



1. គ្របដំគន្លាក់នៅលើប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ ជាមួយមេបទៅក្នុងរន្ធប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ ហើយប្រើប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុទៅក្នុងរន្ធប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ។
2. ចាប់ខ្នាត (M2x2.5) ដែលភ្ជាប់ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
1. ដំឡើង ថ្ម។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្ល្យូទ័ររបស់អ្នក។

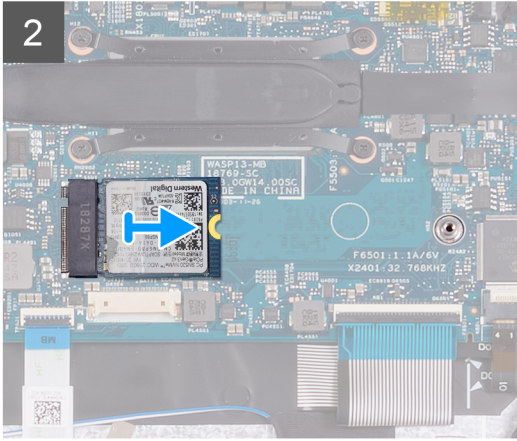
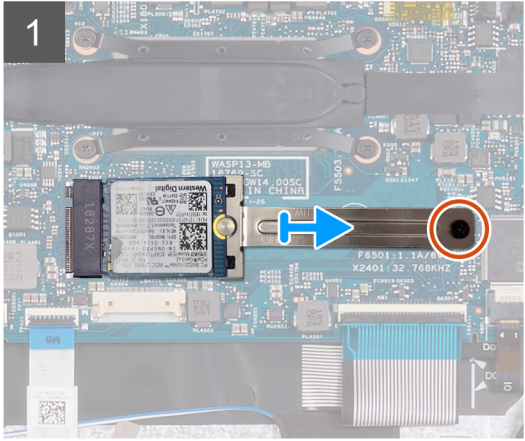
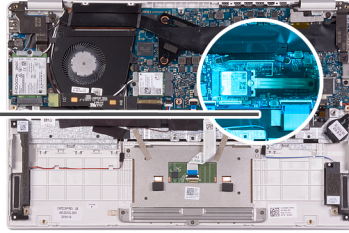
ការដោះស្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2230

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្ល្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។

រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដោះ។



1x
M2x2.5



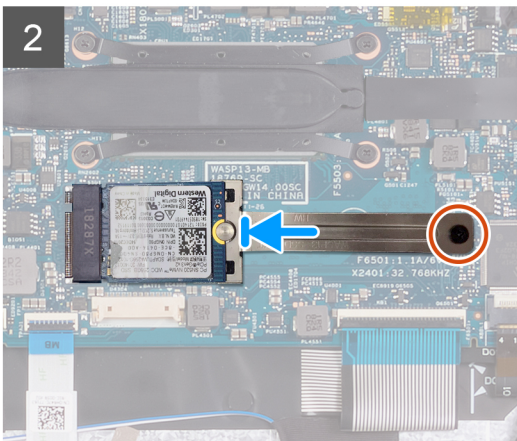
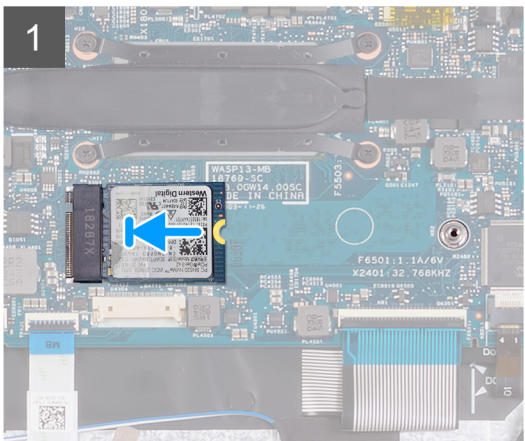
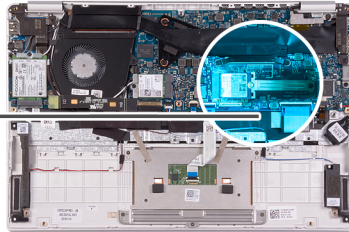
1. ចាប់ឆ្នោត (M2x2.5) ដែលភ្ជាប់ជើងទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិទ ទៅទីតាំងប្រតិទិន។
2. ដក និងដោះជើងទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិទចេញពីប្រាយស្ថានភាពវិទនៅលើផ្ទាំងប្រតិទិន។
3. ដក និងដោះប្រាយស្ថានភាពវិទចេញពីទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិទនៅលើផ្ទាំងប្រតិទិន។

ការដំឡើងប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230

ប្រសិនបើអ្នកក្នុងសមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។
រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងប្រាយស្ថានភាពវិទ ហើយផ្តល់រូបតំណាងបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



1x
M2x2.5



1. គ្របដំឡើងនៅលើប្រាយស្ថានភាពវិទ ជាមួយមេបទៅក្នុងទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិទ ហើយដកប្រាយស្ថានភាពវិទទៅក្នុងទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិទ។
2. ដកជើងទម្រង់ប្រាយស្ថានភាពវិទនៅលើប្រាយស្ថានភាពវិទដែលនៅលើផ្ទាំងប្រតិទិន។

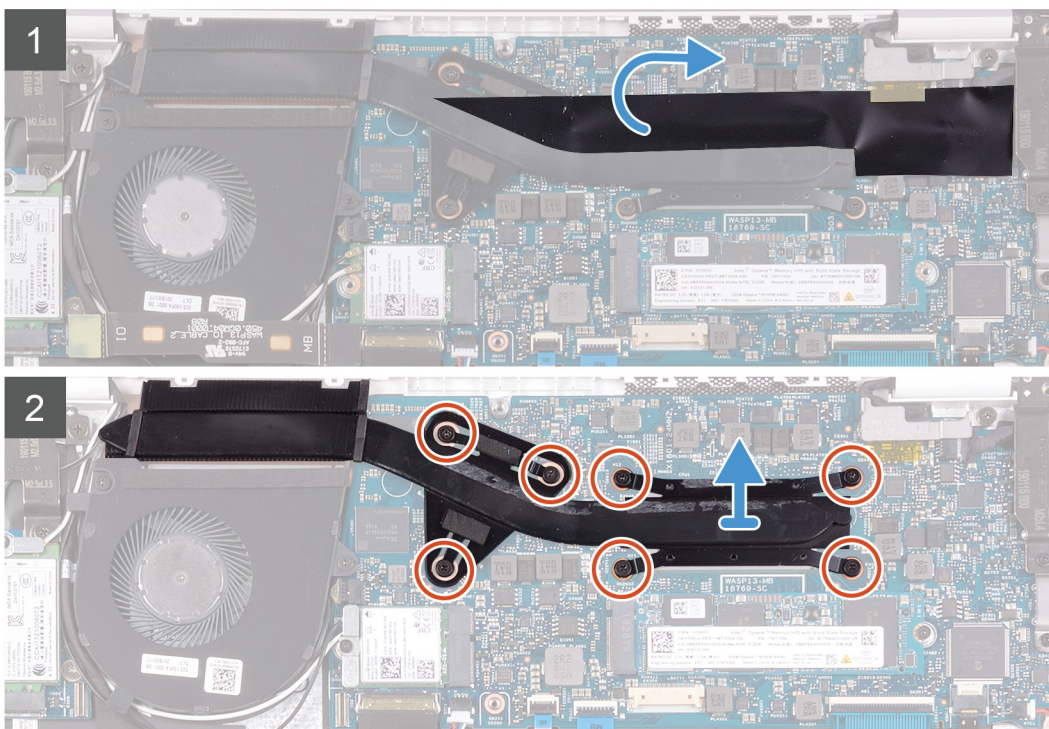
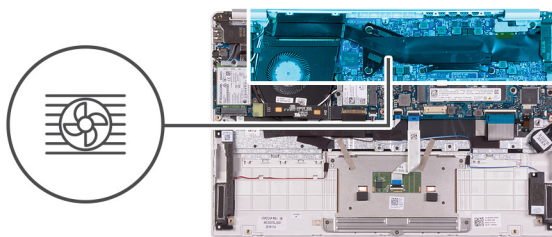
3. ចាប់ខ្នៅ (M2x2.5) ដែលភ្ជាប់ប្រយោជន៍ស្ថានភាពវិទ ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
1. ដំឡើង ថ្ម។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

កន្លែងទទួលកំដៅ

ការដោះកន្លែងទទួលកំដៅ

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីទីតាំងកន្លែងទទួលកំដៅ ហើយផ្តល់រូបដំណោះស្រាយលើការដោះ។

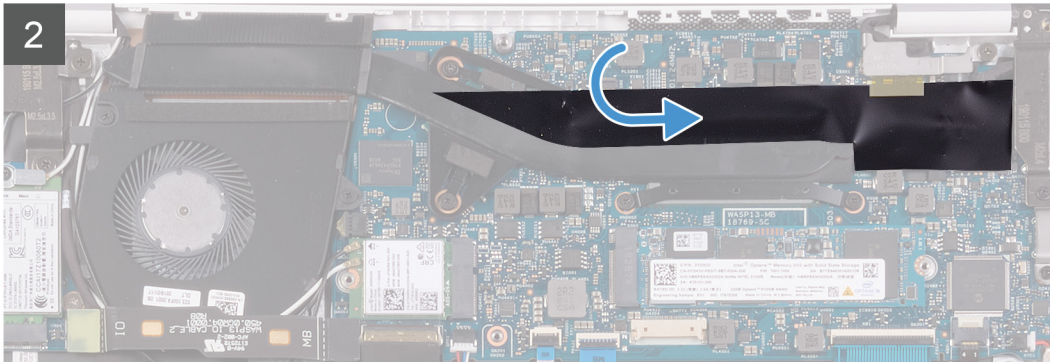
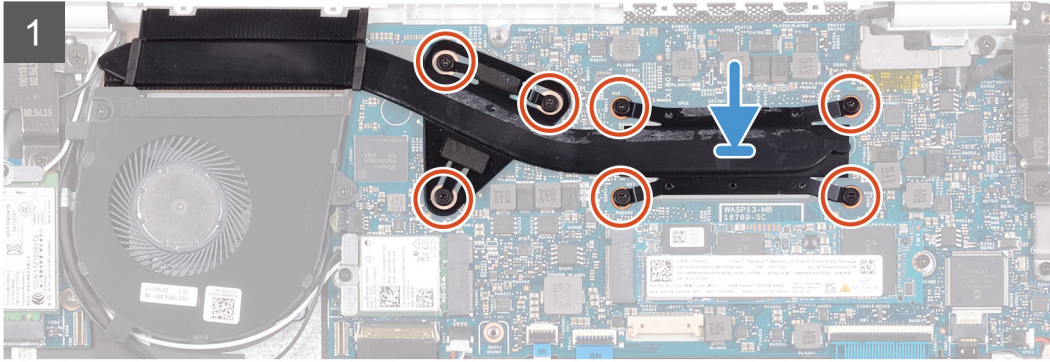
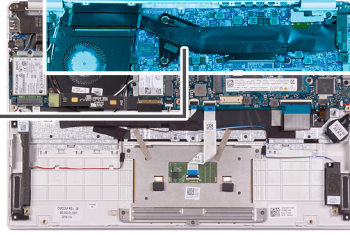


1. បកបង់ស្ថិតិច្បាស់លាស់កន្លែងទទួលកំដៅទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. តាមលំដាប់បញ្ជាសំបុត្របន្តបន្ទាប់ (7> 6> 5> 4> 3> 2> 1) ដួលបន្ទះឆ្នោតក្បាលម្នាក់ៗត្រូវធ្វើការដល់លាស់កន្លែងទទួលកំដៅទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. លើក ហើយដោះកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

ការដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមិនស្របចេញមុនធ្វើការដំឡើងស្រុកក្នុងការដំឡើង។

រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងគម្របបាត ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



1. តម្រង់ឆ្នេរឆ្នៅទៅលើបករណ៍ទទួលកំដៅ ជាមួយឆ្នេរឆ្នៅទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
 2. តាមលំដាប់លំដោយ (ដូចមានបង្ហាញនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ) មូលបន្តិចឆ្នៅក្បាលមួយក្រាមពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
 3. បិទបង់ស្លឹកឡាដែលភ្ជាប់កន្លែងទទួលកំដៅទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
1. ដំឡើង ថ្ម។
 2. ដំឡើង គម្របបាត។
 3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

កង្វារ

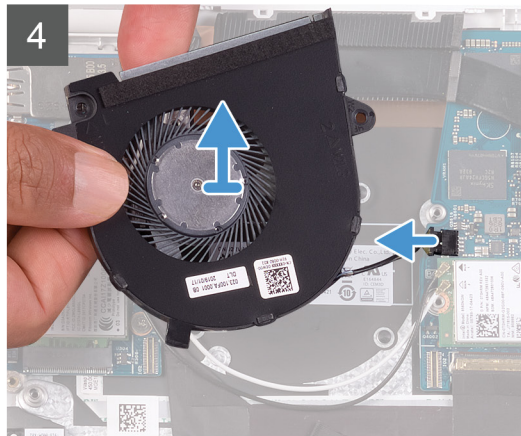
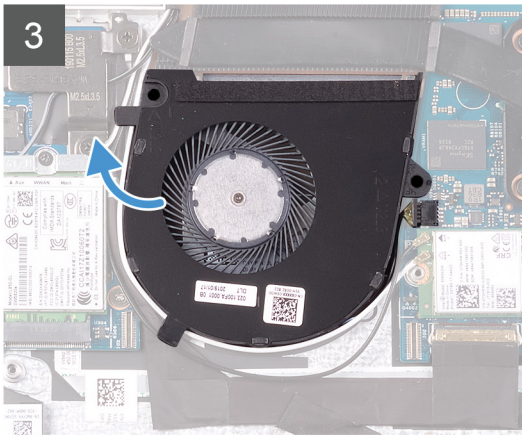
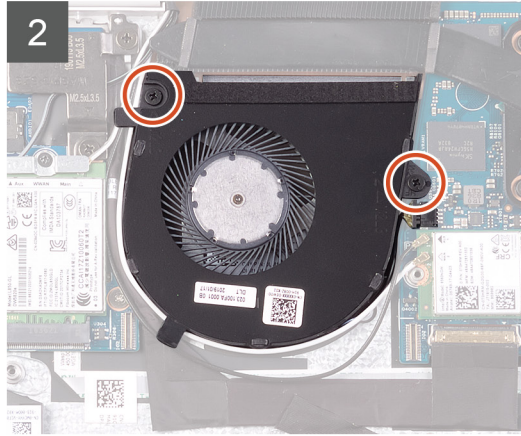
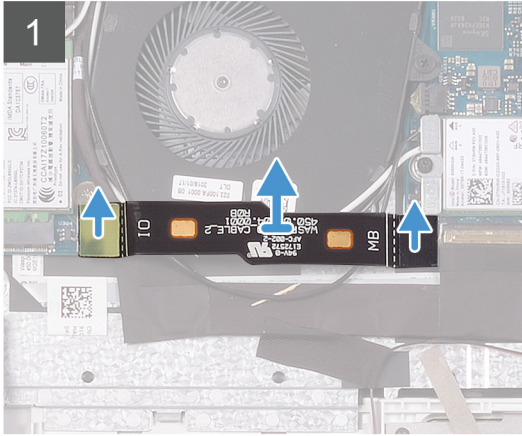
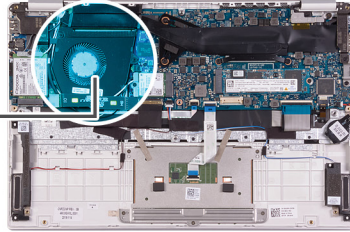
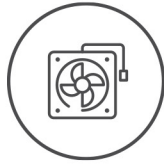
ការដោះកង្វារ

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងកង្វារ ហើយផ្តល់ រូបតំណាងពីដំណើរការដោះ។



2x
M2x3



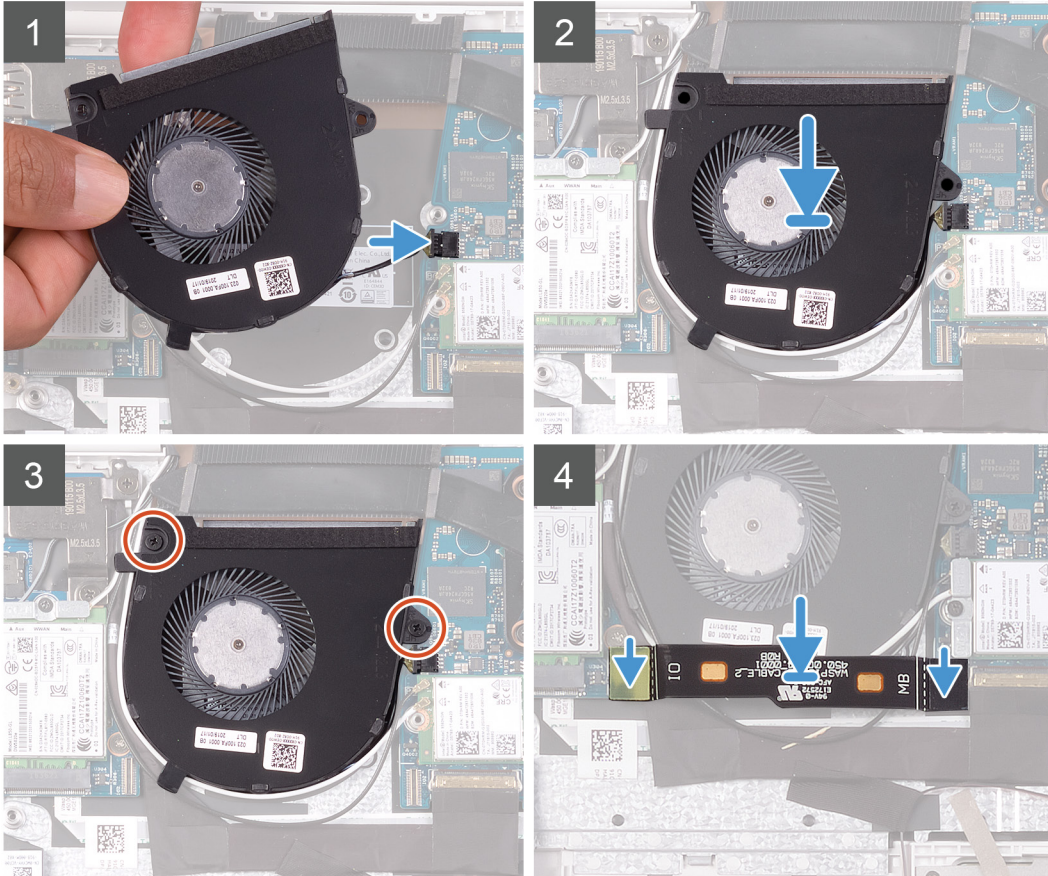
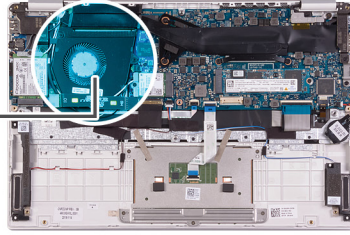
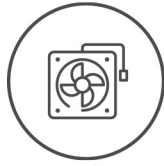
1. ដាច់ខ្សែភ្ជាប់ I/O ចេញពីភ្ជាប់ប្រព័ន្ធ និងដាច់ខ្សែ I/O ។
ចំណាំ: ដំបាលនេះអាចអនុវត្តបានតែសម្រាប់កុំព្យូទ័រដែលភ្ជាប់មកជាមួយការកំណត់ទេសសម្ព័ន្ធ WWAN ប៉ុណ្ណោះ។
2. ដោះស្រោច (M2x3) ពីស្រាប់ដែលភ្ជាប់កង្ហារទៅនឹងភ្ជាប់ប្រព័ន្ធ។
3. លើកកង្ហារចេញពីគ្រឿងដំឡើងកង្ហារដាក់បាតដៃ និងក្តារចុចបន្តិចបន្តួច។
4. ដាច់ខ្សែកង្ហារចេញពីភ្ជាប់ប្រព័ន្ធ ហើយលើកកង្ហារចេញពីគ្រឿងដំឡើងកង្ហារដាក់បាតដៃនិងក្តារចុចទាំងស្រុង។

ការដំឡើងកង្ហារ

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។
 រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងកង្ហារ ហើយផ្តល់រូបបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



2x
M2x3



1. ភ្ជាប់ម៉ូឌុលទៅក្នុងប្រព័ន្ធ ។
2. គម្រង់ម៉ូឌុលទៅលើកង្វារ ជាមួយមន្ទីរទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ចាប់ខ្នុរ (M2x3) ពីក្របដៃលក្ខណៈភ្ជាប់ទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. ភ្ជាប់ម៉ូឌុល I/O ទៅ ក្នុងប្រព័ន្ធ និងផ្ទាំង I/O ។

ចំណាំ: ជំហាននេះមិនអាចអនុវត្តបានទៅលើកុំព្យូទ័រដែលភ្ជាប់មកជាមួយការកំណត់ WWAN ។

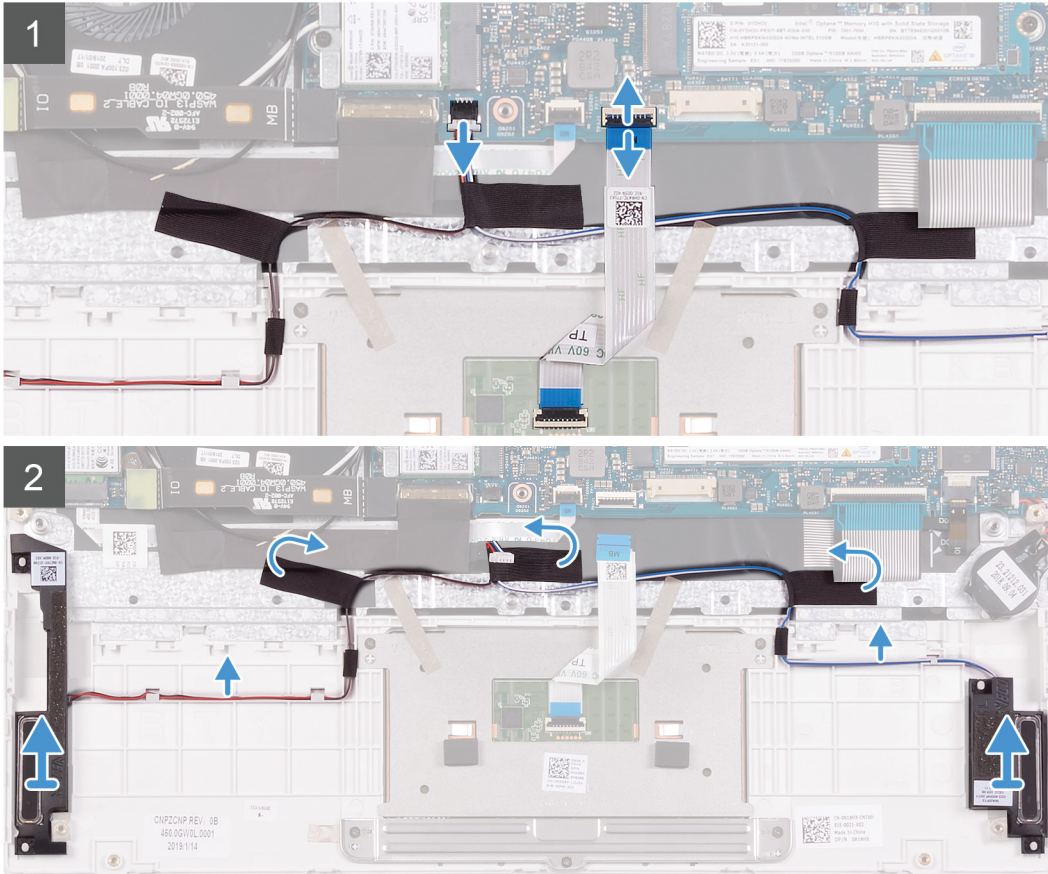
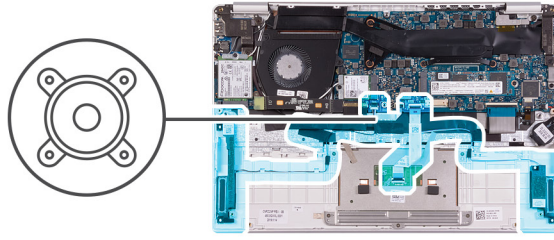
1. ដំឡើង ថ្ម។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ឧបករណ៍បំពងសំឡេង

