

Dell Latitude 5411

សៀវភៅណែនាំអំពីសេវាកម្ម



កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

 **ចំណាំ៖** កំណត់ចំណាំចង្ហាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលអាចជួយដល់លោកអ្នក ទៅក្នុងការច្រើនប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកកាន់តែប្រសើរឡើង ។

 **ប្រយ័ត្ន៖** ការប្រុងប្រយ័ត្នចង្ហាញពីការទូទាត់ច្រើនៗទៅលើហានិភ័យការបាត់បង់ទិន្នន័យ និងប្រាប់ដល់លោកអ្នកអំពីរបៀបដៀសវាងនូវបញ្ហាទាំងអស់នេះ ។

 **ការព្រមាន៖** ការព្រមាន ការព្រមានចង្ហាញពីសក្តានុពលដែលទាំឱ្យមានការទូទាត់ដល់ទ្រព្យសម្បត្តិ របួសរបស់អ្នក ឬក៏សេចក្តីស្លាប់ ។

© 2020 Dell Inc. ឬក្រុមហ៊ុនបុត្រសម្ព័ន្ធរបស់ខ្លួន។ រក្សាសិទ្ធិក្របខ័ណ្ឌ។ Dell, EMC និងទិដ្ឋភាពសញ្ញាពាណិជ្ជកម្មផ្សេងទៀតគឺជាទិដ្ឋភាពសញ្ញាពាណិជ្ជកម្មរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell Inc. ឬក្រុមហ៊ុនបុត្រសម្ព័ន្ធរបស់ខ្លួន។ ទិដ្ឋភាពសញ្ញាពាណិជ្ជកម្មផ្សេងទៀតអាចជាទិដ្ឋភាពសញ្ញាពាណិជ្ជកម្មនៃម្ចាស់កម្មសិទ្ធិរៀងខ្លួន។

ជំពូក 1: ការធ្វើការនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....	6
ការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាព.....	6
មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....	6
បម្រុងប្រយ័ត្នសុវត្ថិភាព.....	7
ការផ្តាច់ចរន្តអគ្គិសនីស្លាបទឹក—ការការពារ ESD.....	7
ឧបករណ៍ការពារការផ្ទុះចរន្ត ESD.....	7
ក្រោយពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក.....	8
ជំពូក 2: ការដោះ និងការដំឡើងឡើងវិញ.....	9
ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ.....	9
បញ្ជីឡើងវិញ.....	9
គម្របស៊ីម.....	10
គម្របបាត.....	11
ការដោះគម្របបាត.....	11
ការដំឡើងគម្របបាត.....	13
ថ្ម.....	15
ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្មលើចម្រុះ—អ៊ីយ៉ុង.....	15
ការដោះថ្ម.....	16
ការដំឡើងថ្ម.....	16
កាត WLAN.....	17
ការដោះកាត WLAN.....	17
ការដំឡើងកាត WLAN.....	18
កាត WWAN.....	19
ការដោះកាត WWAN.....	19
ការដំឡើងកាត WWAN.....	20
ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ.....	21
ការដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំ.....	21
ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ.....	22
ប្រាយស្កានកាតរឹង.....	23
ការដោះ M.2 2280 SATA SSD.....	23
ការដំឡើង SATA M.2 2280 SSD.....	24
ស៊ីមខាងក្នុង.....	25
ការដោះស៊ីមខាងក្នុង.....	25
ការដំឡើងស៊ីមខាងក្នុង.....	27
ប្រាយថាសរឹង.....	28
ការដោះប្រាយថាសរឹង.....	28
ការដំឡើងប្រាយថាសរឹង.....	29
គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ—UMA.....	30
ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ—UMA.....	30
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ—UMA.....	32
គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ - ដាច់.....	35
ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ - ដាច់.....	35
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ - ដាច់.....	36
រន្ធ DC-ចូល.....	37