ការដោះឧបាយវិធី

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងខ្នាតលើ ហើយផ្តល់ រូបតំណាងពីដំណើរការនោះ។



1. លើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែបន្ទះបិទចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ផ្តាច់ខ្សែខ្នាតលើចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. បកបង់ស្លិតដែលភ្ជាប់ខ្សែខ្នាតលើទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. កត់ចំណាំកន្លែងខ្សែខ្នាតលើ និងដោះចេញពីកន្លែងខ្សែទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

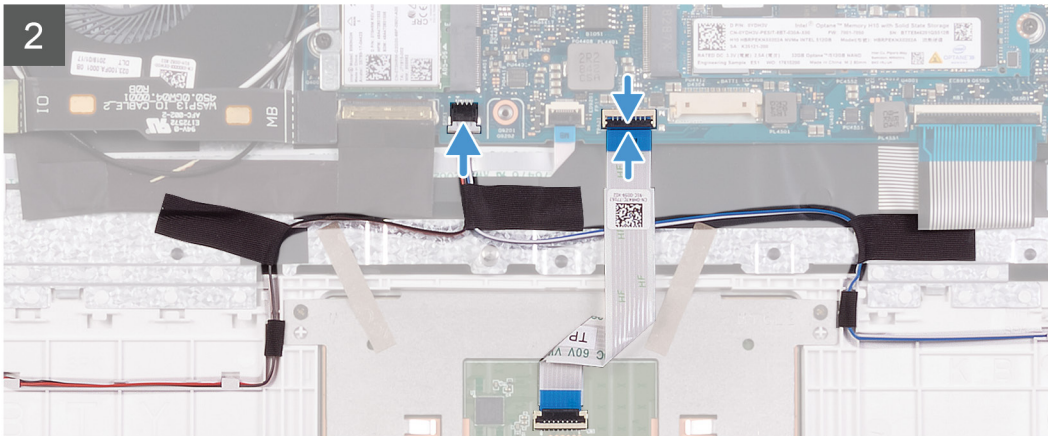
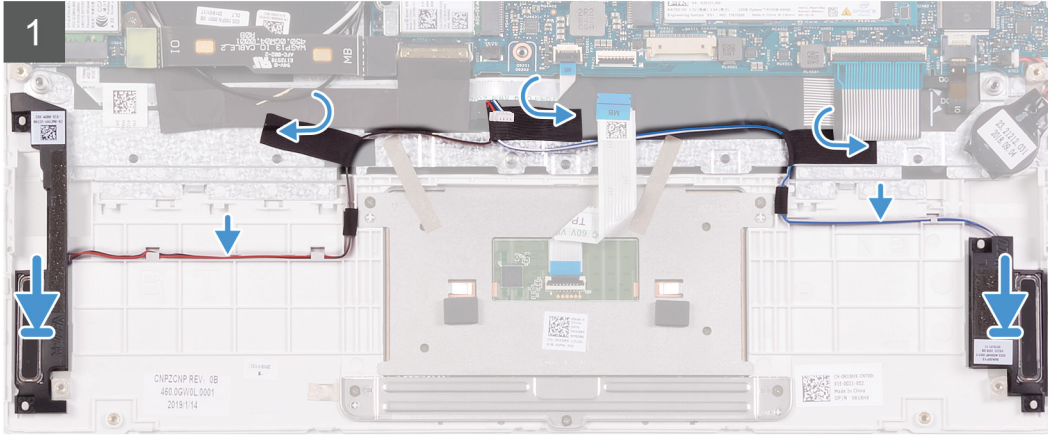
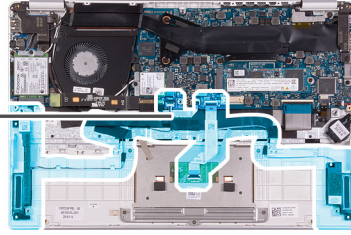
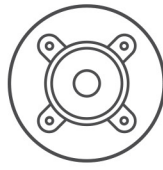
ⓘ ចំណាំ: កត់ចំណាំទីតាំងទម្រុកស្រូមមុខនិងលើកខ្នាតលើ។

5. លើកខ្នាតលើជាមួយខ្សែចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

ការដំឡើងខ្នាតលើ

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

រូបភាពបង្ហាញបន្ថែមបង្ហាញពីទីតាំងខ្នាតលើ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



1. ដោយប្រើប្រាស់ឆ្នាំងប្រតិបត្តិ និងទម្រង់កៅស៊ូ សូមដាក់វាទៅក្នុងទម្រង់នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារចុច។

2. ដាក់វ៉ិឡូបាល់តាមគន្លងវ៉ិឡូបាល់នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារចុច។

3. បិទបង់ស្លិតដៃលក្ខណៈវ៉ិឡូបាល់នៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតរ៉ែម និងក្តារចុច។

4. ភ្ជាប់វ៉ិឡូបាល់ទៅ ផ្ទាំងប្រតិបត្តិ។

5. ភ្ជាប់វ៉ិឡូបន្ទះចុះ ទៅនឹងផ្ទាំងប្រតិបត្តិ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់វ៉ិឡូ។

1. ដំឡើង ថ្ម។

2. ដំឡើង គម្របបាត។

3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

កាត WLAN

ការដោះកាត WLAN

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

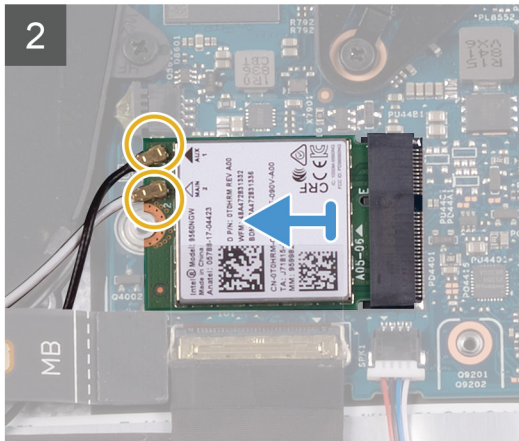
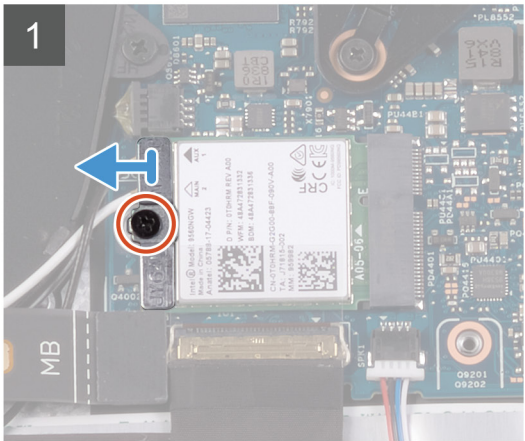
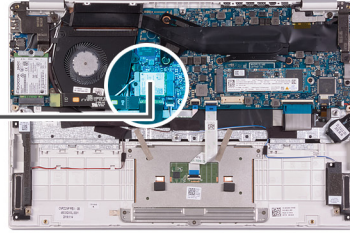
2. ដោះ គម្របបាត។

3. ដោះ ថ្ម។

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងកាត WLAN ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដោះ។



1x
M2x2.5



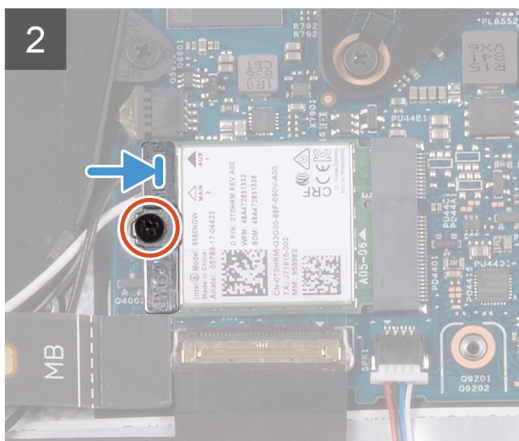
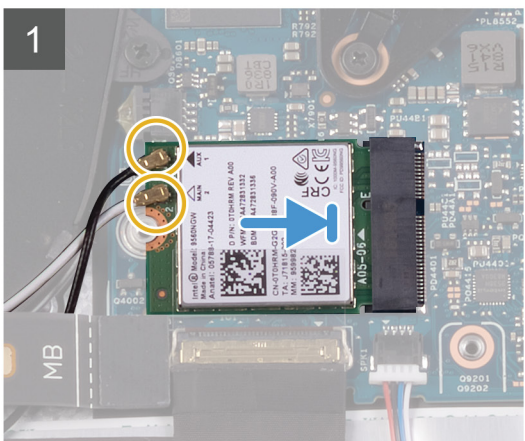
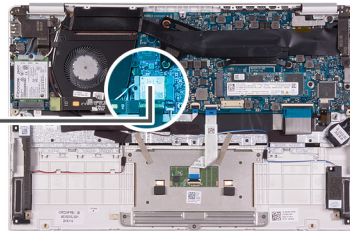
1. ដោះស្រោច (M2x2.5) ដែលភ្ជាប់ទៅនឹងកាត WLAN ទៅនឹងកាត WLAN ហើយដំឡើងទម្រង់កាត WLAN ចេញពីកាត WLAN ។
2. ភ្ជាប់ខ្សែអង្កាត់ចេញពីកាត WLAN ។
3. ដុត ហើយដោះកាត WLAN ចេញពីខ្សែកាត WLAN ។

ការដំឡើងកាត WLAN

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការដំឡើងស្រុកក្នុងការដំឡើង។
រូបភាពបង្ហាញនេះបង្ហាញពីទីតាំងកាត WLAN ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



1x
M2x2.5



1. ភ្ជាប់ខ្សែអង្កាត់ទៅនឹងកាត WLAN ។
2. គ្របដំឡើងកាត WLAN ជាមួយសមាសភាគ WLAN ហើយបញ្ជូនកាត WLAN ពីខ្សែអង្កាត់ក្នុងខ្សែកាត WLAN ។

3. គម្រង់ និងដាក់ជើងទម្រកាត WLAN ទៅលើកាត WLAN ។
 4. ចាប់ខ្នោត (M2x2.5) ដើម្បីភ្ជាប់ជើងទម្រកាត WLAN ទៅ កាត WLAN ។
1. ដំឡើង ថ្ម។
 2. ដំឡើង គម្របបាត។
 3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

កាត WWAN

ការដោះកាត WWAN

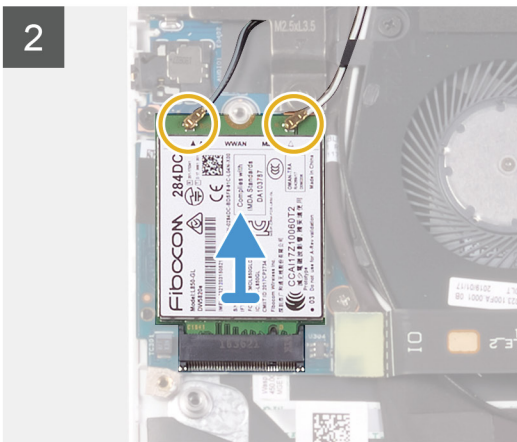
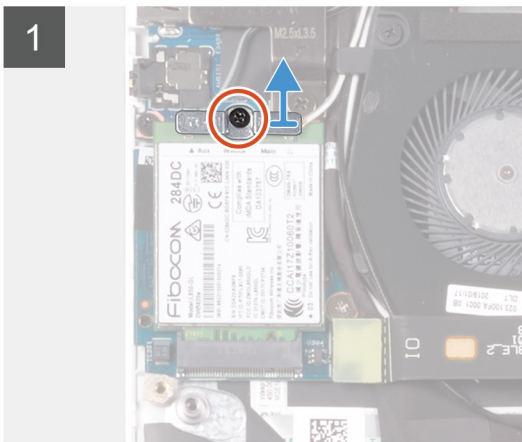
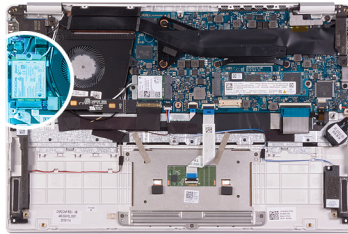
ចំណាំ: វិធីសាស្ត្រនេះអាចអនុវត្តបានតែទៅលើកុំព្យូទ័រដែលភ្ជាប់មកជាមួយការកំណត់ WWAN ។

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។

រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងកាត WWAN ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដោះ។



1x
M2x2.5



1. ដោះខ្នោត (M2x2.5) ដែលភ្ជាប់ជើងទម្រកាត WWAN ទៅ កាត WWAN ។
2. ចូរកត់សម្គាល់រូបភាពត្រូវគ្នានៃជើងទម្រកាត WWAN មុន លើកាត WWAN ទេញ។
3. ផ្តាច់ខ្សែអង់តែនទេញពីកាត WWAN ។
4. រុញ ហើយដោះកាត WWAN ទេញពីរន្ធកាត WWAN ។

ការដំឡើងកាត WWAN

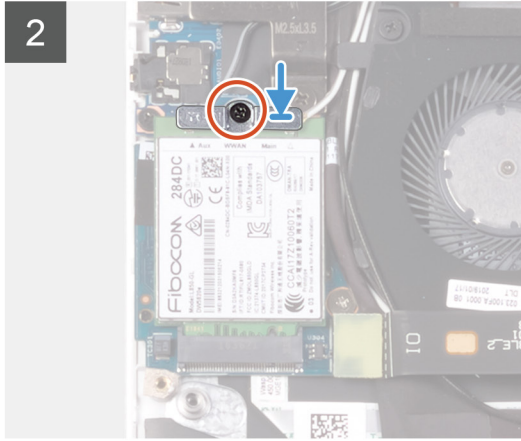
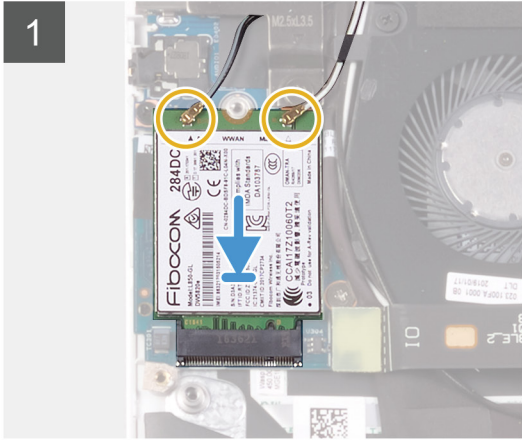
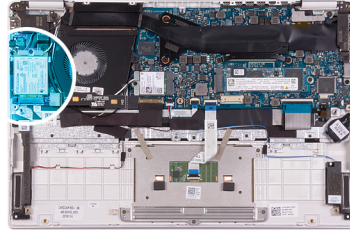
ចំណាំ: វិធីសាស្ត្រនេះអាចអនុវត្តបានតែទៅលើកុំព្យូទ័រដែលភ្ជាប់មកជាមួយការកំណត់ WWAN ។

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការដំឡើងកាត WWAN ។

រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងកាត WWAN ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



1x
M2x2.5



1. តម្រង់តែមនៅលើកាត WWAN ជាមួយមេបន្ទាត់លើខ្លួនកាត WWAN ហើយបញ្ចូលកាត WWAN ពីច្រុងមួយទៅក្នុងខ្លួនកាត WWAN ។
2. ភ្ជាប់ម៉ូឌុមអង់តែនទៅ កាត WWAN ហើយតម្រង់ដើងទម្រកាត WWAN នៅលើកាត WWAN ។
3. ចាប់ឆ្នោត (M2x2.5) ដែលភ្ជាប់ដើមទម្រ WWAN ទៅ កាត WWAN ។
 1. ដំឡើង ថ្ម។
 2. ដំឡើង គម្របបាត។
 3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាត់ដំឡើងការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

បន្ទះប៉ះ

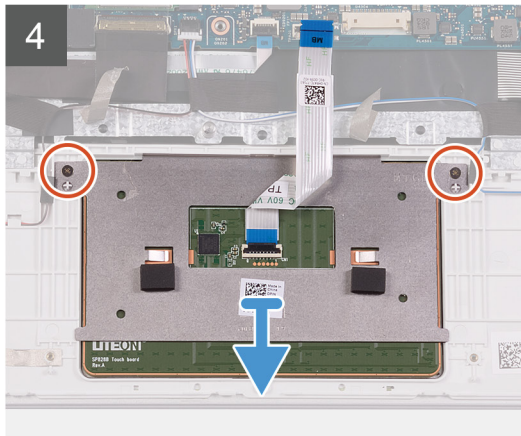
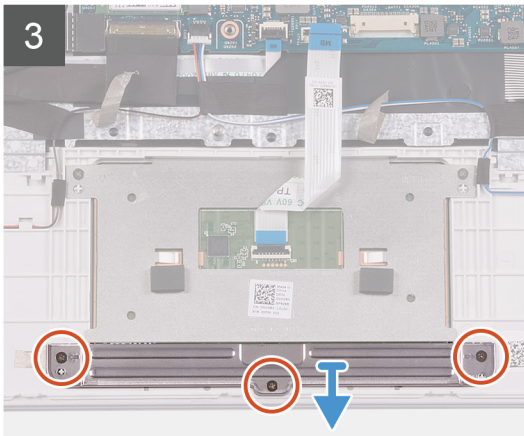
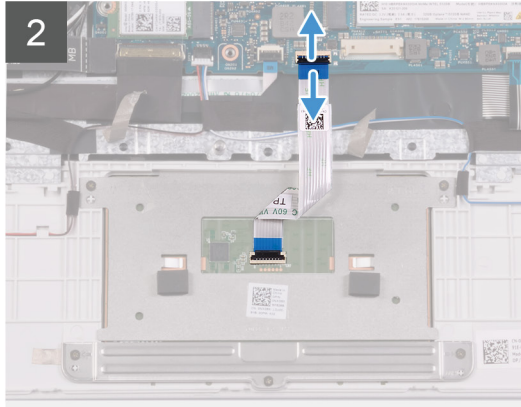
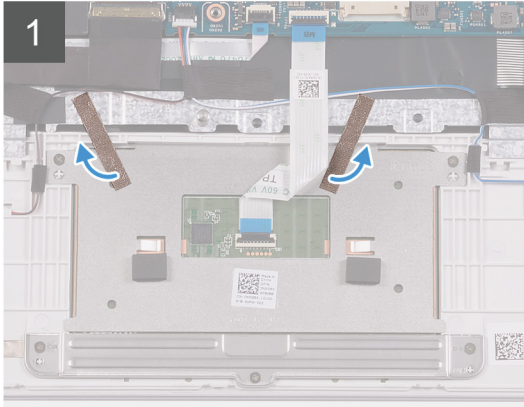
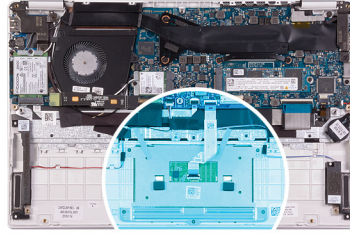
ការដោះបន្ទះប៉ះ

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខដំឡើងការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។

រូបភាពបង្ហាញតាំងបន្ទះប៉ះ ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដោះដោយ



5x
M1.6x2



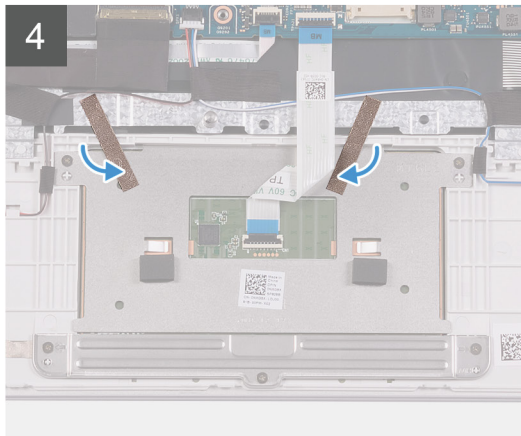
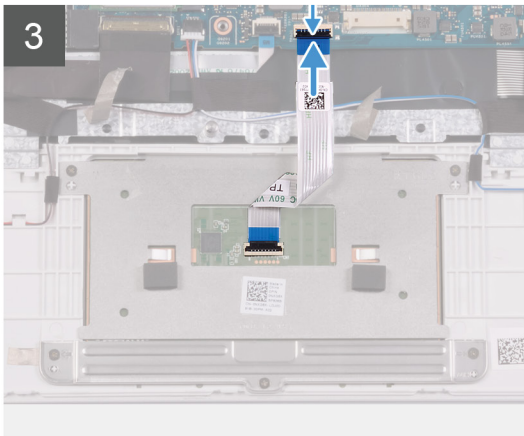
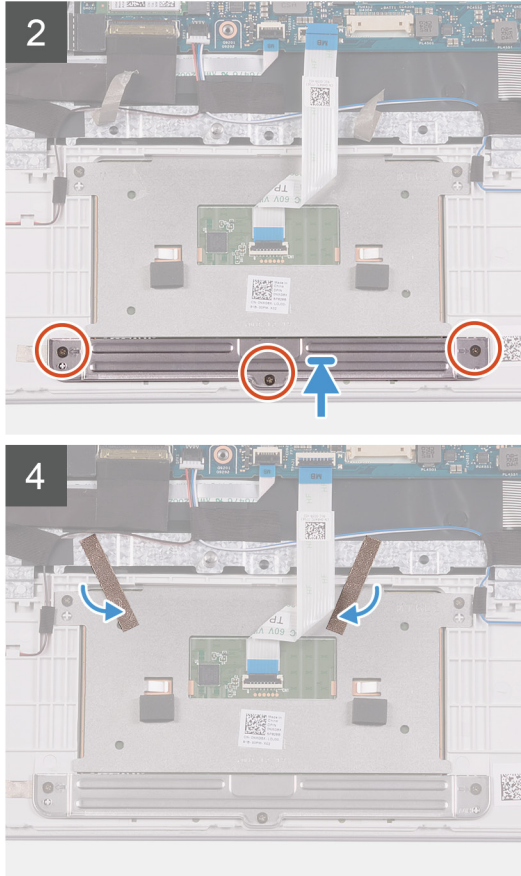
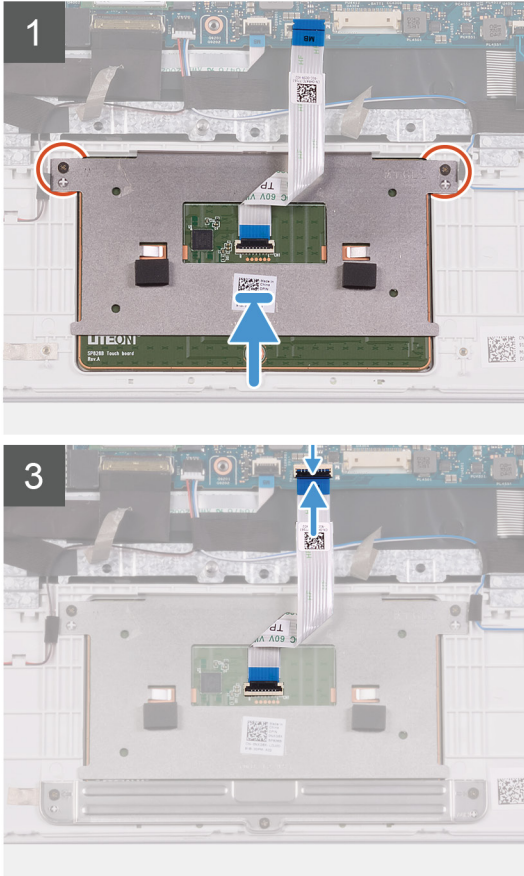
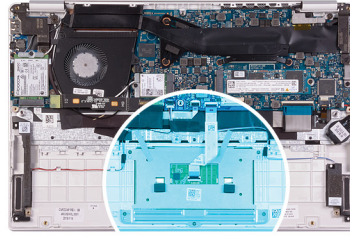
1. បកបង់ស្លឹកដែកលក្ខាប់បន្ទះប៉ះទៅនឹងគ្រឿងកម្រិតកម្រិតដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. លើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែបន្ទះប៉ះទៅត្រង់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដោះស្រោច (M1.6x2) ពីគ្រាប់ដែកលក្ខាប់បន្ទះប៉ះទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកម្រិតដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. លើកដើមទម្របន្ទះប៉ះទៅត្រង់គ្រឿងដំឡើងកម្រិតដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
5. ដោះស្រោច (M1.6x2) ពីគ្រាប់ដែកលក្ខាប់បន្ទះប៉ះទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកម្រិតដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
6. លើកបន្ទះប៉ះ រួមនឹងខ្សែប្រព័ន្ធគ្រឿងដំឡើងកម្រិតដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

ការដំឡើងបន្ទះប៉ះ

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។
រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងបន្ទះប៉ះ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



5x
M1.6x2



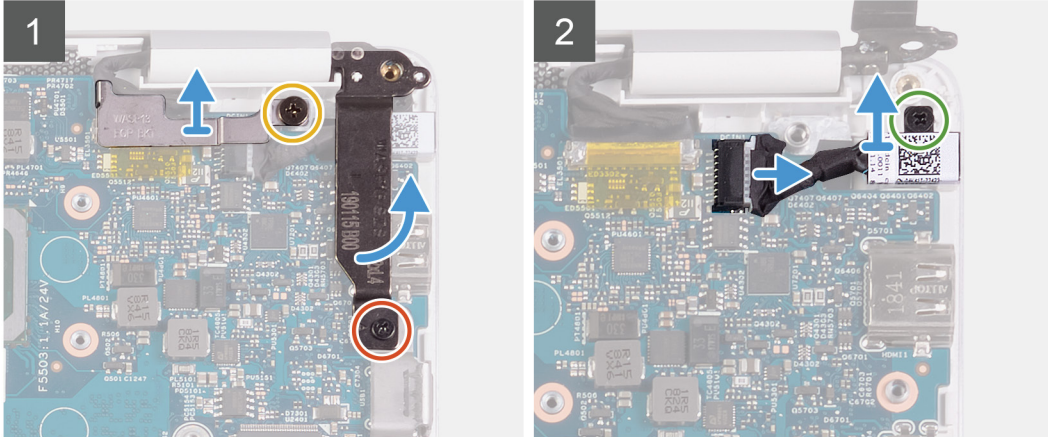
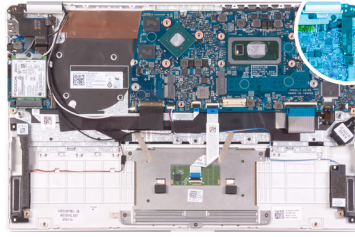
1. តម្រង់ ហើយដាក់បន្ទះប៉ះចូលទៅក្នុងទ្រូងនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារចុច។
 2. ចាប់ខ្នាត (M1.6x2) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់បន្ទះប៉ះ ទៅ គ្រឿងតម្រឹងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារចុច។
 3. តម្រង់ ហើយដាក់ដើមទម្របន្ទះប៉ះទៅក្នុងទ្រូងនៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារចុច។
 4. ចាប់ខ្នាត (M1.6x2) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ដើមទម្របន្ទះប៉ះទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារចុច។
 5. រុញខ្សែបន្ទះប៉ះទៅ ឧបសគ្គក្តារចុចបស់វា នៅលើខ្លាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
 6. បិទបង់ស្លិតដែលភ្ជាប់បន្ទះប៉ះទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារចុច។
1. ដំឡើង ថ្ម។
 2. ដំឡើង គម្របបាត។
 3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

រន្ធអាដាប់ទ័រថាមពល

ការដោះរន្ធអាដាប់ទ័រថាមពល

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។

រូបភាពបង្ហាញនូវបង្ហាញពីទីតាំងរន្ធអាដាប់ទំរាមពល ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដោះ។



1. ដោះឆ្នោត (M2.5x3.5) ដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់ក្រុងទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
2. ដោះឆ្នោត (M2x4) ដែលភ្ជាប់ត្រឡប់ក្រុងក្រុងទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
3. បើកត្រឡប់ក្រុងក្រុង មុំ 90 ដឺក្រេ។
4. ផ្តាច់ខ្សែរន្ធអាដាប់ទំរាមពលចេញពីក្នុងប្រព័ន្ធ។
5. ដោះឆ្នោត (M2x3) ដែលភ្ជាប់រន្ធអាដាប់ទំរាមពលទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារតុច។
6. លើករន្ធអាដាប់ទំរាមពល រួមជាមួយខ្សែប្រសព្វចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារតុច។

ការដំឡើងរន្ធអាដាប់ទំរាមពល

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ក្នុងការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងរន្ធអាដាប់ទំរាមពល ហើយផ្តល់រូបភាពរាងពីដំណើរការដំឡើង។



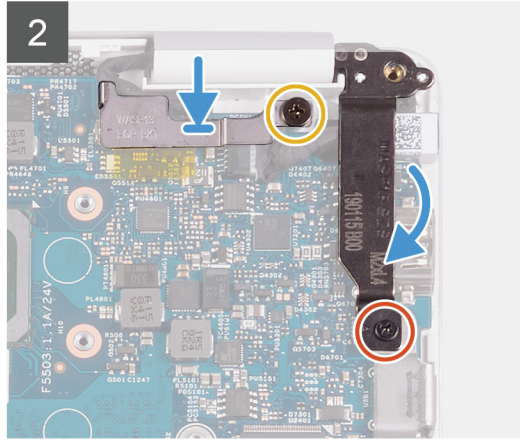
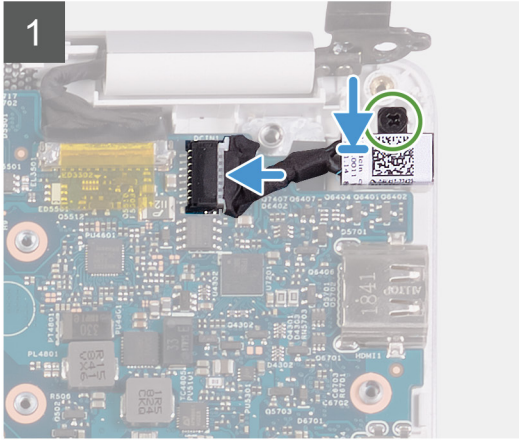
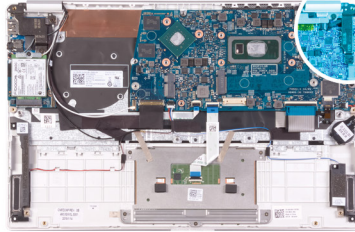
1x
M2x4



1x
M2.5x3.5



1x
M2x3



1. ភ្ជាប់ខ្សែអន្តរាគមន៍ទិន្នន័យទៅនឹងក្នុងប្រព័ន្ធ។
 2. ចាប់ខ្នាត (M2x3) ដែលភ្ជាប់នូវអាដាប់ទ័រតាមពលទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្នុងក្រុម។
 3. តម្រឹម ហើយដាក់ដើមទម្រង់អ្នកក្រុងនៅលើក្នុងប្រព័ន្ធ។
 4. ចាប់ខ្នាត (M2.5x3.5) ដែលភ្ជាប់ដើមទម្រង់អ្នកក្រុងទៅនឹងក្នុងប្រព័ន្ធ។
 5. បិទគ្រឿងក្រុង ដោយប្រើប្រាស់តម្រឹម។
 6. ចាប់ខ្នាត (M2x4) ដែលភ្ជាប់គ្រឿងក្រុងខាងស្តាំទៅនឹងក្នុងប្រព័ន្ធ។
1. ដំឡើង ថ្ម។
 2. ដំឡើង គម្របបាត។
 3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លូទ័ររបស់អ្នក។

គ្រឿងដំឡើងអក្រុង

ការដោះគ្រឿងដំឡើងអក្រុង

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។

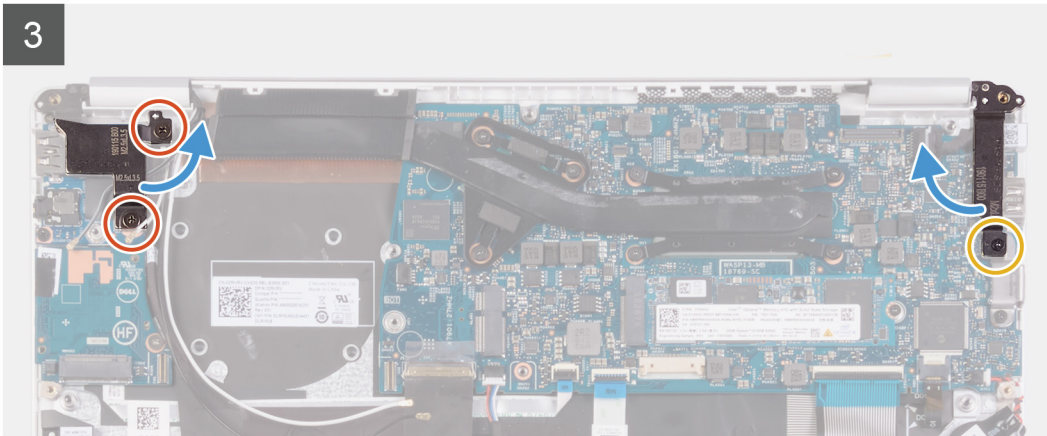
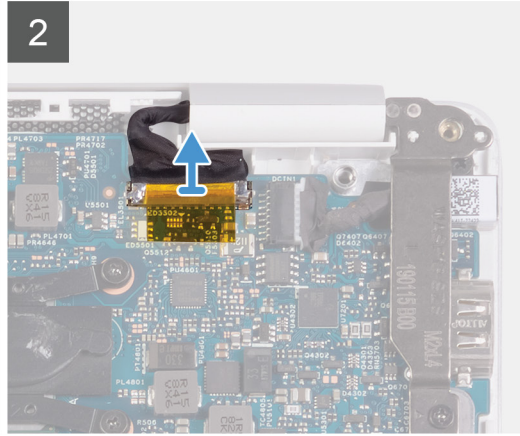
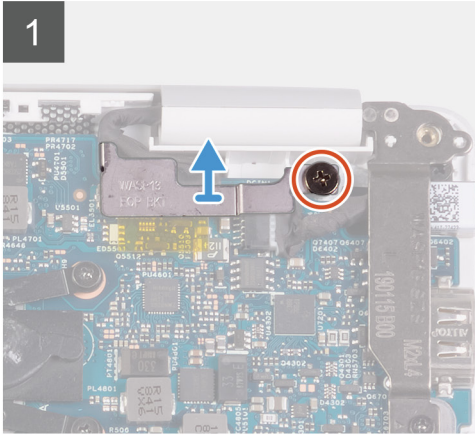
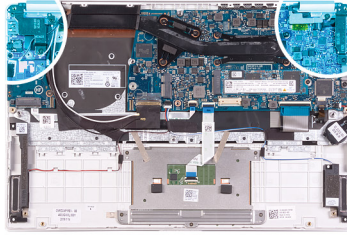
រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងគ្រឿងដំឡើងអក្រុង ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដោះ។



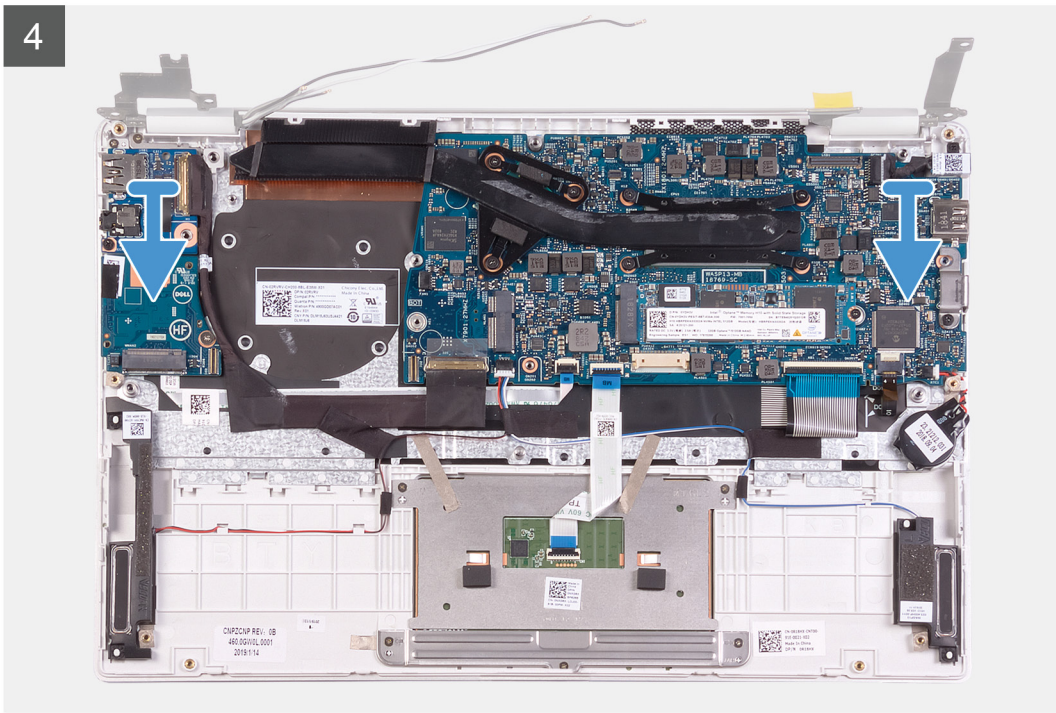
3x
M2.5x3.5



1x
M2x4



4



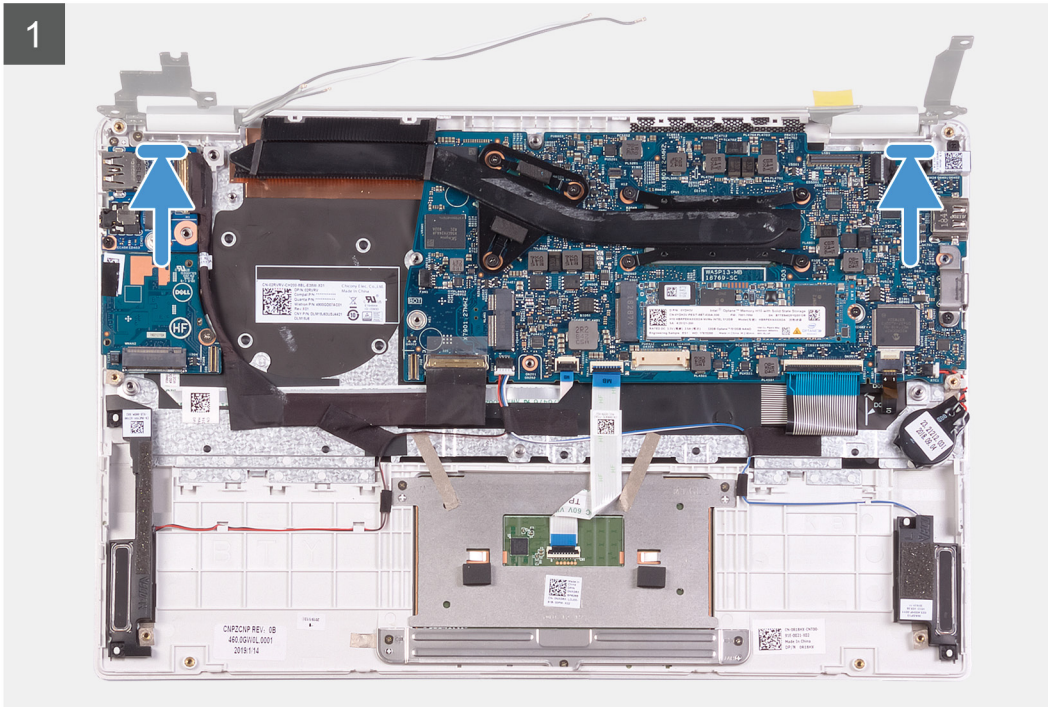
1. រោងត្រួតពិនិត្យ (M2.5x3.5) ដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់ទម្រង់ទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
2. លើកដឹងទម្រង់ទម្រង់ទៅក្នុងប្រព័ន្ធ ។
3. ដោយប្រើចបទាញ ចូរផ្តល់ទម្រង់ទម្រង់ទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
4. រោងត្រួតពិនិត្យ (M2.5x3.5) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ត្រូវត្រូវបានដោតដោយ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតាំង និងក្តារចុច។
5. រោងត្រួតពិនិត្យ (M2x4) ដែលភ្ជាប់ត្រូវត្រូវបានដោតដោយ គ្រឿងដំឡើងប្រព័ន្ធ។
6. បើកត្រូវត្រូវបានដោត ម៉ូ 90 ដឺក្រេ។
7. រោងត្រួតពិនិត្យដំឡើងកន្លែងដាក់បាតាំង និងក្តារចុចត្រូវត្រូវបានដំឡើង។



ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល រោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។

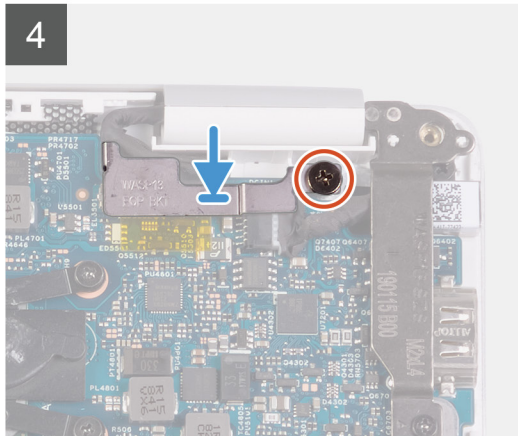
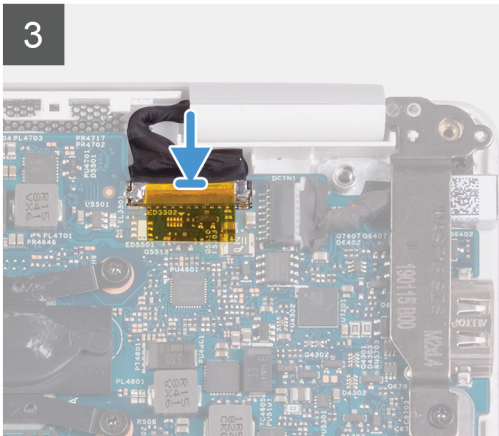
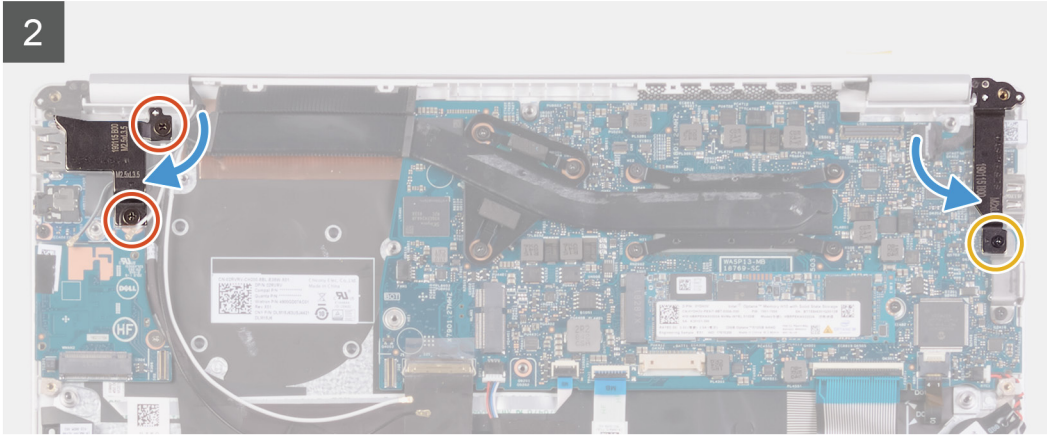
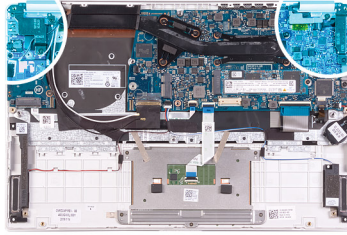




3x
M2.5x3.5



1x
M2x4



1. តម្រង់ និងដាក់ប្រឡាក់ដំឡើងកន្លែងដាក់បាតផង និងក្បាលទុចទៅលើគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
 2. បិទត្រឡើងអេក្រង់ ដោយប្រើប្រដាប់តម្រង់។
 3. ចាប់ខ្នាត (M2.5x3.5) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ត្រឡើងទៅលើខ្នាត I/O និងប្រឡាក់ដំឡើងកន្លែងដាក់បាតផងក្នុងក្បាលទុច។
 4. ចាប់ខ្នាត (M2x4) ដែលភ្ជាប់ត្រឡើងទៅលើខ្នាត I/O ទៅលើប្រឡាក់ដំឡើង។
 5. ភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ទៅបកស្រាយភ្ជាប់នៅលើខ្នាតប្រព័ន្ធ។
 6. តម្រង់ និងដាក់ដើងទម្រង់អេក្រង់ទៅលើខ្សែអេក្រង់។
 7. ចាប់ខ្នាត (M2x4) ដែលភ្ជាប់ដើងទម្រង់អេក្រង់ ទៅ ខ្នាតប្រព័ន្ធ។
1. ដំឡើង ថ្ម។
 2. ដំឡើង គម្របបាត។
 3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទប្រព័ន្ធ។

ផ្ទាំង I/O

ការដោះផ្ទាំង I/O

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបិទប្រព័ន្ធ។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។

4. ដោះ កង្ហារ។

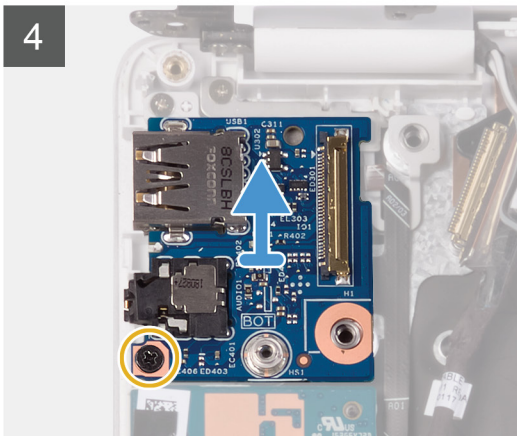
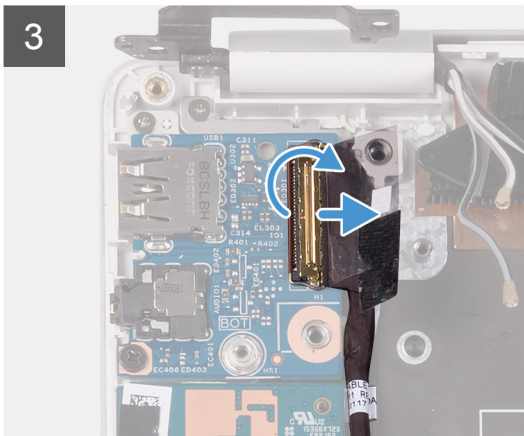
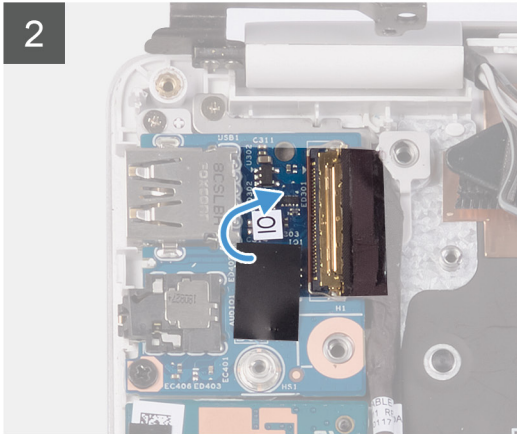
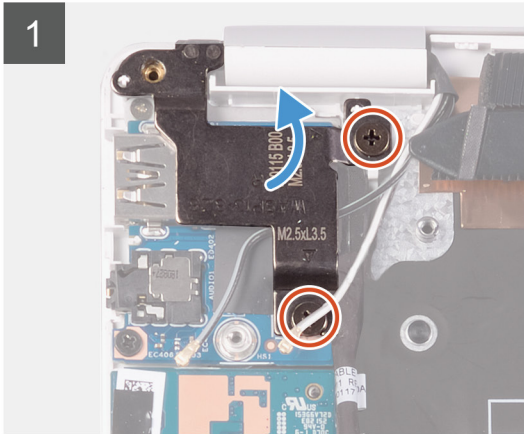
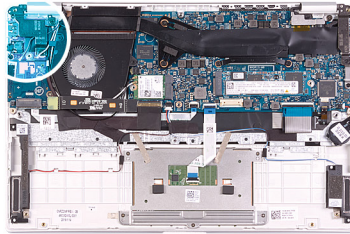
រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំង I/O ហើយផ្តល់រូបភាពដំណើរការដោះ។