ការដោះ DC-ចូល.....	37
ការដំឡើង DC-ចូល.....	38
ថ្នាក់សំប៉ិច.....	39
ការដោះថ្នាក់សំប៉ិច.....	39
ការដំឡើងថ្នាក់សំប៉ិច.....	40
ឧបករណ៍អាស្ថាភាគ.....	41
ការដោះផ្ទាំងឧបករណ៍អាស្ថាភាគ.....	41
ការដំឡើងផ្ទាំងឧបករណ៍អាស្ថាភាគ.....	42
ប៊ូតុងបន្ថែម.....	44
ការដោះផ្ទាំងប៊ូតុងបន្ថែម.....	44
ការដំឡើងផ្ទាំងប៊ូតុងបន្ថែម.....	45
ឧបករណ៍បំពងសំឡេង.....	46
ការដោះឧបករណ៍.....	46
ការដំឡើងឧបករណ៍.....	47
ផ្ទាំង LED.....	48
ការដោះផ្ទាំង LED.....	48
ការដំឡើងផ្ទាំង LED.....	49
ក្តារចុច (ឃើត).....	51
ការដោះក្តារចុច.....	51
ការដំឡើងក្តារចុច.....	52
ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....	54
ប៊ូតុងថាមពល.....	59
ការដំឡើងប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាភាគប្រមាណ.....	59
ការដោះប៊ូតុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាភាគប្រមាណ.....	60
គម្របត្រចៀក.....	61
ការដោះគម្របត្រចៀក.....	61
ការដំឡើងគម្របត្រចៀក.....	62
គ្រឿងតម្លឹងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់.....	63
ការដាក់គម្របខាងក្រោយអេក្រង់.....	63
ត្រចៀកអេក្រង់.....	64
ការដោះត្រចៀកអេក្រង់.....	64
ការដំឡើងត្រចៀកអេក្រង់.....	65
ឡែង អេក្រង់ (eDP).....	66
ការដោះឡែងអេក្រង់.....	66
ការដំឡើងឡែងអេក្រង់.....	67
ផ្ទាំងអេក្រង់.....	68
ការដោះផ្ទាំងអេក្រង់.....	68
ការដំឡើងផ្ទាំងអេក្រង់.....	70
ស៊ុយអេក្រង់.....	73
ការដោះស៊ុយអេក្រង់.....	73
ការដំឡើងស៊ុយអេក្រង់.....	74
គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់.....	75
ការដំឡើង.....	82
ការដោះការដំឡើង.....	82
ការដំឡើងការដំឡើង.....	82
គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ.....	83
ការដាក់គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ.....	83
ឆ្នាំ 3: ការរៀបចំប្រព័ន្ធ.....	86
ផ្ទៃក្រឡា.....	86

គ្រាប់ចុកក្រវ៉ាត.....	86
លំដាប់ប្រព័ន្ធ.....	87
ជម្រើសរំឡើងប្រព័ន្ធ.....	87
ជម្រើសទូទៅ.....	87
ព័ត៌មានអំពីប្រព័ន្ធជាស្មើន.....	87
វីដេអូ.....	89
សន្លឹកស្តី.....	89
ប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព.....	90
Intel Software Guard Extensions.....	91
ការអនុវត្ត.....	91
ការគ្រប់គ្រងថាមពល.....	92
ឥរិយាបថ POST.....	93
លទ្ធភាពគ្រប់គ្រង.....	93
ជំនួយ Virtualization.....	94
ឥតខ្ចី.....	94
អេក្រង់តំបែរ.....	94
កំណត់ហេតុបណ្តាញ.....	94
ការដំឡើង BIOS នៅក្នុង Windows.....	95
ការដំឡើង BIOS នៅលើប្រព័ន្ធជាមួយនឹង BitLocker ដែលបានបើក.....	95
ការដំឡើងប្រព័ន្ធ BIOS របស់លោកអ្នក ដោយប្រើ USB ហ្វ្លាស្ក្យាយ.....	95
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំប្រព័ន្ធ.....	96
ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់រៀបចំប្រព័ន្ធ.....	96
ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់.....	97
ជំពូក 4: ការដំឡើងបណ្តាញ.....	98
ការវិនិច្ឆ័យលើការដំឡើងប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធដោយមិនដែលបានកែលម្អ (ePSA).....	98
ការដំឡើងការវិនិច្ឆ័យ ePSA.....	98
ពន្លឺវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ.....	98
រដ្ឋធានាពន្លឺ WiFi.....	99
ជំពូក 5: ការទទួលយកជំនួយ.....	100
ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell.....	100

ការធ្វើការនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

ការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាព

សេចក្តីព្រាងជាមុន

ប្រើការណែនាំសុវត្ថិភាពដូចខាងក្រោមដើម្បីការពារកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកពីការខូចខាតធ្ងន់ធ្ងរ និងដើម្បីធានាឱ្យសុវត្ថិភាពផ្ទាល់ខ្លួនរបស់អ្នក។ លើកលែងតែមានករណីផ្សេង វិធីនីមួយៗដែលមានក្នុងឯកសារអាចមាន ដូចខាងក្រោម៖