2x
M2.5x3.5



1x
M2x3

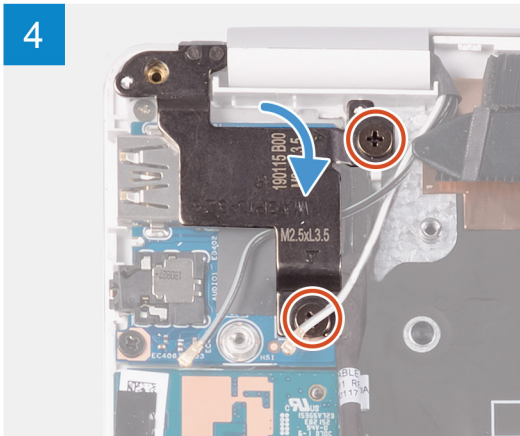
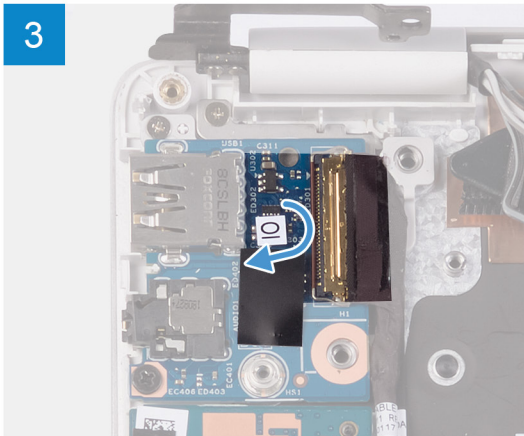
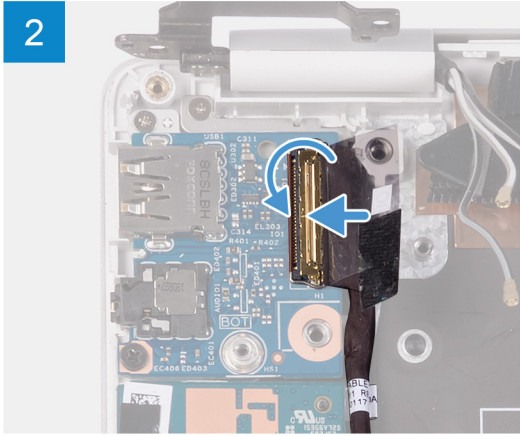
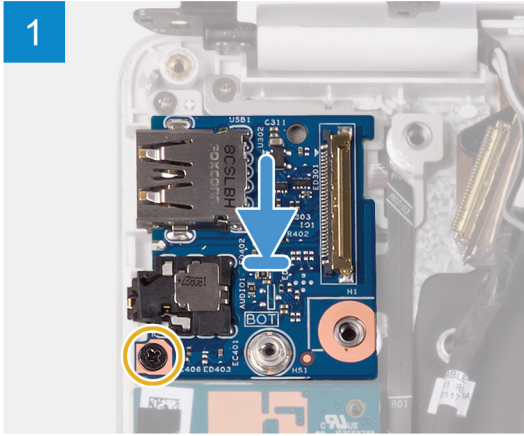
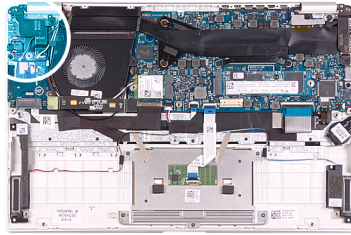


1. ដោះឆ្នាំង (M2.5x3.5) ពីគ្រាប់ដៃលក់ប្រតិបត្តិការក្រុងខាងឆ្វេងទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. បើកត្រចៀកក្រុងទៅ មុំ 90 ដឺក្រេ។
3. បកបង់ស្ថិតដៃលក់ប្រតិបត្តិការ I/O ទៅនឹងផ្ទាំង I/O ។
4. បើកគន្លឹះ និងផ្តាច់ឡូត្រង់ I/O ចេញពីផ្ទាំង I/O ។
5. ដោះឆ្នាំង (M2.5x2.5) ដៃលក់ប្រតិបត្តិការ I/O ទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
6. ដោះឆ្នាំង (M2x3) ដៃលក់ប្រតិបត្តិការ I/O ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
7. លើកផ្ទាំង I/O ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

ការដំឡើងផ្ទាំង I/O

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដៃលក់ប្រតិបត្តិការចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

រូបភាពបង្ហាញនេះបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំង I/O ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



1. គ្របដំ ហើយដាក់ផ្ទាំង I/O ទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ចាប់ខ្នោត (M2x3) ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំង I/O ទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
3. ចាប់ខ្នោត (M2.5x2.5) ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំង I/O ទៅគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
4. ភ្ជាប់ខ្នោត I/O ទៅនឹងផ្ទាំង I/O ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
5. បិទបង់ស្លឹកដៃលក្ខណៈផ្ទាំង I/O ទៅ ផ្ទាំង I/O ។
6. បិទត្រឡប់ក្រដាស ដោយប្រើប្រដាប់តម្រឹម។
7. ចាប់ខ្នោត (M2.5x3.5) ពីគ្រាប់ដៃលក្ខណៈត្រឡប់ក្រដាសទៅនឹងផ្ទាំង I/O និងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ ព្រមទាំងក្តារចុច។

1. ដំឡើង កង្វារ។
2. ដំឡើង ថ្ម។
3. ដំឡើង គម្របបាត។
4. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល

ការដោះផ្ទាំងប៊ូតុងថាមពល

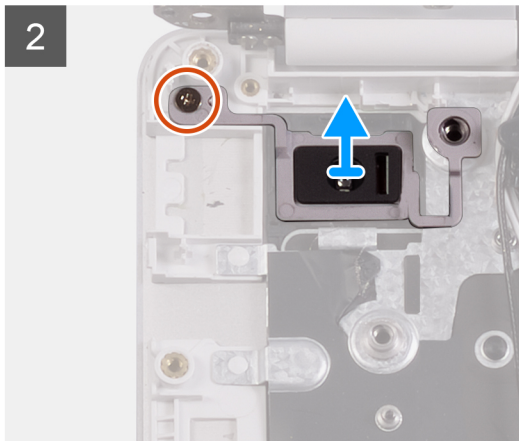
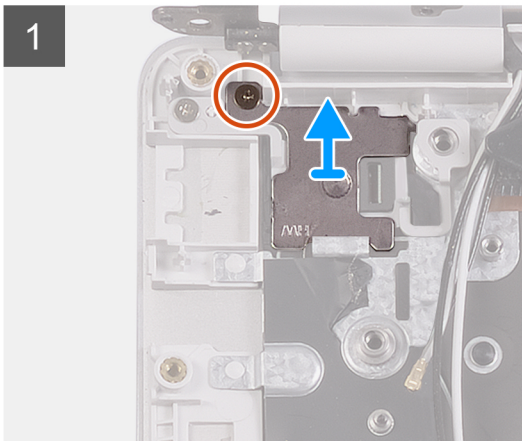
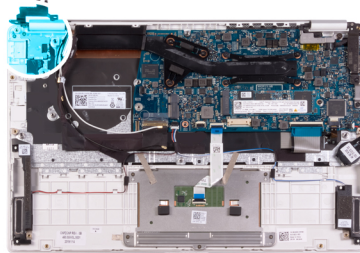
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខនឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។

- 3. ដោះ ថ្នាំ
- 4. ដោះកាត WLAN ។
- 5. ដោះ កម្មវិធី
- 6. ដោះផ្ទាំង I/O ។

រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងប្រតិបត្តិការដោយស្របច្បាប់ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដោះ។



2x
M1.6x2



1. ដោះស្រោច (M1.6x2) ដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់ប្រតិបត្តិការដោយស្របច្បាប់ ទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
2. ដោះស្រោច (M1.6x2) ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រតិបត្តិការដោយស្របច្បាប់ ទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច ហើយរលឹកផ្ទាំងប្រតិបត្តិការដោយស្របច្បាប់ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។

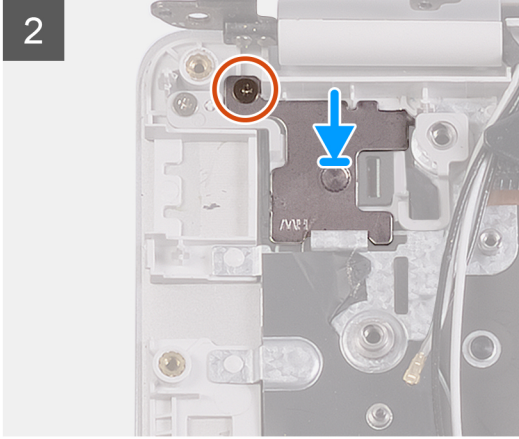
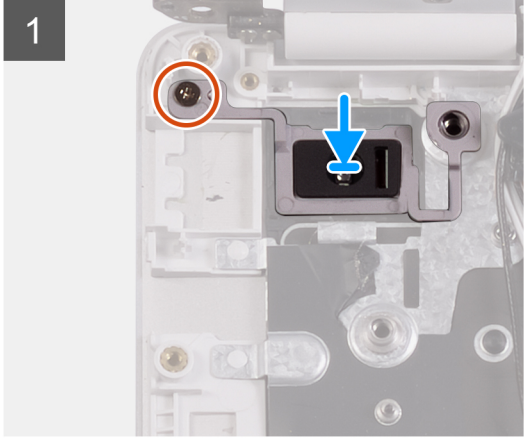
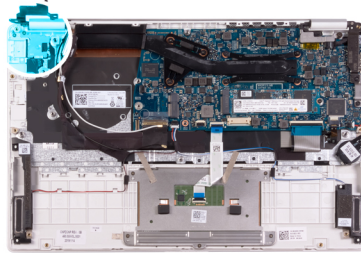
ការដំឡើងផ្ទាំងប្រតិបត្តិការដោយស្របច្បាប់

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការដំឡើងស្រោចការដំឡើង។

រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំងប្រតិបត្តិការដោយស្របច្បាប់ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



2x
M1.6x2



1. តម្រង់ទ្រទ្រង់នៅលើផ្ទាំងប្លង់ថាមពល ជាមួយទ្រទ្រង់នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
 2. ចាប់ខ្នាត (M1.6x2) ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប្លង់ថាមពលទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច ។
 3. តម្រង់ទ្រទ្រង់នៅលើផ្ទាំងទម្រង់ប្លង់ថាមពលជាមួយទ្រទ្រង់នៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច ។
 4. ចាប់ខ្នាត (M1.6x2) ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងទម្រង់ប្លង់ថាមពលទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច។
1. ដំឡើង ផ្ទាំង I/O ។
 2. ដំឡើង កង្ហារ។
 3. ដំឡើង កាត WLAN។
 4. ដំឡើង ថ្ម។
 5. ដំឡើង គម្របបាត។
 6. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ប្លង់ថាមពលដែលមានឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ

ការដោះប្លង់ថាមពលជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ

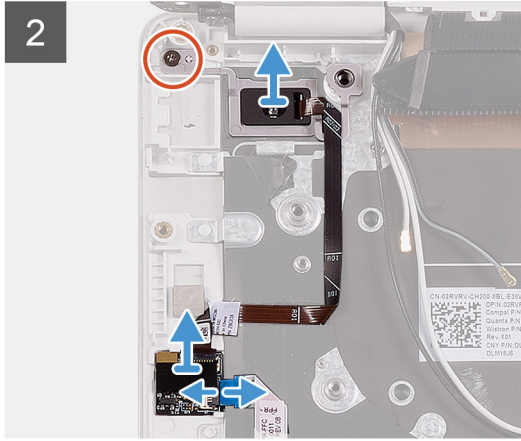
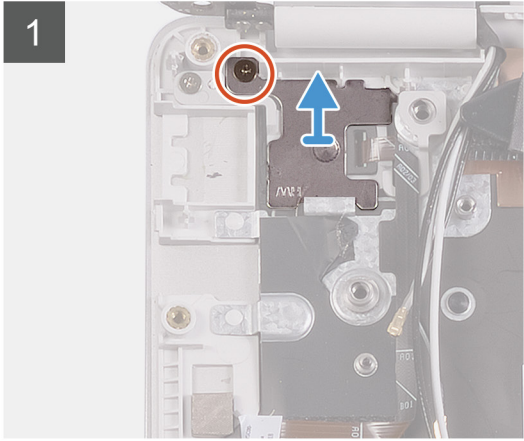
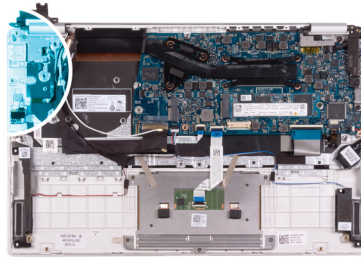
ចំណាំ: ដំណើរការនេះអាចប្រើបានសម្រាប់កុំព្យូទ័រដែលភ្ជាប់មកជាមួយឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃប៉ុណ្ណោះ។

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះកាត WLAN ។
5. ដោះ កង្ហារ។
6. ដោះផ្ទាំង I/O។

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងប្លង់ថាមពល ជាមួយនឹងឧបករណ៍អានស្នាមម្រាមដៃ ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



2x
M1.6x2



1. ដោះឆ្នោត (M1.6x2) ដែលភ្ជាប់រឹងទម្រង់ប្រើក្នុងថាមពលទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថែ និងក្តារចុច។
2. ដោះឆ្នោត (M1.6x2) ដែលភ្ជាប់ប្រើក្នុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាត់ស្នាមម្រាមដៃទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថែ និងក្តារចុច។
3. បើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែឧបករណ៍អាត់ស្នាមម្រាមដៃចេញពីផ្ទាំងឧបករណ៍អាត់ស្នាមម្រាមដៃ ។
4. លើកប្រើក្នុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាត់ស្នាមម្រាមដៃ ជាមួយខ្សែប្រើក្នុងថាមពល ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថែ និងក្តារចុច ។
5. លើកប្រើក្នុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាត់ស្នាមម្រាមដៃ ជាមួយខ្សែប្រើក្នុងថាមពល ចេញពីគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថែ និងក្តារចុច ។

ការដំឡើងប្រើក្នុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាត់ស្នាមម្រាមដៃ

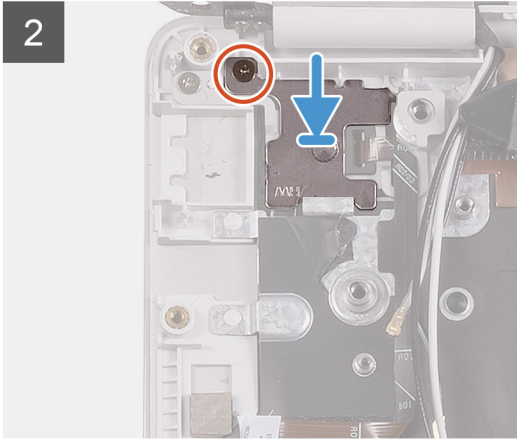
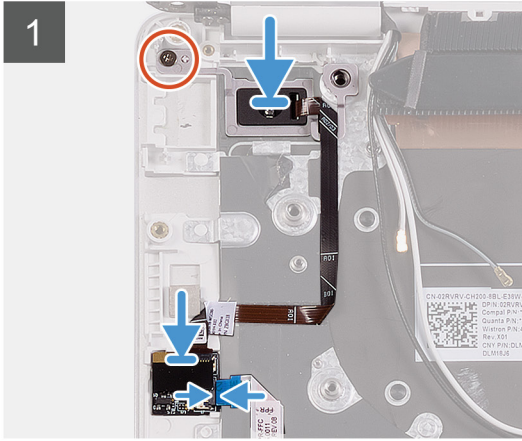
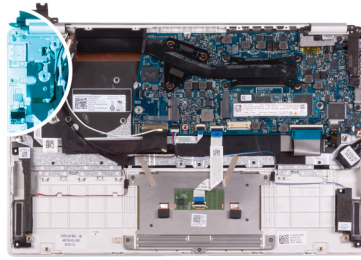
ចំណាំ៖ ដំណើរការនេះអាចប្រើបានសម្រាប់កុំព្យូទ័រដែលភ្ជាប់មកជាមួយឧបករណ៍អាត់ស្នាមម្រាមដៃប៉ុណ្ណោះ។

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងប្រើក្នុងថាមពល ជាមួយ ឧបករណ៍អាត់ស្នាមម្រាមដៃ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



2x
M1.6x2



1. តម្រង់ និង ដាក់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាតស្វ័យប្រវត្តិ ទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារចុច។
 2. ចាប់ឆ្នោត (M1.6x2) ដែលភ្ជាប់ប៊ូតុងថាមពលជាមួយ ឧបករណ៍អាតស្វ័យប្រវត្តិទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារចុច។
 3. ភ្ជាប់ខ្សែឧបករណ៍អាតស្វ័យប្រវត្តិទៅ ផ្ទាំងឧបករណ៍អាតស្វ័យប្រវត្តិ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
 4. តម្រង់ ហើយដាក់ជើងទម្រង់ប៊ូតុងថាមពល ទៅលើគ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារចុច។
 5. ចាប់ឆ្នោត (M1.6x2) ដែលភ្ជាប់ជើងទម្រង់ប៊ូតុងថាមពល ទៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដែក និងក្តារចុច។
1. ដំឡើង ផ្ទាំង I/O ។
 2. ដំឡើង កង្វារ។
 3. ដំឡើង កាត WLAN។
 4. ដំឡើង ថ្ម។
 5. ដំឡើង គម្របបាត។
 6. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្ល្យូទ័ររបស់អ្នក។

ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្ល្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះ ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M.2 2280 ឬ ប្រាយស្ថានភាពវិទ្យុ M,2 2230 ណាមួយក៏ដោយ ដែលអាចអនុវត្តបាន។
5. ដោះកាត WLAN ។
6. ដោះ កង្វារ។
7. ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ។

រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបបង្ហាញពីរបៀបដោះដោះ។

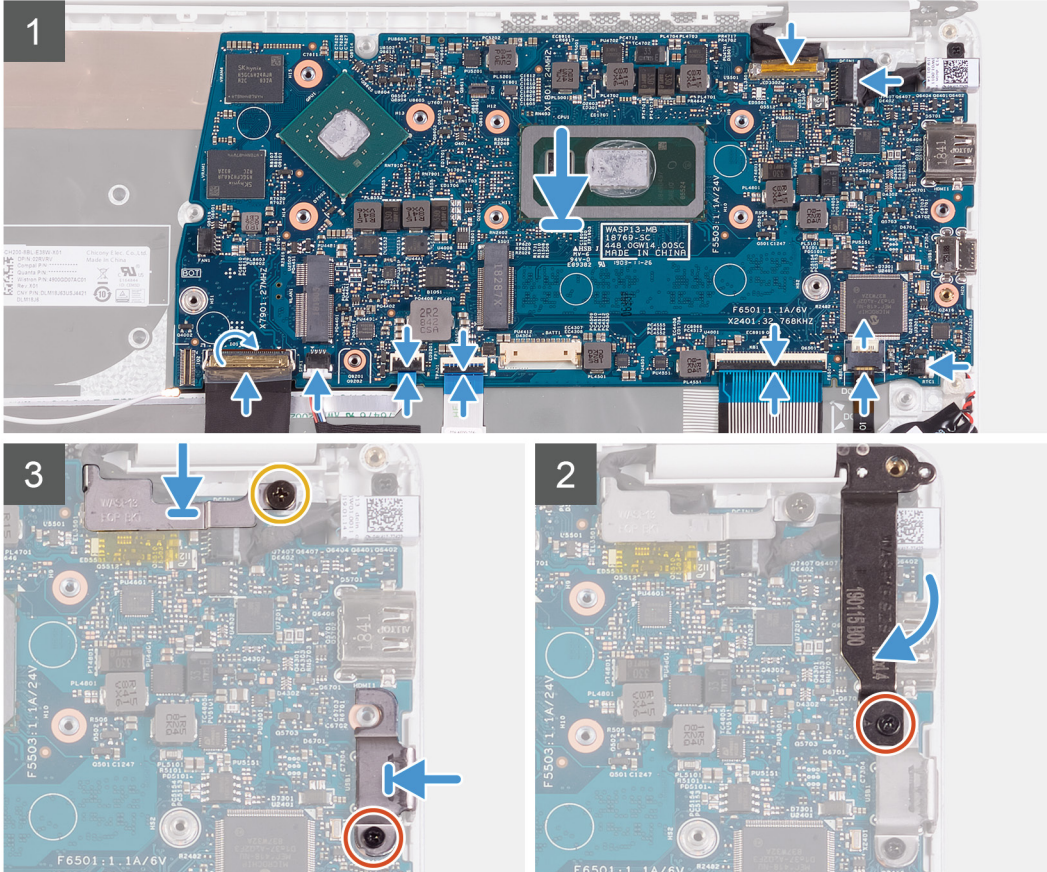
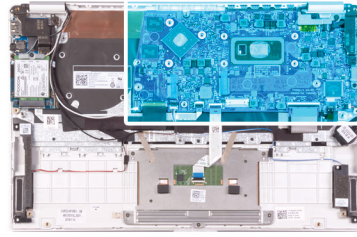
រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបង្ហាញរូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



2x
M2x4



1x
M2.5x3.5



1. ត្រូវដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធនៅក្នុងទីតាំងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត និងក្តារចុច ហើយតម្រង់ទ្រូមទៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធតាមរយៈទ្រូមទៅលើផ្ទាំងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត និងក្តារចុច។
2. ចាប់ខ្នុរ (M2x4) ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធនៅ គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត និងក្តារចុច។
3. ភ្ជាប់ខ្សែប្រឡាក់ទៅបកស្រាយភ្ជាប់លើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ភ្ជាប់ខ្សែប្រឡាក់ដាច់ទៅបកស្រាយលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ភ្ជាប់ខ្សែប្រឡាក់សំរាប់ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
6. ភ្ជាប់ខ្សែប្រឡាក់ចុចទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
7. ភ្ជាប់ខ្សែប្រឡាក់ចុចទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
8. ភ្ជាប់ខ្សែប្រឡាក់ចុះ ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
9. ភ្ជាប់ខ្សែប្រឡាក់ស្រាប់ទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
10. ភ្ជាប់ខ្សែប្រឡាក់ដាច់ទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
11. ភ្ជាប់ខ្សែប្រឡាក់ I/O ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទគន្លឹះដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែ។
12. បិទបង្គំស្លឹកដែលភ្ជាប់ផ្ទាំង I/O ទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
13. ចាប់ខ្នុរ (M2x4) ដែលភ្ជាប់ត្រឡប់ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
14. ចាប់ខ្នុរ (M2x4) ដែលភ្ជាប់ដើមទម្រង់ប្រឡាក់ ទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
15. ចាប់ខ្នុរ (M2.5x3.5) ដែលភ្ជាប់ដើមទម្រង់ USB ប្រភេទ C ទៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

1. ដំឡើង ខ្សែប្រឡាក់ដាច់ទៅបកស្រាយ
2. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាត

3. ដំឡើង កន្លែងទទួលកំរោង។
4. ដំឡើង កង្ហារ។
5. ដំឡើង កាត WLAN។
6. ដំឡើង ក្រោយស្ថានភាពរឹង M.2 2280 ឬ ក្រោយស្ថានភាពរឹង M.2 2230 មួយណាក៏ដោយ ដែលអាចអនុវត្តបាន។
7. ដំឡើង ថ្ម។
8. ដំឡើង គម្របបាត។
9. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លូម៉ែររបស់អ្នក។

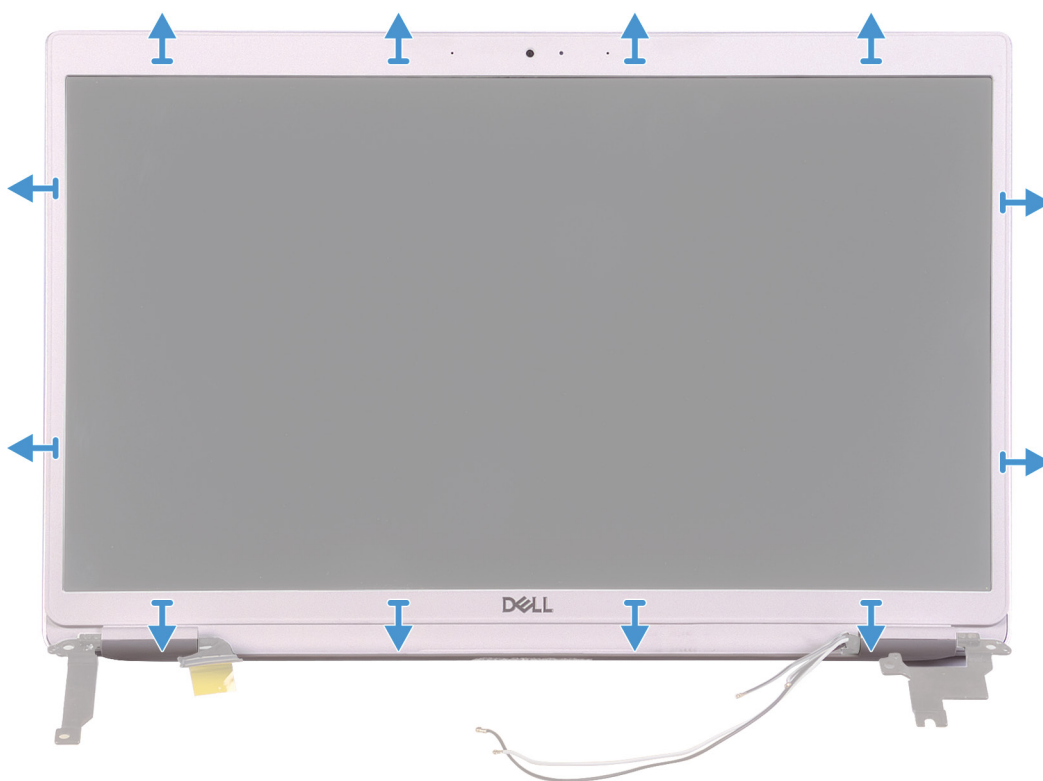
ស៊ីមអេក្រង់

ការដោះស៊ីមក្រៅរបស់អេក្រង់

ចំណាំ: វិធីសាស្ត្រនេះមិនអាចអនុវត្តបានទៅលើកុំប្លូម៉ែរដែលភ្ជាប់មកជាមួយការកំណត់ WWAN ។

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លូម៉ែររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះកាត WLAN ។
5. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងក្រោយអេក្រង់ ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដោះ។



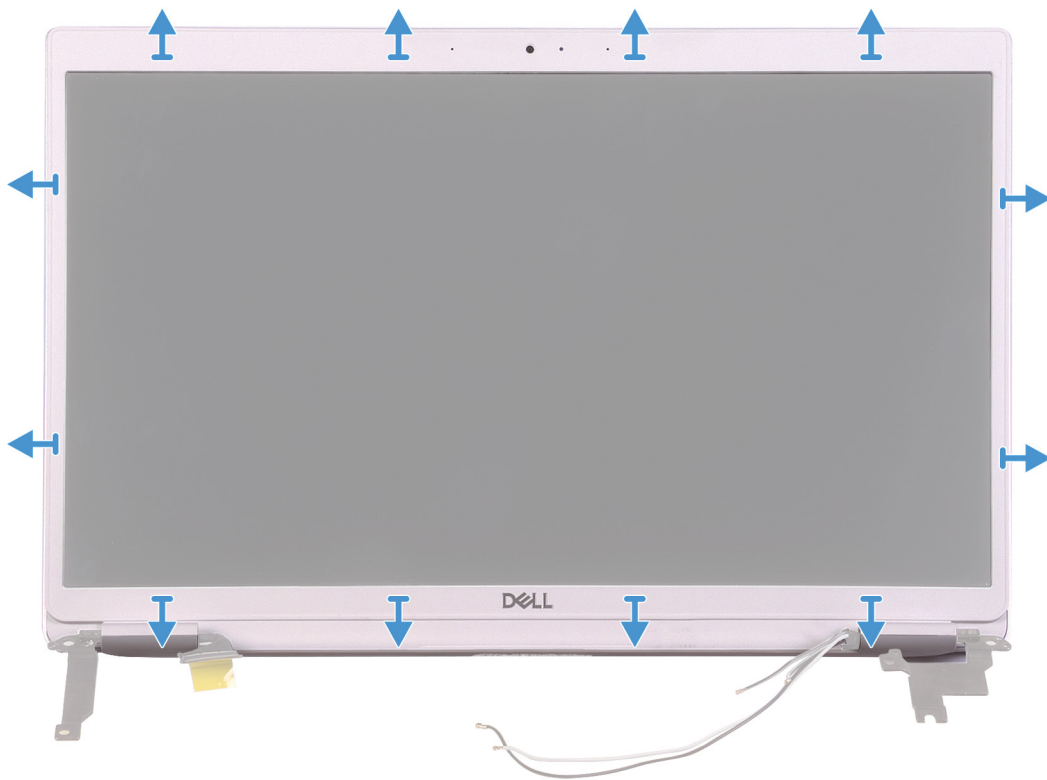
1. គាស់ដោយស៊ីមតែមួយអេក្រង់ដោយប្រុងប្រយ័ត្នទូទៅពីគ្រឿងដំឡើងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ និង អង់តែន។
2. ដោះស៊ីម អេក្រង់ចេញពីគ្រឿងដំឡើងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ និង អង់តែន។

ការដំឡើងស៊ីមអេក្រង់

ចំណាំ: វិធីសាស្ត្រនេះមិនអាចអនុវត្តបានទៅលើកុំប្លូម៉ែរដែលភ្ជាប់មកជាមួយការកំណត់ WWAN ។

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ឆ្ពោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងស៊ុមអេក្រង់ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



តម្រង់ស៊ុមតែមួយអេក្រង់ជាមួយគ្របខាងក្រោយអេក្រង់ និងគ្រឿងដំឡើងអង្កែម ហើយបន្ទាប់មកស៊ុមតែមួយអេក្រង់ដូចខ្សែចូលទីតាំង។

1. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
2. ដំឡើង កាត WLAN។
3. ដំឡើង ថ្ម។
4. ដំឡើង គ្របបាត។
5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

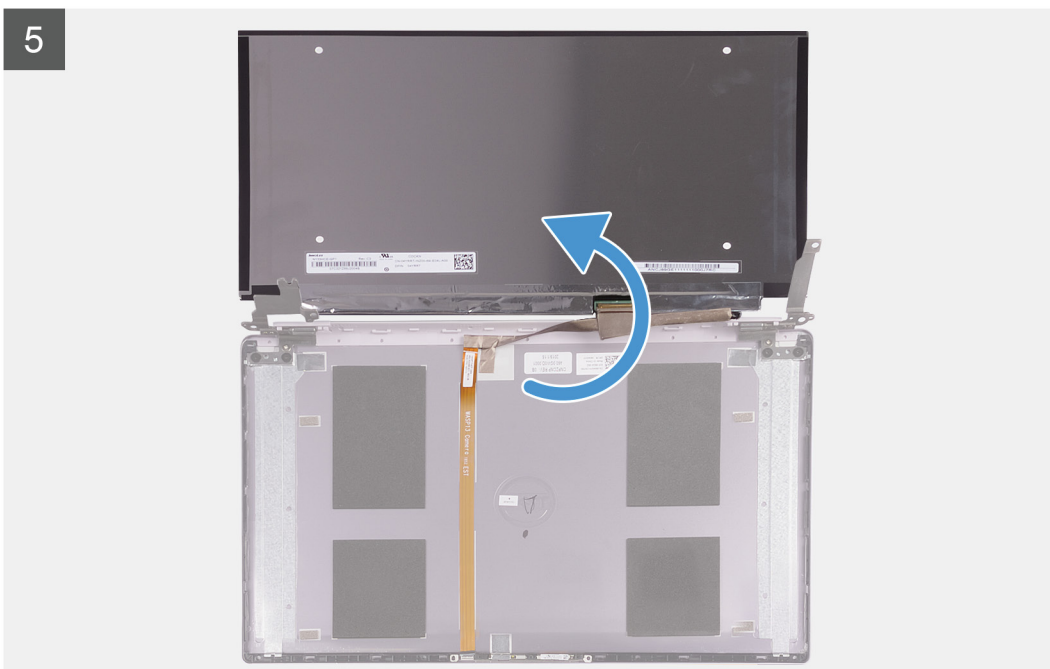
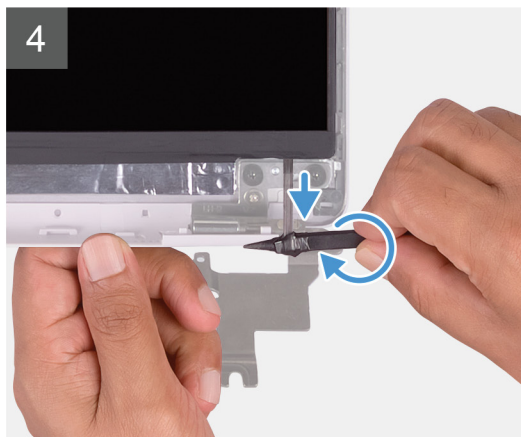
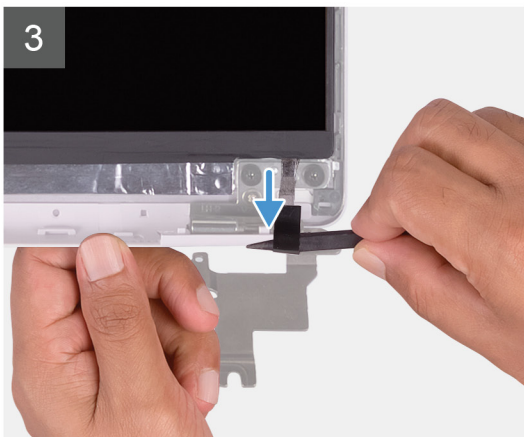
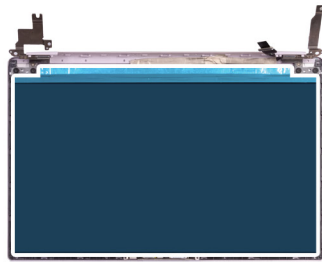
ផ្ទាំងអេក្រង់

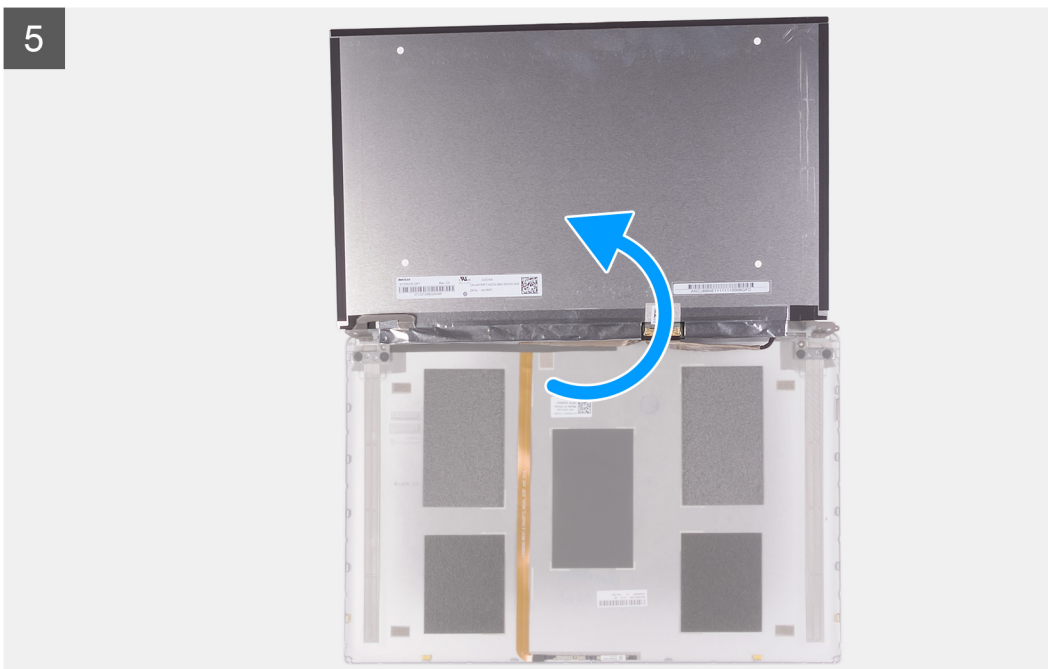
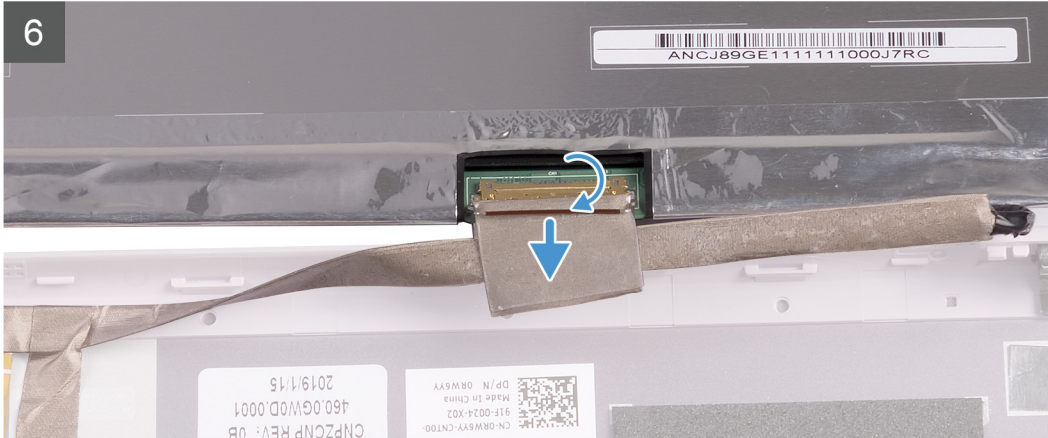
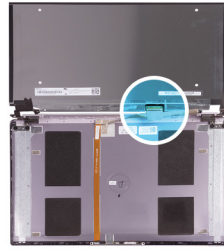
ការដោះផ្ទាំងអេក្រង់

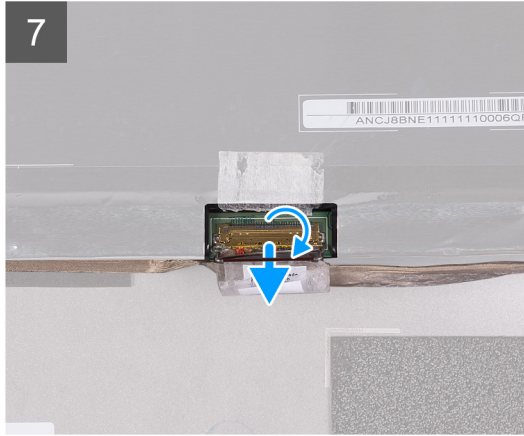
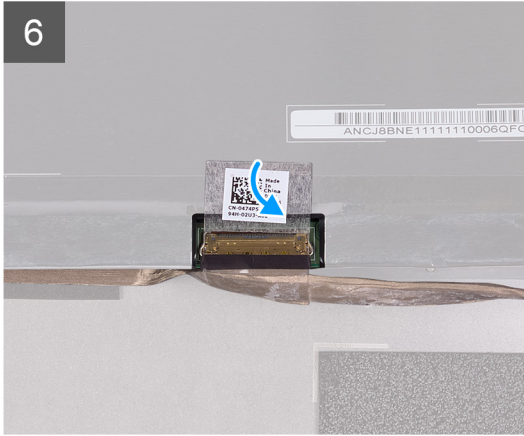
ចំណាំ: វិធីសាស្ត្រនេះមិនអាចអនុវត្តបានទៅលើកុំព្យូទ័រដែលភ្ជាប់មកជាមួយការកំណត់ WWAN ។

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គ្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះកាត WLAN ។
5. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
6. ដោះ ស៊ុមអេក្រង់។

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំងអេក្រង់ ហើយផ្តល់រូបភាពតំណាងពីដំណើរការដោះ។







1. ដោយប្រើប្រដាប់គាស់ត្រួតពិនិត្យ ទាញផ្ទាំងរបស់បង់ស្កិត SR ចេញពីចំហៀងទាំងពីរខ្ទង់អក្រុង។
2. ដកចេញផ្នែកតូចមួយរបស់បង់ស្កិត SR ។
3. រម្ងល់បង់ស្កិត SR ទៅជុំវិញប្រដាប់គាស់ត្រួតពិនិត្យ។

ចំណាំ: ដើម្បីរៀបរយអាងដាច់/បែក បង់ស្កិត SR សូមទាញចេញផ្នែកតូចមួយរបស់បង់ស្កិត SR ហើយបន្ទាប់មករម្ងល់បង់ស្កិត SR ទៅជុំវិញប្រដាប់គាស់ត្រួតពិនិត្យ។

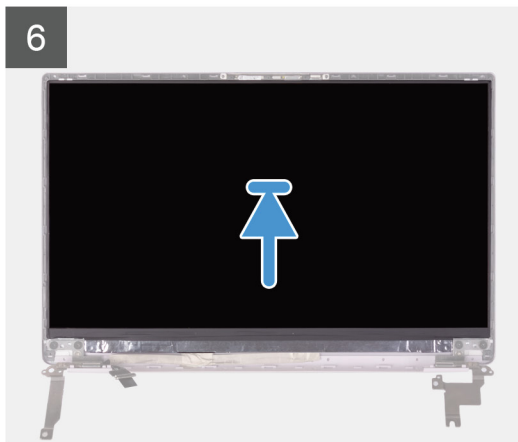
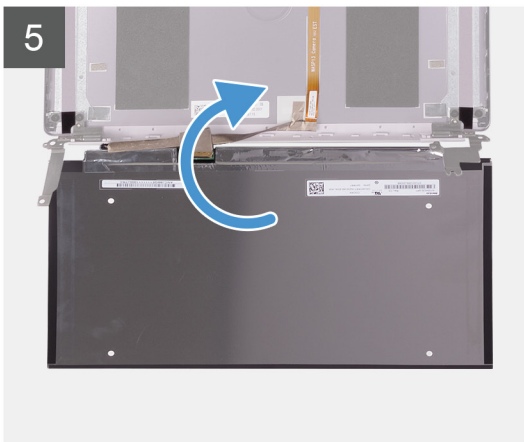
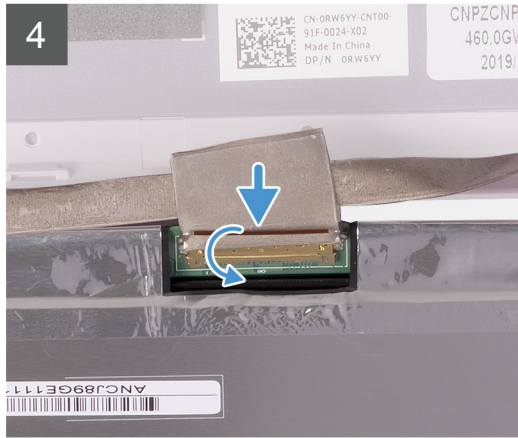
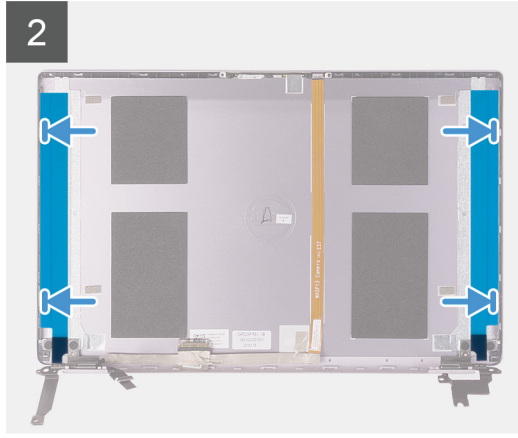
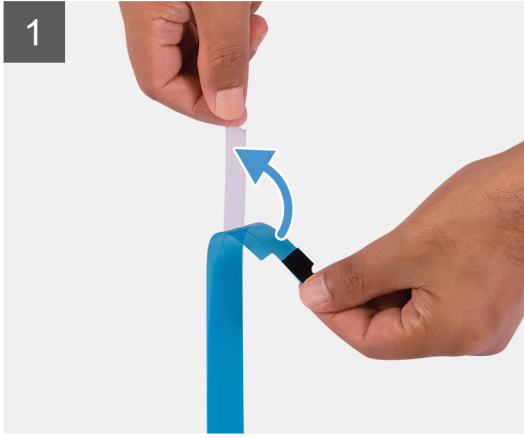
4. លើកផ្ទាំងអក្រុងចេញពីគម្របខាងក្រោយអក្រុង។
5. បកបង់ស្កិតដែលភ្ជាប់ខ្សែអក្រុងទៅនឹងគម្របខាងក្រោយអក្រុង។
6. បើកគន្លឹះ ហើយផ្តាច់ខ្សែអក្រុងចេញពីគម្របខាងក្រោយអក្រុង។

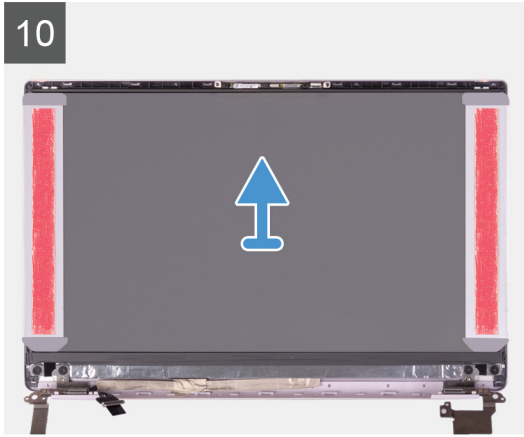
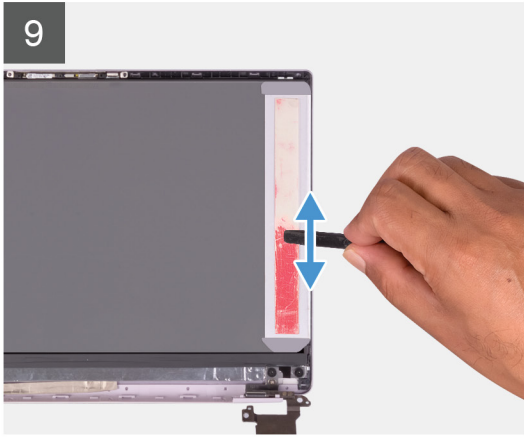
ការដំឡើងផ្ទាំងអក្រុង

ចំណាំ: វិធីសាស្ត្រនេះមិនអាចអនុវត្តបានទៅលើកុំព្យូទ័រដែលភ្ជាប់មកជាមួយការកំណត់ WWAN ។

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ឆេះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុខធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

រួចភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងបន្តអក្រុង ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។





1. បកហ្វីលការពារផ្ទៃចេញពីបង់ស្តិក SR ។
 2. គម្រង់ ហើយបិទភ្ជាប់បង់ស្តិក SR ទាំងពីរ ទៅ ចុងផ្លាស្ទិកនៃគម្របខាងក្រោយអេក្រង់។
 3. បកហ្វីលការពារពណ៌ខៀវចេញពីបង់ស្តិក SR ។
 4. ដោយចាប់ផ្តើមពីក្បាលខាងលើ ចូរគម្រង់ ហើយដាក់បន្ទះអេក្រង់ទៅលើគម្របខាងក្រោយអេក្រង់។
 5. ដកក្រដាសចេញពីហ្វីលបឺត។
 6. បិទភ្ជាប់ហ្វីលបឺតទៅលើបន្ទះអេក្រង់។
 7. ដោយប្រើចុងសំបិតខែបកអណ្តាតស្តាស្តិក ឬ ដងនៃទូណរីស ចូរសង្កត់ ហើយអម្បូរហ្វីលបឺតអណ្តាតដល់ប្រធាតុណ្ហស្តាស្តិក។
 8. បកហ្វីលបឺតចេញពីបន្ទះអេក្រង់។
 9. ដាក់ស៊ុមអេក្រង់លើគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ ហើយបញ្ជាក់ឱ្យទទួលបានទីតាំងស៊ុម។
1. ដំឡើង ស៊ុមអេក្រង់។
 2. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
 3. ដំឡើង កាត WLAN។
 4. ដំឡើង ថ្ម។
 5. ដំឡើង គម្របបាត។
 6. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់អ្នក។

ត្រចៀកអេក្រង់

ការដោះត្រចៀកអេក្រង់

ចំណាំ: វិធីសាស្ត្រនេះមិនអាចអនុវត្តបានទៅលើកុំព្យូទ័រដែលភ្ជាប់មកជាមួយការកំណត់ WWAN ។

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្រើប្រាស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។

4. ដោះកាត WLAN ។
5. ដោះ ត្រៀមដំឡើងអេក្រង់។
6. ដោះ ស៊ុមអេក្រង់។

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងត្រៀមអេក្រង់ ហើយផ្តល់រូបតំណាងដំណើរការដោះ។



4x
M2.5x2.5



2x
M2x2



1. ដោះឆ្នោត (M2.5x2.5) មួយគ្រាប់ ដែលភ្ជាប់ត្រៀមអេក្រង់ទៅនឹងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់។
2. ដោះឆ្នោត (M2x2) ពីរគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ ត្រៀមអេក្រង់ទៅនឹងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់។
3. លើក

ការដំឡើងត្រៀមអេក្រង់

ចំណាំ: វិធីសាស្ត្រនេះមិនអាចអនុវត្តបានទៅលើកុំព្យូទ័រដែលភ្ជាប់មកជាមួយការកំណត់ WWAN ។

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

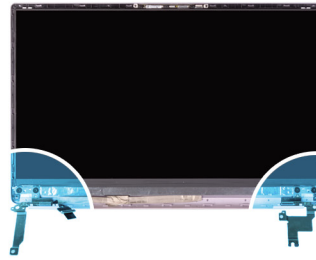
រូបភាពបង្ហាញនេះបង្ហាញទីតាំងត្រៀមអេក្រង់ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



4x
M2.5x2.5



2x
M2x2



1. តម្រង់ខ្លួនឡើងទៅលើត្រចៀកជាមួយខ្លួនឡើងទៅលើគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ ។
2. ចាប់ខ្លួន (M2x2) ពីក្របខ្លាំងដែលភ្ជាប់ត្រចៀកអេក្រង់ទៅ គម្របខាងក្រោយអេក្រង់ ។
3. ចាប់ខ្លួន (M2.5x2.5) ឬខ្លួនត្រចៀកភ្ជាប់ត្រចៀកអេក្រង់ ទៅ គម្របខាងក្រោយអេក្រង់ ។
1. ដំឡើង ស៊ុមអេក្រង់។
2. ដំឡើង ក្រឡឹងដំឡើងអេក្រង់។
3. ដំឡើង កាត WLAN។
4. ដំឡើង ថ្ម។
5. ដំឡើង គម្របបាត។
6. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបំបែកសំបុក។

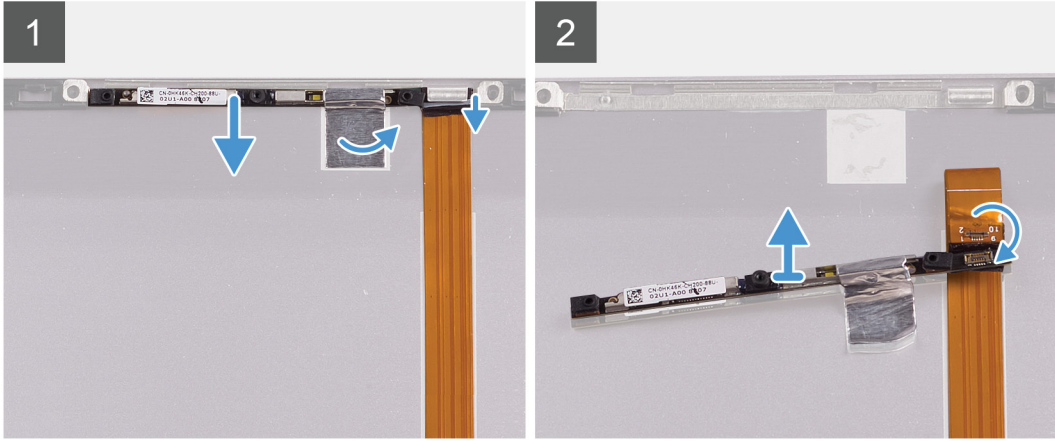
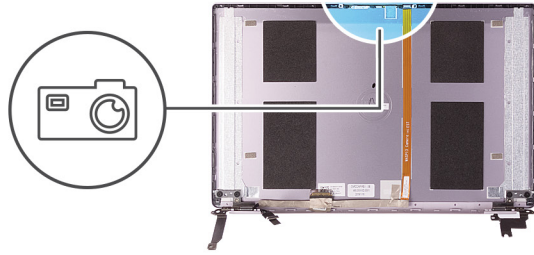
ការមេរ៉ា

ការដោះការមេរ៉ា

ចំណាំ: វិធីសាស្ត្រនេះមិនអាចអនុវត្តបានទៅលើកុំព្យូទ័រដែលភ្ជាប់មកជាមួយការកំណត់ WWAN ។

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចបំបែកសំបុក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះកាត WLAN ។
5. ដោះ ក្រឡឹងដំឡើងអេក្រង់។
6. ដោះ ស៊ុមអេក្រង់។
7. ដោះ ផ្ទាំងអេក្រង់។

រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃការមេរ៉ា ហើយផ្តល់ រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដោះ។



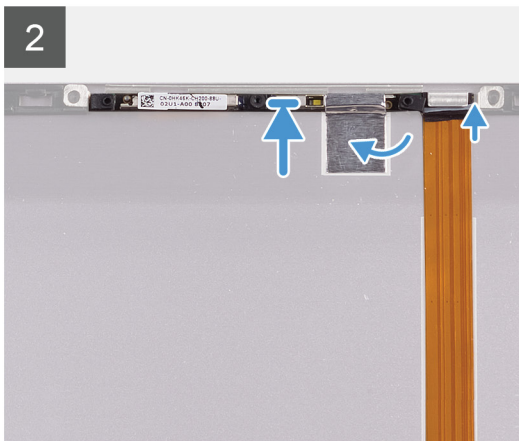
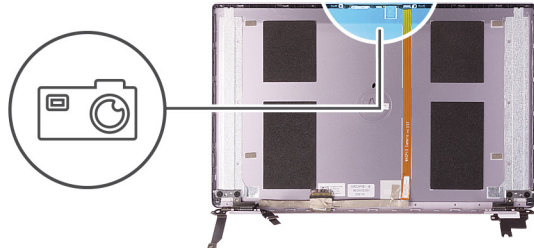
1. បកបង់ស្លឹកដែលភ្ជាប់ការងារទៅ គម្របខាងក្រោយចេញ។
2. ដោយប្រើបឋមណ៍គាស់ផ្កាស្លឹក ឬគាស់ការងារចេញពីបង្គោលតម្រង់ដែលនៅលើគម្របខាងក្រោយដកចេញ។
3. ត្រលប់ការងារ ហើយផ្តាច់ខ្សែការងារចេញពីការងារ។
4. បកបង់ស្លឹកចេញពីការងារ ហើយលើកការងារចេញពីគម្របខាងក្រោយដកចេញ។

ការដំឡើងការងារ

ចំណាំ: វិធីសាស្ត្រនេះមិនអាចអនុវត្តបានទៅលើកុំព្យូទ័រដែលភ្ជាប់មកជាមួយការកំណត់ WWAN ។

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ដើម្បីការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងការងារ ហើយ ផ្តល់របៀបដំឡើងវិធីសាស្ត្រដំឡើង។



1. បិទភ្ជាប់ការដំឡើងទៅលើផ្ទៃក្រដាស (បង់ស្លឹក) ហើយភ្ជាប់វិទ្យុការដំឡើងទៅលើយបន្ទីលតា។
2. ដោយប្រើបកដំណើរ បន្ទីលការដំឡើងហើយបិទភ្ជាប់វាទៅគម្របខាងក្រោយ។
3. បិទបង់ស្លឹកដែលភ្ជាប់ការដំឡើងនិងគម្របខាងក្រោយ។

1. ដំឡើង ផ្ទាំងក្រដាស។
2. ដំឡើង ស៊ុមក្រដាស។
3. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងក្រដាស។
4. ដំឡើង កាត WLAN។
5. ដំឡើង ថ្ម។
6. ដំឡើង គម្របបាត។
7. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចរៀបរយ។

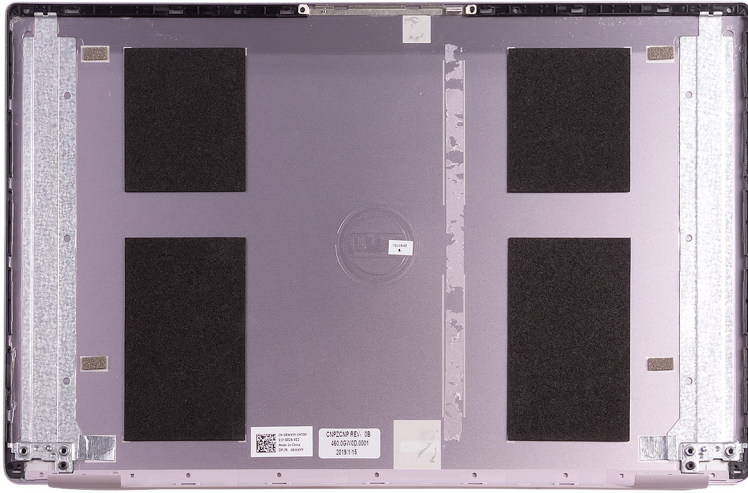
គម្របខាងក្រោយក្រដាស

ការដោះគម្របខាងក្រោយក្រដាស

ចំណាំ: វិធីសាស្ត្រនេះមិនអាចអនុវត្តបានទៅលើកុំព្យូទ័រដែលភ្ជាប់មកជាមួយការកំណត់ WWAN ។

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំភ្លេចរៀបរយ។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះកាត WLAN ។
5. ដោះ គ្រឿងដំឡើងក្រដាស។
6. ដោះ ស៊ុមក្រដាស។
7. ដោះ គ្រឿងក្រដាស។
8. ដោះ ផ្ទាំងក្រដាស ។
9. ដោះ ផ្ទៃក្រដាស។
10. ដោះ ការដំឡើង។

រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីគម្របគ្រឿងបន្លាស់ដែលបង្ហាញហើយផ្តល់នូវការបង្ហាញរូបភាពនៃដំណើរការដកចេញ។



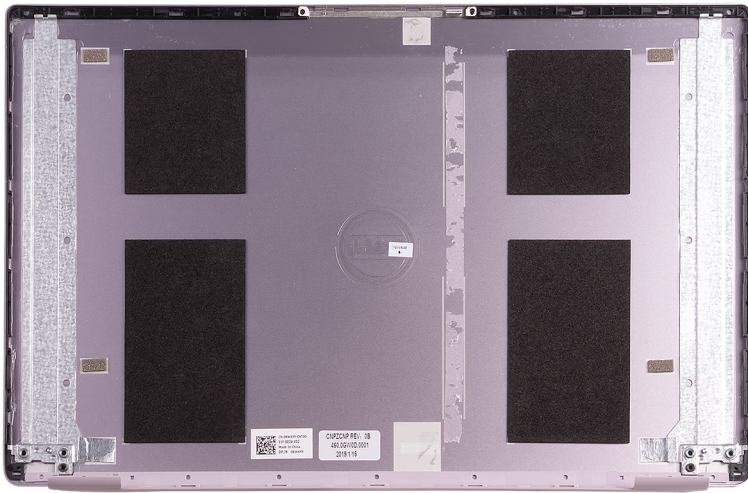
បន្ទាប់ពីអនុវត្តជំហានមុខទាំងអស់រួច ទោះអ្នកទៅសល់តែគម្របខាងក្រោយអេក្រង់ប៉ុណ្ណោះ។

ចំណាំ: វិទ្យុអង់តែននឹងត្រូវដំឡើងក្នុងឆ្នាំងដាក់បាតដែក និងត្រូវចុះសម្រាប់កុំព្យូទ័រដែលមានការកំណត់មេធាវិយូម៉ូតូ WLAN ។

ការដំឡើងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់

ចំណាំ: វិធីសាស្ត្រនេះមិនអាចអនុវត្តបានទៅលើកុំព្យូទ័រដែលភ្ជាប់មកជាមួយការកំណត់ WWAN ។

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ទោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។
 រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីគម្របខាងក្រោយដែលបង្ហាញហើយផ្តល់នូវការបង្ហាញរូបភាពនៃដំណើរការដកចេញ។



ដាក់គម្របខាងក្រោយអេក្រង់ទៅលើផ្ទៃក្របស្នើ។

ចំណាំ: វិទ្យុអង់តែននឹងត្រូវដំឡើងក្នុងឆ្នាំងដាក់បាតដែក និងត្រូវចុះសម្រាប់កុំព្យូទ័រដែលមានការកំណត់មេធាវិយូម៉ូតូ WLAN ។

1. ដំឡើង ការម៉ា។
2. ដំឡើង វិទ្យុអេក្រង់។
3. ដំឡើង ឆ្នាំងអេក្រង់។
4. ដំឡើង ត្រឡប់អេក្រង់។
5. ដំឡើង ស៊ុមអេក្រង់។
6. ដំឡើង ក្រឡឹងដំឡើងអេក្រង់។
7. ដំឡើង កាត WLAN។
8. ដំឡើង ថ្ម។

- 9. ដំឡើង គម្របបាត។
- 10. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ខ្សែអេក្រង់

ការដោះខ្សែអេក្រង់

ចំណាំ: វិធីសាស្ត្រនេះមិនអាចអនុវត្តបានទៅលើកុំព្យូទ័រដែលភ្ជាប់មកជាមួយការកំណត់ WWAN ។

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ន។
4. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
5. ដោះ ផ្ទាំងអេក្រង់។
6. ដោះ ស៊ុមអេក្រង់។

រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញពីទីតាំងខ្សែអេក្រង់ ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដោះ។



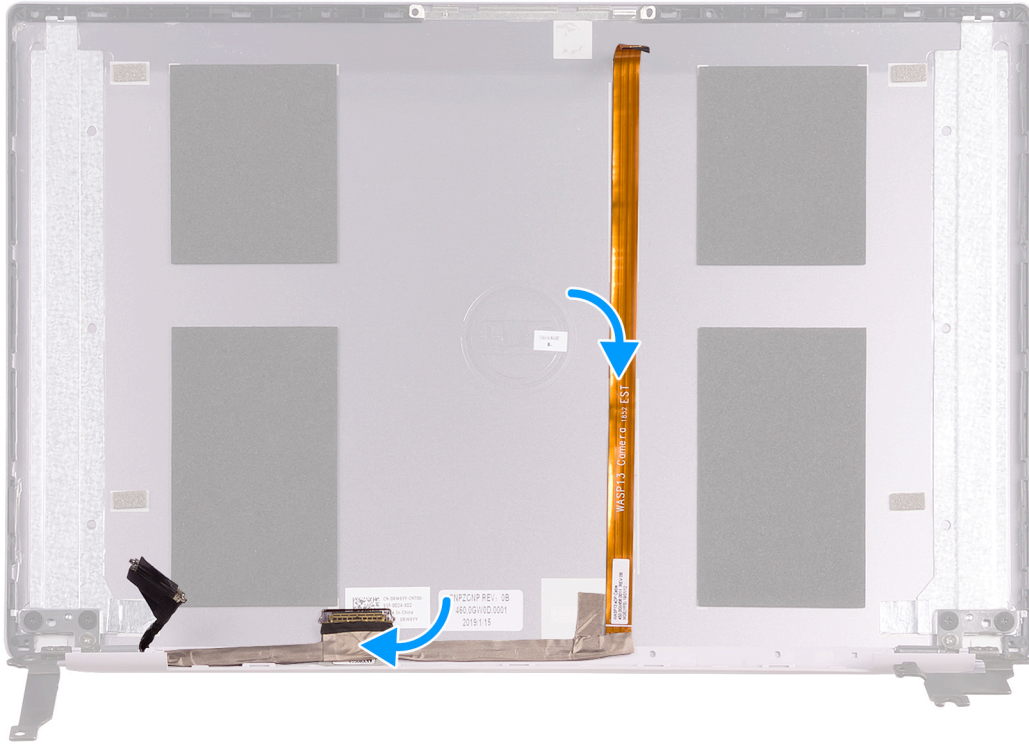
1. បកបង់ស្ថិតិដែលភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ទៅ គម្របបាតក្រោយអេក្រង់ទេញ។
2. បកខ្សែអេក្រង់ទេញពីគម្របបាតក្រោយអេក្រង់។

ការដំឡើងខ្សែអេក្រង់

ចំណាំ: វិធីសាស្ត្រនេះមិនអាចអនុវត្តបានទៅលើកុំព្យូទ័រដែលភ្ជាប់មកជាមួយការកំណត់ WWAN ។

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងខ្សែអេក្រង់ ហើយផ្តល់រូបភាពពីដំណើរការដំឡើង។



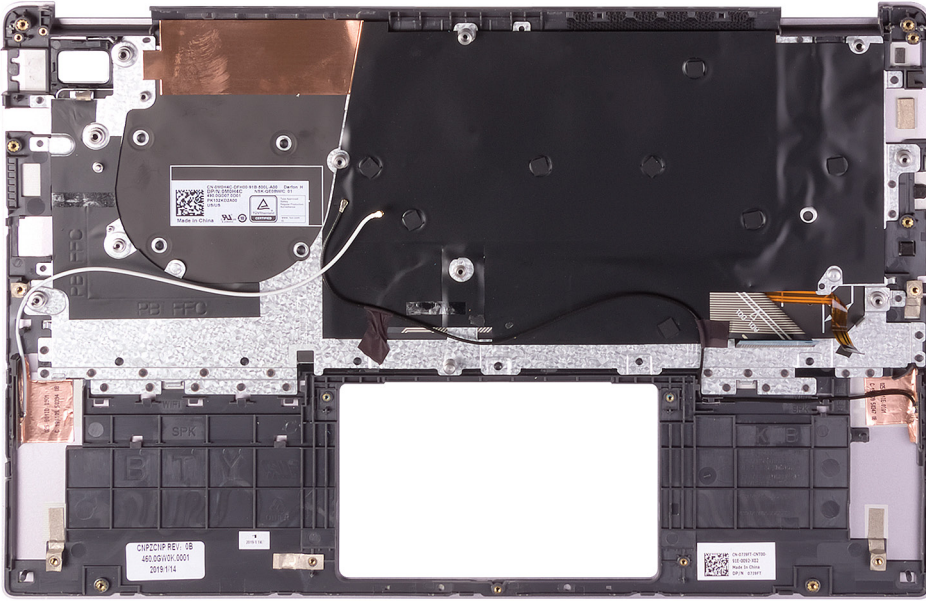
1. បិទភ្ជាប់បង់ស្លិត ដែលភ្ជាប់ខ្សែអេក្រងទៅនឹងគម្របខាងក្រោយអេក្រង។
2. បិទភ្ជាប់ខ្សែអេក្រងទៅនឹងគម្របខាងក្រោយអេក្រង។
1. ដំឡើង ស៊ុមអេក្រង។
2. ដំឡើង ផ្ទាំងអេក្រង។
3. ដំឡើង ក្រឡឹងដំឡើងអេក្រង។
4. ដំឡើង ថ្ម។
5. ដំឡើង គម្របបាត។
6. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

កន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្រឡឹងដំឡើងក្តារចុច

ការដោះក្រឡឹងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង ដំបូងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះកាត **WLAN** ។
5. ដោះ ឧបាស៊ី។
6. ដោះ ផ្ទាំងប្រតិបត្តិ។
7. ដោះ ក្រឡឹងដំឡើងអេក្រង។
8. ដោះ ប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍ស្នូមប្រមូល ឬ ផ្ទាំងថាមពលប៊ូតុង, មួយណាដែលអនុវត្តបាន។
9. ដោះ រន្ធស្នាបបំប៉នថាមពល។
10. ដោះ បន្ទះបិះ។

រូបភាពបង្ហាញពីកន្លែងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្តារចុច ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដោះ។



បន្ទាប់ពីអនុវត្តតាមជំហានដែលបានកំណត់ជាមុនមក យើងទៅសំរេចត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថ្ម និងក្បាលចុចប៉ុណ្ណោះ។

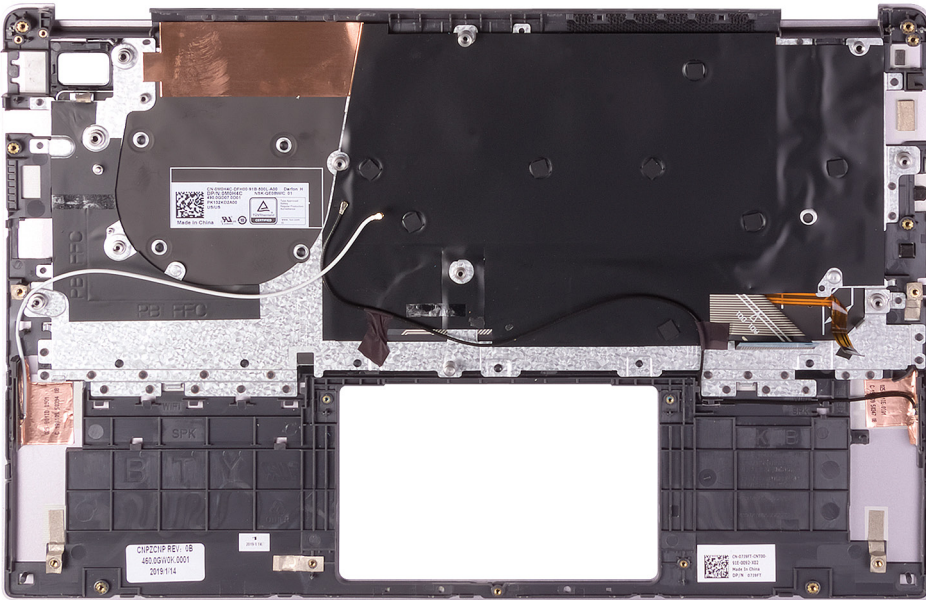
ចំណាំ: ខ្សែអង់តែនគឺជាផ្នែកមួយនៃគម្របខាងក្រោយអក្រុងសម្រាប់កុំព្យូទ័រដែលមានការកំណត់ធានាសម្ព័ន្ធ WWAN ។

ចំណាំ: ផ្ទាំងប្រព័ន្ធគោតត្រូវបានដោតដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ត្រៀមដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ។

ការដំឡើងត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថ្ម និងក្បាលចុច

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ដើម្បីការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

រូបភាពបន្ទាប់នេះបង្ហាញទីតាំងត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថ្ម និងក្បាលចុច ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។



ដាក់ត្រៀមដំឡើងកន្លែងដាក់បាតថ្ម និងក្បាលចុចលើផ្ទៃក្រោយស្មើ។

ចំណាំ: ខ្សែអង់តែនគឺជាផ្នែកមួយនៃគម្របខាងក្រោយអក្រុងសម្រាប់កុំព្យូទ័រដែលមានការកំណត់ធានាសម្ព័ន្ធ WWAN ។

1. ដំឡើង បន្ទះប៉ះ។

2. ដំឡើង រន្ធសំណប់ទំនាមពល។
3. ដំឡើង ប៊ូតុងទាមពលជាមួយបកណ៍ស្នាមប្រាមដៃ ឬ ផ្ទាំងប៊ូតុងទាមពល ណាមួយក៏បានដែរលអាចអនុវត្តបាន។
4. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
5. ដំឡើង ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
6. ដំឡើង ឧបាល័យ។
7. ដំឡើង កាត **WLAN**។
8. ដំឡើង ថ្ម។
9. ដំឡើង គម្របបាត។
10. អនុវត្តតាមវិធីដំឡើង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅទីកន្លែងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ការដំឡើង BIOS

ប្រយ័ត្ន: ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនចង់ដំឡើងកម្មវិធីកែច្នៃកុំព្យូទ័រ មិនប្រែប្រួលកំណត់ក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS ទេ ទោះបី ការផ្លាស់ប្តូរកំណត់ក្នុងកម្មវិធីកែច្នៃកុំព្យូទ័ររបស់លោកអ្នកមិនដំណើរការបានក្រិចក្រាម។

ចំណាំ: អាស្រ័យទៅលើកុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍ដែលបានដំឡើងរបស់លោកអ្នក ធាតុដែលរាយការនៅក្នុងផ្នែកនេះអាចមិនមែនបង្ហាញឡើយទេ។

ចំណាំ: មុនពេលលោកអ្នកប្តូរកម្មវិធីដំឡើង BIOS លោកអ្នកគួរសរសេរទុកសំគាល់ពីកំណត់កម្មវិធីដំឡើង BIOS សម្រាប់ការប្រើប្រាស់នៅពេលអនាគត។

ប្រើកម្មវិធីដំឡើង BIOS ក្នុងគោលបំណងដូចខាងក្រោមនេះ៖

- ទទួលបានព័ត៌មានពីការដំឡើងហាមឃាត់លើម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័ររបស់លោកអ្នក ដូចជាចំនួននៃអង្គចងចាំ RAM និងទំហំនៃហាមឃាត់។
- តែប្រើព័ត៌មានរបស់ការកំណត់របស់ប្រព័ន្ធ។
- កំណត់ ឬកែប្រែជម្រើសដែលអាចជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើប្រាស់ ដែលមានដូចជា ពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នកប្រើប្រាស់, ប្រភេទនៃប្រាយថាសវិទ្យុដែលបានដំឡើង និងលើកលែងឧបករណ៍ចម្បង។

ប្រធានបទ :

- ទិដ្ឋភាពស្ថិតិ BIOS
- ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS
- គ្រាប់ចុចរុករក
- ម៉ឺនុយមួយ One time
- ជម្រើសដំឡើងប្រព័ន្ធ
- ការរាប់រងេត BIOS
- ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង
- ការសម្អាតកំណត់ CMOS
- ការសម្អាត BIOS (តម្រូវប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ

ទិដ្ឋភាពស្ថិតិ BIOS

BIOS គ្រប់គ្រងលំហូរទិន្នន័យរវាងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការកុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍ដែលភ្ជាប់មកដូចជា ប្រាយថាសវិទ្យុ អាដាប់ទ័រវីដេអូ ក្តារចុច កូនកណ្តុរ និងម៉ាស៊ីនត្រីម។

ការចូលក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS

1. លើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ចុច F2 ភ្លាមដើម្បីចូលទៅកាន់កម្មវិធីដំឡើង BIOS ។

ចំណាំ: ប្រសិនបើអ្នករង់ចាំយូរហើយឡូហ្គោប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការលេចឡើង សូមបន្តរង់ចាំរហូតដល់អ្នកឃើញផ្ទាំងនៃសេចក្តី។ បន្ទាប់មក ចុចកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកហើយព្យាយាមម្តងទៀត។

គ្រាប់ចុចរុករក

ចំណាំ: ចំពោះជម្រើស System Setup (ដំឡើងប្រព័ន្ធ) ភាគច្រើន ការផ្លាស់ប្តូរដែលអ្នកធ្វើត្រូវបានធានាទុក ប៉ុន្តែមិនទាន់មានប្រសិទ្ធភាពទេលុះត្រាតែអ្នកចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធដំឡើងវិញ។

តារាង 2. គ្រាប់ចុចរុករក

គ្រាប់ចុច	Navigation (រុករក)
Up arrow (ត្រួតពិនិត្យឡើងវិញ)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់សម័យមុន។

សន្តិសុខ

តារាង 5. សន្តិសុខ

ជម្រើស	បរិយាយ
Admin Password	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង។
System Password	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។
Strong Password	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទដំណើរការលេខសម្ងាត់ទាំងសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។
Password Configuration	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកគ្រប់គ្រងចំនួនតួអក្សរអក្សរមេ និង អតិបរមាវែងអនុញ្ញាតសម្រាប់លេខសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង និងលេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។ ចំនួនតួអក្សរ ចន្លោះពី 4 និង 32 តួអក្សរ។
Password Bypass	<p>ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ (ប៊ូត) និងពាក្យសម្ងាត់ HDD ខាងក្នុងដែលលោកចេញមកក្នុងពេលកាត់បន្ថែមប្រព័ន្ធសារជាថ្មី។</p> <ul style="list-style-type: none"> • បាត់បង់ — តែងតែលោកចេញទាមទារពាក្យសម្ងាត់សម្រាប់ប្រព័ន្ធ និង HDD នៅពេលដែលលោកត្រូវបានកំណត់។ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។ • ការរំលងប៊ូតជាថ្មី — រំលងការទាមទារបំពេញពាក្យសម្ងាត់នៅពេលចាប់ផ្តើមឡើងវិញ (ប៊ូតក្តៅ)។ <p>ចំណាំ: ប្រព័ន្ធនឹងតែងតែលោកចេញទាមទារពាក្យសម្ងាត់សម្រាប់ ប្រព័ន្ធ និង HDD នៅពេលបើកឡើងវិញស្ថានភាពបិទ (ប៊ូតក្តៅ)។ ប្រព័ន្ធក៏នឹងទាមទារការបំពេញពាក្យសម្ងាត់នៅលើម៉ូឌុល HDDs ដែលអាចមានផងដែរ។</p>
Password Change	<p>ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ថាគេកាត់ការប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងប្រាយថាសវិញ ត្រូវបានអនុញ្ញាតឬអត់ នៅពេលដែលពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។</p> <p>អនុញ្ញាតឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធនិងប្រាយថាសវិញ - ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។</p>
Non-Admin Setup Changes	កំណត់ថាគេកាត់ការផ្លាស់ប្តូរទៅលើជម្រើសដទៃទៀតត្រូវបានអនុញ្ញាតនៅពេលពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។
UEFI Capsule Firmware Updates	ជម្រើសនេះគ្រប់គ្រង ថាគេត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យមានការអាប់ដេត BIOS តាមរយៈកញ្ចប់អាប់ដេតកាបស៊ុល UEFI ឬអត់។ ជម្រើសនេះត្រូវបានប្រើសារវិសតាមលំនាំដើម។ បិទជម្រើសនេះ នឹងបិទការ អាប់ដេត BIOS ពីសេវាផ្សេងៗដូចជា Microsoft Windows Update និង Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
សន្តិសុខ TPM 2.0	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នក គ្រប់គ្រង ថាគេ Trusted Platform Module (TPM) គឺអាចមើលឃើញដោយប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការឬអត់។</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM បើក (លំនាំដើម) • សម្ងាត់ • រំលង PPI សម្រាប់ ពាក្យបញ្ជាបើក • រំលង PPI សម្រាប់ ពាក្យបញ្ជាបិទ • រំលង PPI សម្រាប់ ពាក្យបញ្ជាសម្ងាត់ • បើកការបញ្ជាក់ (លំនាំដើម) • បើកទំហំផ្ទុកសំខាន់ (លំនាំដើម) • SHA-256 (លំនាំដើម) <p>ជម្រើសនេះជម្រើសណាមួយ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> • បាត់បង់ • បាត់បង់ (លំនាំដើម)
Computrace(R)	<p>ផ្អែកលើអនុញ្ញាតឱ្យអ្នក បើក ឬបិទអនុញ្ញាតឱ្យម៉ូឌុល BIOS រចនាសម្ព័ន្ធ Computrace(R) ដែលជាជម្រើសពី Absolute Software ។ ការបើក ឬបិទដំណើរការសេវាអក្សរ Computrace ដែលជាជម្រើសសម្រាប់គ្រប់គ្រងទ្រព្យសកម្ម។</p> <ul style="list-style-type: none"> • បិទដំណើរការ • បិទ • បើកដំណើរការ - ជម្រើសនេះត្រូវបានប្រើសារវិសតាមលំនាំដើម។
ការទូលទៅកាន់ក្តៅតួ OROM	<p>ជម្រើសនេះ កំណត់ថាគេត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យមើលការកំណត់អក្រុងជម្រើស ROM តាមរយៈគ្រាប់ចុចផ្ទៃក្នុងដែលប្រើប្រាស់ នៅពេលប៊ូត។</p> <ul style="list-style-type: none"> • បាត់បង់ (លំនាំដើម) • បាត់បង់ • បើកដំណើរការតែមួយដង
Admin Setup Lockout	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់អ្នកប្រើកាត់ការទូលទៅកាន់ការដំឡើង នៅពេលដែលលេខសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់រួច។ ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើមទេ។
ការចាក់សោពាក្យសម្ងាត់មេ	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបិទការគាំទ្រពាក្យសម្ងាត់មេ ពាក្យសម្ងាត់ប្រាយថាសវិញ ទាមទារឱ្យមានការសម្ងាត់មុខ មុនពេលកាត់វីដេអូត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរ។ ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើមទេ។

តារាង 5. សន្តិសុខ (បានបន្ត)

ឈ្មោះ	ព័ត៌មាន
SSM Security Mitigation (ការបង្កប់បន្ថយសុវត្ថិភាព SSM)	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទការការពារ UEFI SSM Security Mitigation ។ ធម្មតា មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើមទេ។

ប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព

តារាង 6. ប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព

ឈ្មោះ	ព័ត៌មាន
Secure Boot Enable	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទលក្ខណៈពិសេសនៃប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព។ <ul style="list-style-type: none"> Secure Boot Enable ធម្មតា ត្រូវបានប្រើសម្រាប់លំនាំដើម។
ផ្ទុកដំណើរការប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកែប្រែសកម្មភាពនៃប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព ដើម្បីអាចវាយតម្លៃ ឬអនុវត្តសញ្ញាប័ណ្ណរបស់ប្រព័ន្ធ UEFI <ul style="list-style-type: none"> ផ្ទុកដំណើរការប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព (លំនាំដើម) ផ្ទុកសេរី
ការគ្រប់គ្រងគ្រាប់ចុចជំនាញ	ឱ្យអ្នករៀបចំមូលដ្ឋានទិន្នន័យដោយគ្រាប់ចុចសុវត្ថិភាព ករណីប្រព័ន្ធនៅក្នុង Custom Mode (ផ្ទុកតាមតម្រូវការ) ។ បើកធម្មតា Custom Mode ត្រូវបានបិទតាមលំនាំដើម។ ធម្មតា ត្រូវបានបិទតាមលំនាំដើម។ <ul style="list-style-type: none"> PK (លំនាំដើម) KEK db dbx បើសិនអ្នកបើក Custom Mode (ផ្ទុកតាមតម្រូវការ) ធម្មតា ដែលពាក់ព័ន្ធសម្រាប់ PK, KEK, db និង dbx បង្ហាញឡើង។ ធម្មតា ត្រូវបានបិទតាមលំនាំដើម។ <ul style="list-style-type: none"> Save to File (រក្សាទុកទៅឯកសារ) — រក្សាទុកគ្រាប់ចុចទៅឯកសារដែលបានប្រើសម្រាប់ដោយអ្នកប្រើ ជំនួសពីឯកសារ — ជំនួសគ្រាប់ចុចបច្ចុប្បន្នដោយគ្រាប់ចុចមួយពីឯកសារដែលបានប្រើសម្រាប់ដោយអ្នកប្រើ បិទពីឯកសារ — បិទគ្រាប់ចុចមួយទៅមូលដ្ឋានទិន្នន័យបច្ចុប្បន្នពីឯកសារដែលបានប្រើសម្រាប់ដោយអ្នកប្រើ លុប — លុបគ្រាប់ចុចដែលបានប្រើសម្រាប់ កំណត់គ្រាប់ចុចទាំងអស់ឡើងវិញ — កំណត់ឡើងវិញទៅលំនាំដើម លុបគ្រាប់ចុចទាំងអស់ — លុបគ្រាប់ចុចទាំងអស់ ⓘ ចំណាំ: បើអ្នកបិទ Custom Mode (ផ្ទុកតាមតម្រូវការ) រាល់ការផ្លាស់ប្តូរទាំងអស់ដែលបានធ្វើឡើងនឹងត្រូវបានលុបចោល ហើយគ្រាប់ចុចនឹងស្តារទៅជាលំនាំដើម។

Intel Software Guard Extensions

តារាង 7. Intel Software Guard Extensions

ឈ្មោះ	ព័ត៌មាន
ការបើក Intel SGX	ផ្អែកលើកំណត់ឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាពសម្រាប់ដំណើរការក្នុងប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធ ពីតម្រូវការរបស់ប្រព័ន្ធ OS គោល។ <p>ចូលមកផ្ទុកសំណុំធានាសុវត្ថិភាព។</p> <ul style="list-style-type: none"> បានបិទ បានបើក ត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយស្វ័យប្រវត្តិ — លំនាំដើម
ទំហំអង្គចងចាំចម្លង	ធម្មតា កំណត់ SGX Enclave Reserve Memory Size (ទំហំអង្គចងចាំចម្លងទុកដោយវិញ្ញាណ SGX) <p>ចូលមកផ្ទុកសំណុំធានាសុវត្ថិភាព។</p> <ul style="list-style-type: none"> 32 MB 64 MB

តារាង 7. Intel Software Guard Extensions (ធានាបន្ត)

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> ● 128 MB—លំដាប់ដើម

ការអនុវត្ត

តារាង 8. ការអនុវត្ត

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
Multi Core Support	<p>ផ្នែកនេះកំណត់ ថាតើអង្គការណែនាំការបើកស្រោចមួយ ឬស្រោចចំនួនអស់។ ការប្រតិបត្តិកម្មវិធីនឹងប្រសើរជាមួយចំនួនស្រោចច្រើន។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ទាំងអស់—លំដាប់ដើម ● 1
Intel SpeedStep	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទដំណើរការម៉ូឌុល Intel SpeedStep នៃអង្គការណែនាំ។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● បិទ Intel SpeedStep <p>ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។</p>
C-States Control	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទស្ថានភាពដេកនៃអង្គការណែនាំ។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ស្ថានភាព C <p>ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។</p>
Intel TurboBoost	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទម៉ូឌុល Intel TurboBoost របស់អង្គការណែនាំ។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● បិទ Intel TurboBoost <p>ធុរកិច្ចនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។</p>
Hyper-Thread Control	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទ HyperThreading ក្នុងអង្គការណែនាំ។</p> <ul style="list-style-type: none"> ● បិទ ● បើក—លំដាប់ដើម

ការគ្រប់គ្រងថាមពល

ធុរកិច្ច	បរិយាយ
AC Behavior	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទកុំព្យូទ័រឱ្យបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេលអាកាសបិទ AC ត្រូវបានភ្ជាប់។</p> <p>ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ មុខងារបើកនៅលើ AC មិនបានច្រើនសរសេរ។</p>
បិទ Intel Speed Shift Technology (បច្ចេកវិទ្យាផ្លាស់ប្តូរល្បឿន Intel)	<ul style="list-style-type: none"> ● បិទ Intel Speed Shift Technology (បច្ចេកវិទ្យាផ្លាស់ប្តូរល្បឿន Intel) <p>ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បិទ</p>
Auto On Time	<p>អនុញ្ញាតឱ្យ អ្នកកំណត់ពេលវេលាដែលកុំព្យូទ័រត្រូវបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ ធុរកិច្ចទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> ● បិទ ● រៀងរាល់ថ្ងៃ ● រាល់ថ្ងៃផ្ទៃក្រៅ ● ប្រសិនបើ <p>ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បិទ</p>
USB Wake Support	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកបកប្រែ USB ដើម្បីដំណើរការប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពល។</p> <p>ព័ត៌មាន៖ មុខងារនេះអាចដំណើរការបាននៅពេលដែលអាកាសបិទថាមពល AC ត្រូវបានភ្ជាប់។ ប្រសិនបើអាកាសបិទថាមពល AC បានដកចេញពីលើ Standby នោះប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពលនឹងដកយកថាមពលទាំងអស់ពីខ្លួន USB ដើម្បីរក្សាថាមពលថ្ម ។</p>

ជម្រើស	បរិយាយ
	<ul style="list-style-type: none"> បន្តពេលមានការព្រមាន បន្តពេលមានការព្រមាន និងកំហុស
សញ្ញាបញ្ជាពិធីវិទ	<ul style="list-style-type: none"> បើកសញ្ញាបញ្ជាពិធីវិទ—បានបើកតាមលំដាប់ដើម

ជំនួយ Virtualization

ជម្រើស	បរិយាយ
Virtualization	មុននឹងដំឡើង Virtual Machine Monitor (VMM) អាចប្រើប្រាស់សមត្ថភាពហាមឃាត់បន្ថែមដែលផ្តល់ដោយ Intel Virtualization Technology ឬទេ។ បើក Intel Virtualization Technology—បើកតាមលំដាប់ដើម។
VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់	បើក ឬបិទម៉ូឌុំម៉ាស៊ីនវិទ្យា (VMM) គឺការប្រើប្រាស់សមត្ថភាពហាមឃាត់បន្ថែមដែលផ្តល់ដោយ Intel® Virtualization technology សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់។ បើក VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់ - បានបើកតាមលំដាប់ដើម។
ការប្រតិបត្តិការដែលទុកចិត្ត	ជម្រើសនេះបញ្ជាក់ថា គឺ Virtual Machine Monitor (VMM) អាចប្រើប្រាស់សមត្ថភាពហាមឃាត់បន្ថែមដែលផ្តល់ដោយ Intel Trusted Execution Technology ឬទេ។ បច្ចេកវិទ្យា TPM Virtualization និងបច្ចេកវិទ្យា Virtual សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់ត្រូវតែបើកដើម្បីប្រើប្រាស់: ពិសេសនេះ។ ការប្រតិបត្តិការដែលទុកចិត្ត - បានបិទតាមលំដាប់ដើម។

ឥតខ្សែ

បរិយាយសំពីជម្រើស	
កុងតាក់ខ្សែ	<p>អនុញ្ញាតឱ្យកំណត់បករណ៍ឥតខ្សែដែលអាចត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយកុងតាក់ឥតខ្សែ។ ជម្រើសទាំងនេះរួមមាន៖ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖</p> <ul style="list-style-type: none"> WLAN ប៊ូដូស <p>ជម្រើសទាំងអស់ត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p> <p>! ចំណាំ៖ សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងបករណ៍ WLAN បើក ឬបិទត្រូវបាន ភ្ជាប់គ្នា ហើយពួកវាមិនអាចបើក ឬបិទដោយខ្លួនឯងបានទេ។</p>

Wireless Device Enable (បើកបករណ៍ឥតខ្សែ)	<p>អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទបករណ៍ឥតខ្សែខាងក្នុង។</p> <ul style="list-style-type: none"> WLAN ប៊ូដូស <p>ជម្រើសទាំងអស់ត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។</p>
--	--

អេក្រង់ថែទាំ

ជម្រើស	បរិយាយ
Service Tag	បង្ហាញស្លាកសេវាកម្មរបស់កុំព្យូទ័រអ្នក។
Asset Tag	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើតស្លាកសេវាកម្មរបស់ប្រព័ន្ធ ប្រសិនបើស្លាកសេវាកម្មមិនទាន់ត្រូវបានកំណត់។ ជម្រើសនេះមិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។ ជម្រើសនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។
BIOS Downgrade	នេះគ្រប់គ្រងការប្តូរកម្រិតប្រព័ន្ធនៅកាន់កំណែមុន។ ជម្រើស 'អនុញ្ញាតឱ្យ' បន្ទាប់ 'BIOS' ត្រូវបានបើកតាម លំដាប់ដើម។
Data Wipe	មុននឹងដំឡើងប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធដោយសុវត្ថិភាពពីបករណ៍ឌីជីថលទាំងអស់។ ជម្រើស 'លុបបាត់ប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់' មិនត្រូវបានបើក តាមលំដាប់ដើមទេ។ ខាងក្រោមនេះគឺជាបញ្ជីរាយនាមបករណ៍ដែលអាចលុបបាត់បាន៖
	<ul style="list-style-type: none"> SATA HDD / SSD ខាងក្នុង M.2 SATA SDD ខាងក្នុង M.2 PCIe SSD ខាងក្នុង eMMC ខាងក្នុង
BIOS Recovery	ផ្អែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកសម្របសម្រួល BIOS ខូចមួយចំនួនទៅលើប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់សម្រាប់ USB ខាងក្រៅ។

ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង

តារាង 9. ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង

ប្រភេទពាក្យសម្ងាត់	បរិយាយ
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។
ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ប្រើប្រាស់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ BIOS នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

អ្នកអាចបង្កើតពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដើម្បីការពារសុវត្ថិភាពកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

⚠ ប្រយ័ត្ន៖ មុនពេលពាក្យសម្ងាត់ផ្តល់ឱ្យសន្តិសុខកម្រិតខ្ពស់សម្រាប់ទិន្នន័យនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

⚠ ប្រយ័ត្ន៖ មនុស្សគ្រប់រូបអាចទទួលបានទិន្នន័យដែលរក្សាទុកនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកបាន ប្រសិនបើវាមិនបានចាត់សោ ឬទុករោងធានាសុវត្ថិភាពនៅលើ។

📌 ចំណាំ៖ លក្ខណៈពិសេសនៃពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងការដំឡើងត្រូវបានបិទ។

ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធ

អ្នកអាចកំណត់ **ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ** ឬ **ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ** នៅពេលស្ថិតក្នុងស្ថានភាព **មិនបានកំណត់** នៃប៉ូស្តព្រះ។

ដើម្បីចូលទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច F12 ភ្លាមបន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រ ឬចុចប៊ូតុង F12 ។

- នៅក្នុងអក្សរ **System BIOS** ឬ **System Setup** ប្រើស៊ីសយក **Security** ហើយចុច Enter ។
អក្សរ **Security** បង្ហាញឡើង។
- ប្រើស៊ីសយក **System/Admin Password** ហើយបង្កើតពាក្យសម្ងាត់នៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **Enter the new password** ។
ប្រើការណែនាំខ្លះៗខាងក្រោមដើម្បីផ្តល់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ៖
 - ពាក្យសម្ងាត់អាចមានអក្សរអរិយធម៌ 32 តួ។
 - យ៉ាងហោចណាស់ត្រូវមានអក្សរពិសេសមួយ៖ ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - លេខពី 0 ដល់ 9 ។
 - អក្សរអរិយធម៌ពី A ដល់ Z ។
 - អក្សរតូចពី a ដល់ z ។
- វាយបញ្ជូលពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកបានបញ្ចូលមុននៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **បញ្ជាក់ពាក្យសម្ងាត់ថ្មី** ហើយចុចលើពាក្យ **OK** ។
- ចុច Esc ហើយរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរដូចដែលបានសួរដោយ សារដែលលាតត្រដាប។
- ចុច Y ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមជាថ្មី។

ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់

ត្រូវគ្រាន់តែ **Password Status** ត្រូវបានដោះសោ (នៅក្នុងការដំឡើងប្រព័ន្ធ) មុនពេលយកចិត្តទុកដាក់ ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់។ អ្នកមិនអាចលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ទេ ប្រសិនបើ **ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានចាត់សោ។

ដើម្បីចូលទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច F12 ភ្លាមបន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រ ឬចុចប៊ូតុង F12 ។

- នៅក្នុងអក្សរ **System BIOS** ឬ **System Setup** ប្រើស៊ីសយក **System Security** ហើយចុច Enter ។
អក្សរ **System Security** បង្ហាញឡើង។
- នៅក្នុងអក្សរ **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** ផ្សេងទៀតថា **Password Status (ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់)** គឺ **បានដោះសោ**។
- ប្រើស៊ីសយក **System Password** កែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ ហើយចុច Enter ឬ Tab ។
- ប្រើស៊ីសយក **Setup Password** កែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ ហើយចុច Enter ឬ Tab ។

📌 ចំណាំ៖ ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និង/ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ចូរបញ្ជាក់ការលុបនៅពេលមានការទាមទារ។ ប្រសិនបើអ្នកលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ចូរបញ្ជាក់ការលុបនៅពេលមានការទាមទារ។

- ចុច Esc ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឱ្យរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
- ចុច Y ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ ហើយចាត់តាំងការដំឡើងប្រព័ន្ធ។
កុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើមជាថ្មី។


ការសម្អាតការកំណត់ CMOS

 **ប្រយ័ត្ន:** ការសម្អាតការកំណត់ CMOS និងធ្វើការកំណត់សារធាតុរ៉ែនៃការកំណត់ BIOS ក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

1. ដោះ គម្របបាត។
2. ផ្តាច់ខ្សែចរន្តអគ្គិសនីប្រព័ន្ធ។
3. ដោះ ឡូត្រាប់សំរឹបីត។
4. រង់ចាំមួយនាទី។
5. ដាក់ ឡូត្រាប់សំរឹបីត។
6. ភ្ជាប់ខ្សែចរន្តអគ្គិសនីប្រព័ន្ធ។
7. ដាក់ គម្របបាត។

ការសម្អាត BIOS (តម្លើងប្រព័ន្ធ) និង លេខសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ

ដើម្បីជម្រះប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ BIOS សូមធ្វើការទំនាក់ទំនងទៅកាន់ អ្នកបច្ចេកទេសជំនួយរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell តាមរយៈ www.dell.com/contactdell ។

 **ចំណាំ:** សម្រាប់ព័ត៌មានអំពីរបៀបកំណត់ Windows សារធាតុ ឬពាក្យសម្ងាត់កម្មវិធី សូមអានឯកសារដែលភ្ជាប់មកជាមួយ Windows ឬកម្មវិធីរបស់អ្នក។

- បង្ហាញ ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធាន
- ដំណើរការការធ្វើតេស្តប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធានដើម្បីបង្ហាញពីជម្រើសការកែសម្រួលប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធានដែលបានប្រើប្រាស់
- មើលសារស្ថានភាពដែលប្រាប់អ្នក ថាដំណើរការធ្វើតេស្តត្រូវបានបញ្ចប់ដោយជោគជ័យ
- មើលសារកំហុសដែលប្រាប់អ្នកពីបញ្ហាដែលជួបប្រទះអំឡុងពេលធ្វើតេស្ត

ចំណាំ: គេស្មានថាសម្រាប់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធានត្រូវបានដំឡើងត្រឹមត្រូវ។ ជាលិខិតកាល ត្រូវប្រាកដថាអ្នកមានវត្ថុធាតុដើមទុំស្របតាមការណែនាំផ្តល់ឱ្យដោយកុំប្រើប្រាស់ផ្ទៃក្រចក។

សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម សូមមើល <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>។

ការដំណើរការកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យពិនិត្យដំណើរការប្រព័ន្ធមុនប្រើប្រាស់ Dell SupportAssist

1. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ពេលដែលកុំព្យូទ័រចាប់ផ្តើម ចុចប៊ូតុង F12 ខណៈពេលឮសូរ Dell បង្ហាញឡើង។
3. នៅលើអេក្រង់ដើម្បីចាប់ផ្តើម ចុចប៊ូតុង **Diagnostics (វិនិច្ឆ័យ)** ។
4. ចុចសញ្ញាប្រញូនៅក្នុងចំណុចផ្តល់ជម្រើសផ្នែកខាងក្រោម។
ទំព័រមុខគោលនៃកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យត្រូវបានបង្ហាញ។
5. ចុចសញ្ញាប្រញូនៅក្នុងចំណុចផ្តល់ជម្រើសផ្នែកខាងក្រោមដើម្បីទៅចូលកាន់ទំព័រដែលបានរាយនាម។
អាត្មាដែលត្រូវបានកម្រិតត្រូវបានរាយនាម។
6. ដើម្បីបើកដំណើរការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យនៅលើប្រព័ន្ធដំណើរការ ចុច **ESC** រួចចុច **Yes (បាទ/ចាស)** ដើម្បីបញ្ចប់ការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យ។
7. រុករានលើប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធាន រួចចុចលើ **Run Tests (ដំណើរការត្រួតពិនិត្យ)**។
8. ប្រសិនបើមានបញ្ហាណាមួយ លេខកូដកំហុសនឹងបង្ហាញឡើង។
កត់ត្រាកូដកំហុស និងលេខផ្សេងៗទៀតទាំងអស់នៅក្រុមហ៊ុន Dell ។

កម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងជាប្រភេទ (Built-in self-test, BIST)

M-BIST

M-BIST (Built In Self-Test) គឺជាប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធានដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីពិនិត្យការវិនិច្ឆ័យលើប្រព័ន្ធដំណើរការដែលបានភ្ជាប់ទៅលើប្រព័ន្ធ (EC) មានភាពប្រសើរឡើងនៅពេលវាខូច។

ចំណាំ: M-BIST អាចត្រូវបានដំឡើងដំណើរការតាមកម្រិតពេល POST (ស្វ័យតេស្តលើតាមពេល)។

របៀបដំណើរការ M-BIST

ចំណាំ: M-BIST ត្រូវតែត្រូវបានដំឡើងលើប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធានថាមពលបិទ មិនថាបានភ្ជាប់ទៅនឹងថាមពល AC ឬមានតែប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធាន។

1. ចុច និងទប់ឱ្យជាប់នូវគ្រាប់ចុច **M** និង **ប៊ូតុងថាមពល** នៅលើកុំព្យូទ័រ ដើម្បីចាប់ផ្តើមកម្មវិធី M-BIST ។
2. នៅពេលដែលគ្រាប់ចុច **M** និង **ប៊ូតុងថាមពល** ចុចជាប់រួចរាល់ ពន្លឺ LED បង្ហាញស្ថានភាពដំបូង៖
 - a. បិទ៖ មិនមានបញ្ហាត្រូវបានរកឃើញជាមួយក្នុងប្រព័ន្ធនោះឡើយ
 - b. លឿង៖ បង្ហាញថាមានបញ្ហាជាមួយក្នុងប្រព័ន្ធនោះឡើយ
3. ប្រសិនបើមានការបរាជ័យមួយនឹងក្នុងប្រព័ន្ធ ស្ថានភាព LED នឹងបញ្ចេញកូដកំហុសមួយក្នុងចំណោមកូដកំហុសខាងក្រោមចំនួន 30 វិនាទី។

តារាង 10. កូដកំហុស LED

លំដាប់លេខកូដកំហុស		បញ្ហាដែលអាចកើតមាន
លំដាប់លេខកូដកំហុស	លំដាប់លេខកូដកំហុស	
2	1	បរាជ័យ CPU
2	8	បរាជ័យផ្លូវថាមពល LCD
1	1	បរាជ័យកូដកំហុសកម្រិត TPM
2	4	បរាជ័យការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព SPI ដែលមិនអាចស្តារវិញបាន

4. ប្រសិនបើមិនមានការបរាជ័យជាមួយក្នុងប្រព័ន្ធ LCD នឹងបង្ហាញដំណើរការតាមរយៈអេក្រង់ពណ៌ដិតដែលបានពិពណ៌នានៅក្នុងផ្នែក LCD-BIST រយៈពេល 30 វិនាទី ហើយបង្ហាញមកបិទថាមពល។

ការធ្វើតេស្តផ្លូវថាមពល LCD (L-BIST)

L-BIST គឺជាការផ្តល់បន្ថែមមួយទៅកម្មវិធីវិនិច្ឆ័យក្នុងកំហុស LED តែមួយ ហើយត្រូវបានបើកដំណើរការដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេល POST ។ L-BIST នឹងពិនិត្យលើផ្លូវថាមពល LCD ។ ប្រសិនបើមានការខុសគ្នាទៅ LCD (ឧ. រង្វង់ L-BIST ខូច) នោះភ្លើង LED នៃស្ថានភាពត្រូវបានបញ្ជាក់ក្នុង [2,8] ឬក្នុងកំហុស [2,7]។

ចំណាំ: ប្រសិនបើ L-BIST ខូច នោះ LCD-BIST មិនអាចដំណើរការដោយសារខ្លាចថាមពលត្រូវបានផ្គត់ផ្គង់ LCD ។

របៀបធ្វើតេស្ត L-BIST

1. ត្រូវបញ្ជាក់ថាមពលដើម្បីបើកដំណើរការប្រព័ន្ធ។
2. ប្រសិនបើប្រព័ន្ធមិនបើកដំណើរការដូចធម្មតានោះទេ សូមមើលព័ត៌មានក្នុងកំហុស LED ។
 - ប្រសិនបើស្ថានភាព LED បង្ហាញក្នុងកំហុស [2,7] ខ្សែក្រហមនឹងបង្ហាញថាប្រព័ន្ធត្រូវបានបញ្ជាក់។
 - ប្រសិនបើស្ថានភាព LED លោតភ្លើងក្នុងកំហុស [2,8] នោះមានខ្លឹមសារបញ្ហាទៅលើបណ្តាញថាមពល LCD នៃផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ដូចនេះខ្លាចថាមពលត្រូវបានផ្គត់ផ្គង់ទៅ LCD នោះទេ។
3. ចំពោះករណីនេះ ទៅពេលក្នុងកំហុស [2,7] ត្រូវបានបង្ហាញ សូមពិនិត្យមើលថាតើខ្សែក្រហមត្រូវបានបញ្ជាក់ត្រឹមត្រូវដែរឬទេ។
4. ក្នុងករណីដែលក្នុងកំហុស [2,8] ត្រូវបានបង្ហាញ សូមប្តូរផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ។

កម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងមកស្រាប់ LCD (BIST)

កុំព្យូទ័រយូអិម Dell បានក្នុងមកស្រាប់កម្មវិធីវិនិច្ឆ័យបញ្ហាដែលមានមកស្រាប់ ដែលជួយអ្នកដើម្បីកំណត់ឱ្យបានថា តើភាពមិនប្រក្រតីនៃអេក្រង់ដែលអ្នកកំពុងជួបប្រទះ គឺជាបញ្ហាទាក់ទងជាមួយ LCD (អេក្រង់) របស់កុំព្យូទ័រយូអិម Dell ឬជាមួយកាតរីដេអូ (GPU) និងកាត់ណាត់ PC ។

នៅពេលអ្នកកំណត់ស្ថានភាពមិនប្រក្រតីនៃអេក្រង់ ដូចជាបញ្ហាខូច ខូចទ្រង់ទ្រាយ មិនច្បាស់ឬបញ្ហាព្រិល មានបញ្ហាកាត់កាត់ឬបញ្ហា ពណ៌ស្រដាង ជាដើម វាជាដំណោះស្រាយល្អ ដោយត្រូវដាក់ LCD (អេក្រង់) ឱ្យនៅដាច់ពីគេដោយដំណើរការកម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងមកស្រាប់ (BIST)។

របៀបធ្វើតេស្ត LCD BIST

1. បិទថាមពលកុំព្យូទ័រយូអិម Dell ។
2. ផ្តាច់បណ្តាញអគ្គិសនីដែលបានភ្ជាប់ជាមួយកុំព្យូទ័រយូអិមរបស់អ្នក។ ភ្ជាប់តែអាដាប់ទ័រ AC (ភ្នាក់ងារ) ទៅកុំព្យូទ័រយូអិម។
3. ចូរប្រាកដថា LCD (អេក្រង់) ស្អាត (គ្មានធូលីដីនៅលើផ្ទៃរបស់អេក្រង់)។
4. ត្រូវបញ្ជាក់ថាប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធបញ្ជាក់ថា **D** និង **លើក** កុំព្យូទ័រយូអិមដើម្បីចូលទៅក្នុងកម្មវិធីស្វ័យតេស្តក្នុងមកស្រាប់សម្រាប់ LCD (BIST) ។ បន្តចុចប្រាប់ថា **D** ឱ្យជាប់ រហូតដល់ប្រព័ន្ធបញ្ជាក់ថា **D** ។
5. អេក្រង់នឹងបង្ហាញពណ៌ដី និងផ្លាស់ប្តូរពណ៌នៅលើអេក្រង់ទាំងមូលទៅស ខ្មៅ ក្រហម បៃតង និងខៀវពីរដង។
6. បន្ទាប់មកនឹងបង្ហាញពណ៌ស ខ្មៅ ក្រហម។
7. ពិនិត្យអេក្រង់ដោយប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះភាពមិនប្រក្រតីណាមួយ (បន្ទាត់ ពណ៌ព្រាស់ ឬប្រកណ៍នៅលើអេក្រង់)។
8. នៅចុងបញ្ចប់នៃពណ៌ដីចុងក្រោយ (ក្រហម) ប្រព័ន្ធនឹងទិញ។

ចំណាំ: កម្មវិធីវិនិច្ឆ័យត្រូវបានដំឡើងនៅលើកុំព្យូទ័រយូអិម Dell SupportAssist នៅពេលចាប់ផ្តើម និងដំណើរការ LCD BIST មុនគេ ដោយវិធីនេះ មានការអនុវត្តតាមសំណើអ្នកប្រើប្រាស់ដែលបញ្ជាក់ពីមុខងាររបស់ LCD ។

ព័ត៌មានវិនិច្ឆ័យបញ្ហាប្រព័ន្ធ

ព័ត៌មានបញ្ហាស្ថានភាពថាមពល និងឧ

ព័ត៌មានស្ថានភាពថាមពល និងឧបករណ៍ស្ថានភាពថាមពល និងឧបករណ៍កុំព្យូទ័រ ទាំងនេះគឺជាស្ថានភាពថាមពល។

ពណ៌ស្រដាង៖ អាដាប់ទ័រថាមពលត្រូវបានភ្ជាប់ ហើយឧបករណ៍បានលើសពី 5%។

ពណ៌លឿង៖ កុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយឧបករណ៍ ហើយឧបករណ៍បានលើសពី 5% ។

ពិច

- អាដាប់ទ័រថាមពលត្រូវបានភ្ជាប់ ហើយបានសាកល្បង។
- កុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយឧបករណ៍ ហើយឧបករណ៍បានលើសពី 5% ។
- កុំព្យូទ័រស្ថិតនៅក្នុងស្ថានភាពដេក សំនំ ឬបានបិទ។

ព័ត៌មានស្ថានភាពថាមពលអាចលោតភ្លើងពណ៌លឿងឬក្រហម ប្រសិនបើមានការខុសគ្នា ដែលបានកំណត់ជាមុនដែលបង្ហាញពីការបរិយាយផ្សេងៗ។

ទាហានណ៍៖ ព័ត៌មានស្ថានភាពថាមពល និងព័ត៌មានបញ្ហាស្ថានភាពថាមពល លោតពណ៌លឿង ពីរដង ហើយឈប់, បន្ទាប់មកលោតពណ៌ស បីដងហើយឈប់។ លំដាប់ 2,3 នេះនឹងបន្តរហូតដល់កុំព្យូទ័រត្រូវបានបិទ នេះវាបញ្ជាក់អោយដឹងថា មិនមានអង្គចងចាំ ឬ RAM ត្រូវបានកែច្នៃ។

ភាពខុសគ្នាប្រក្រតី៖ បញ្ហាប្រតិបត្តិការផ្សេងៗនៃ ព័ត៌មានស្ថានភាពថាមពល និងព័ត៌មានបញ្ហាស្ថានភាពថាមពល ប្រមាទជាបញ្ហាដែលពាក់ព័ន្ធ។

ចំណាំ: ក្នុងព័ត៌មានវិនិច្ឆ័យបញ្ហា និងដំណោះស្រាយដែលណែនាំទាំងនេះត្រូវបានផ្តល់ជូនដោយសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រយូអិម Dell ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា។ អ្នកគួរអនុវត្តដោះស្រាយបញ្ហា និងជួសជុលតាមការអនុញ្ញាត ឬបានណែនាំដោយក្រុមជំនួយបច្ចេកទេសរបស់ Dell ។ ការខូចខាតដោយសារការផ្តល់សេវាកម្មដែលមិនត្រូវបានអនុញ្ញាតដោយក្រុមហ៊ុន Dell គឺមិនទទួលបានការធានាពីក្រុមហ៊ុនឡើយ។

តារាង 11. កូដ LED ពន្លឺវិទ្យុ

កូដពន្លឺវិទ្យុ (លឿង, ស)	ការវិយាយបញ្ចាំ
2,1	បរាជ័យអង្គចងចាំ
2,2	ឆ្នាំងប្រព័ន្ធ, បរាជ័យ BIOS ឬ ROM (Read-Only Memory)
2,3	មិនស្គាល់អង្គចងចាំ ឬ RAM (Random-Access Memory)
2,4	បរាជ័យអង្គចងចាំ ឬ RAM (Random-Access Memory)
2,5	អង្គចងចាំដំឡើងមិនត្រឹមត្រូវ
2,6	កំហុសឆ្នាំងប្រព័ន្ធ ឬសំណុំឈើ
2,7	បរាជ័យអេក្រង់ - សារ SBIOS
3,1	បរាជ័យថ្មត្រាប់សំរឹត
3,2	បរាជ័យ PCI, កាតវីឌីអូ/ឈើ
3,3	រកមិនឃើញបណ្តាស្ថានឡើងវិញ
3,4	រកឃើញបណ្តាស្ថានឡើងវិញ តែមិនត្រឹមត្រូវ
3,5	បរាជ័យថាមពល
3,6	ការហ្គាស់ប្រព័ន្ធ BIOS មិនពេញលេញ
3,7	កំហុសការត្រួតពិនិត្យស៊ុន (ME)

នាឡិកាម៉ោងជាក់ស្តែង (RTC)

មុននាវាកំណត់ឡើងវិញនាឡិកាម៉ោងជាក់ស្តែង (Real Time Clock, RTC) អនុញ្ញាតអោយអ្នក ឬអ្នកបច្ចេកទេសសេវាកម្ម ស្តារប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ Dell Latitude ប្រព័ន្ធជាថ្មីពីស្ថានភាព គ្មាន POST/ គ្មានថាមពល/ គ្មានប៊ូតុង។ អង្គធាតុនេះដែលដាក់ក្នុងកាតស្តោន RTC ជាថ្មីមិនត្រូវបានប្រើប្រាស់ទៀតទេលើម៉ូដែលទាំងនេះ។

ចាប់ផ្តើមការកំណត់ RTC ជាថ្មីជាមួយប្រព័ន្ធដែលត្រូវបានបិទ ហើយភ្ជាប់ទៅថាមពល AC ។ ចុច ហើយសង្កត់ប៊ូតុងថាមពលអោយបានសាមសិប (30) វិនាទី។ ការកំណត់ប្រព័ន្ធ RTC និងកើតមាននៅពេលលោកអ្នកលែងប៊ូតុងថាមពលវិញ។

ការសង្កេតប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ

នៅពេលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចប្តូរទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការបាន បន្ទាប់ពីបានដើរការច្រើនដងក៏ដោយ នោះបើកចូលទៅ Dell SupportAssist OS Recovery ដោយស្វ័យប្រវត្តិ។

Dell SupportAssist OS Recovery គឺជាកម្មវិធីដាច់ដោយឡែកដែលត្រូវបានដំឡើងជាមុននៅលើកុំព្យូទ័រ Dell ទាំងអស់ដែលបានដំឡើងនៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows ។ វាអាចផ្តល់ជូនកម្មវិធីដំឡើង និងដំណោះស្រាយបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងមុននឹងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកប្តូរទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ។ វាអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកវិនិច្ឆ័យបញ្ហាហាងដៃ ជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក បម្រុងទុកឯកសាររបស់អ្នក ឬស្តារកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទៅកាន់ស្ថានភាពដើម។

អ្នកអាចទាញយកព័ត៌មានទំនាក់ទំនងរបស់ Dell ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា និងជួសជុលកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកនៅពេលដែលវាបរាជ័យដើម្បីប្តូរទៅកាន់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការបឋម ដោយសារការបរាជ័យផ្នែកស្វ័យប្រវត្តិ ឬហាងដៃ។

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

មេរៀនបម្រុងទុក និងជម្រើសស្តារឡើងវិញ

សូមលោកអ្នកប្រុងទុកស្តារឡើងវិញដើម្បីដោះស្រាយ និងជួសជុលបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងចំពោះកុំព្យូទ័រ។ Dell ដាក់ជម្រើសជាច្រើនសម្រាប់ការស្តារឡើងវិញនូវប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows នៅលើកុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នក។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម។ សូមមើល [Dell Windows Backup Media and Recovery Options](#)។

រដ្ឋថាមពល WiFi

ប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចភ្ជាប់អ៊ីនធឺណិត ដោយសារ បញ្ហាការតភ្ជាប់តាមរយៈ WiFi នោះបែបបទរដ្ឋថាមពល WiFi អាចត្រូវបានអនុវត្ត។ បែបបទនេះត្រូវបានផ្តល់ជូនក្នុងកាតណែនាំដើម្បីប្រើប្រាស់រដ្ឋថាមពល WiFi ។

ចំណាំ: ISPs ខ្លះ (អ្នកផ្តល់សេវាអ៊ីនធឺណិត) ផ្តល់នូវបករណ៍បណ្តុំគ្នាខ្លះ ម៉ូដឹម/ប្រព័ន្ធ ។

1. បិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. បិទម៉ូដឹម។
3. បិទប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពល។

4. រង់ចាំ 30 វិនាទី។
5. បើកធានីស្រទាប់។
6. បើកផ្លូវដើម។
7. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

វិធានការថាមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាងដំឡើងវិញ)

ថាមពលសេសសល់ជាចម្បងស្ថិតនៅក្នុងប្រព័ន្ធស្រាប់ពីការដំឡើងប្រព័ន្ធនេះ ហើយប្រព័ន្ធនេះអាចប្រើប្រាស់បានដោយស្វ័យប្រវត្តិ។

ដើម្បីស្រាវជ្រាវស្ថានភាពលោកអ្នក និងដើម្បីការពារប្រព័ន្ធនេះឱ្យមានសុវត្ថិភាព យើងសូមស្នើឱ្យអ្នកវិភាគថាមពលសេសសល់មុនធ្វើការដំឡើងវិញ ឬដាក់ឱ្យប្រព័ន្ធនេះដំឡើងវិញ។

ការដំឡើងវិញថាមពលសេសសល់ ឬធ្វើការដំឡើងវិញការអនុវត្ត "ការកំណត់ហាងដំឡើងវិញ" គឺជាជំហានក្នុងការដំឡើងវិញប្រព័ន្ធនេះ ឬមិនប្រើប្រាស់ទៅក្នុងប្រព័ន្ធនេះឡើយ។

ដើម្បីវិភាគថាមពលសេសសល់ (អនុវត្តការកំណត់ហាងដំឡើងវិញ)

1. ការបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
2. ផ្តាច់អាដាប់ទ័រថាមពលចេញពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
3. រង់ចាំ ៥ វិនាទី។
4. ដំឡើងវិញ។
5. ចុចប៊ូតុងថាមពលឱ្យដាច់ក្នុងរយៈពេល 20 វិនាទីដើម្បីវិភាគថាមពលសេសសល់។
6. ដំឡើងវិញ។
7. ដំឡើងវិញ គ្រប់ប្រព័ន្ធ។
8. ភ្ជាប់អាដាប់ទ័រថាមពលទៅកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
9. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។



 **ចំណាំ:** សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីការអនុវត្តការកំណត់ហាងដំឡើងវិញ សូមមើលអត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹង 000130881 តាមរយៈ www.dell.com/support ។

ការទទួលបានជំនួយ និងទំនាក់ទំនងក្រុមហ៊ុន Dell

ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន



អ្នកអាចទទួលបានព័ត៌មាន និងជំនួយអំពីផលិតផល និងសេវាកម្មរបស់ ក្រុមហ៊ុន Dell ដោយការប្រើធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួនទាំងនេះ៖

តារាង 12. ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន

ធនធានជំនួយផ្ទាល់ខ្លួន	ទីតាំងធនធាន
ព័ត៌មានអំពីផលិតផល និងសេវាកម្មរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell	www.dell.com
កម្មវិធី My Dell	
គន្លឹះ	
ទាក់ទងរកជំនួយ	នៅក្នុង Windows search, វាយបញ្ចូល Contact Support រួចចុច Enter ។
ជំនួយលើបណ្តាញសម្រាប់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ	www.dell.com/support/windows
ចូលប្រើនិរន្តរៈស្រាយកំហុស ការវិនិច្ឆ័យបញ្ហា ប្រាយដើ និងការទាញយក និងស្វែងយល់បន្ថែមអំពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកតាមរយៈវីដេអូ រៀបរយអែម និងឯកសារ។	កុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នកត្រូវបានកំណត់អត្តសញ្ញាណយ៉ាងពិសេសដោយស្លាកសម្គាល់កម្ម ឬលេខកូដសេវាកម្មរបស់អ្នក។ ដើម្បីមើលធនធានគាំទ្រដែលពាក់ព័ន្ធសម្រាប់កុំព្យូទ័រ Dell របស់អ្នក បញ្ចូលស្លាកសម្គាល់កម្ម ឬលេខកូដសេវាកម្មរបស់អ្នកនៅ www.dell.com/support ។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីរបៀបស្វែងរកស្លាកសម្គាល់កម្មសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក សូមមើល កំណត់ទីតាំងស្លាកសម្គាល់កម្មសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
អត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹងរបស់ Dell សម្រាប់បញ្ហាផ្សេងៗទៀតកុំព្យូទ័រ។	<ol style="list-style-type: none"> 1. ចូលមើលគេហទំព័រ www.dell.com/support។ 2. ទៅលើវេបសាយមួយខាងលើទំព័រគាំទ្រ សូមជ្រើសរើស Support > Knowledge Base ។ 3. នៅក្នុងប្រអប់ស្វែងរកនៅលើទំព័រចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន វាយពាក្យគន្លឹះ ប្រធានបទ ឬលេខម៉ូដែល ហើយបញ្ជូនមកទុច ឬប្រើរូបតំណាងស្វែងរកដើម្បីមើលអត្ថបទដែលទាក់ទង។

ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell សម្រាប់ការលក់ ការគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេស ឬបញ្ហាសេវាកម្មរបស់អតិថិជន សូមចូលមើល www.dell.com/contactdell។

-  **ចំណាំ៖** ភាពដែលអាចទទួលបានមានការប្រែប្រួលតាមប្រទេស និងផលិតផល ហើយសេវាកម្មខ្លះក៏មាននៅក្នុងប្រទេសរបស់អ្នកទេ ។
-  **ចំណាំ៖** ប្រសិនបើអ្នកកុំមានអ៊ីម៉ែល អ្នកស្វែងរកព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលើវីគីយប្រតិបត្តិ ប័ណ្ណធនធាន វីគីយប្រតិបត្តិទាត់ប្រាក់ ឬ កាតាឡុកផលិតផល Dell ។