- អ្នកបានអានព័ត៌មានអំពីសុវត្ថិភាពដែលបានភ្ជាប់មកជាមួយកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- សមាសភាគមួយអាចត្រូវបានដោះដូរ ឬប្រើសិន្នន័យទិញដាច់ដោយឡែកពីគ្នា ត្រូវបានដំឡើងដោយអនុវត្តតាមចំណីវិការនោះដូចតាមលំដាប់បញ្ជា។

គំនិតកិច្ចការនេះ

ព័ត៌មាន៖ ផ្តាច់ប្រភពថាមពលទាំងអស់មុននឹងដើរការប្រតិបត្តិ ឬផ្លាស់ប្តូរកុំព្យូទ័រ។ បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័រ សូមដាក់តម្រប ផ្ទាំង រួមទាំងខ្នាតទាំងអស់ឱ្យត្រឹមត្រូវមុននឹងភ្ជាប់ចូលប្រព័ន្ធទាំងមូល។

ការព្រមាន៖ មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកឬអានសេចក្តីណែនាំអំពីសុវត្ថិភាពតាមឯកសារ ដូចដែលមានភ្ជាប់មកជាមួយម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែម ស្តីពីការអនុវត្តប្រកបដោយសុវត្ថិភាពចំពោះ **Regulatory Compliance Homepage (ការអនុវត្តតាមបច្ចេកទេស)** ។

ប្រយោជន៍៖ ការជួសជុលជាច្រើនត្រូវបានរៀបចំឱ្យស្របជាមួយការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាពតាមឯកសារ ដូចដែលមានភ្ជាប់មកជាមួយកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។ អ្នកគួរតែអនុវត្តតាមការណែនាំប្រកបដោយសុវត្ថិភាព និងការជួសជុលសាមញ្ញតាមឯកសារផលិតផលរបស់អ្នក។ តាមការណែនាំដោយសហការក្រុមហ៊ុន Dell ឬទូរស័ព្ទ និងក្រុមជំនួយ។ ការខូចខាតដោយសារការផ្តល់សេវាកម្មដែលមិនត្រូវបានអនុញ្ញាតដោយក្រុមហ៊ុន Dell គឺមិនទទួលបានការធានាពីក្រុមហ៊ុនឡើយ។ អាច និងអនុវត្តតាមការណែនាំសុវត្ថិភាពដែលបានភ្ជាប់ មកជាមួយផលិតផល។

ប្រយោជន៍៖ ដើម្បីរៀនរាល់ការបញ្ចេញថាមពលអគ្គីសនីស្តាទិក ត្រូវឈរផ្ទាល់នឹងដី ដោយប្រើប្រាស់ស្បែកដៃ ឬដោយយកខ្លួនចុះពីលើលោហៈដែលគុំមានលាបថ្នាំដូចជាឧបករណ៍ភ្ជាប់ខាងក្រោយកុំព្យូទ័រ។

ប្រយោជន៍៖ កាន់ឧបករណ៍និងកាតដោយយកចិត្តទុកដាក់។ កុំចុះឧបករណ៍នៅលើកាតដោយផ្ទាល់។ កាន់កាតខាងគល់ឬទ្រុឌខាងដៃ កាន់ឧបករណ៍ដូចជាអង្គុយលើកាតខាងគល់ មិនត្រូវកាន់ខាងក៏ទេ។

ប្រយោជន៍៖ នៅពេលអ្នកផ្តាច់ខ្សែត្រូវបានដោតនៅលើឧបករណ៍ភ្ជាប់ ផ្ទាំងទាញរបស់វា មិនមែនទាញខ្សែដោយផ្ទាល់នោះទេ ខ្សែនេះមានឧបករណ៍ភ្ជាប់ជាមួយផ្ទាំងទាញនៃអង្គប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។ ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នចំពោះការដោតខ្លួនឯងដោយខ្សែភ្ជាប់ខ្សែ។ នៅពេលអ្នកទាញឧបករណ៍ចេញ ត្រូវដាក់តម្រៀបឱ្យស្មើដើម្បីរៀនរាល់ ការទាញទៅកាន់ឧបករណ៍ភ្ជាប់ផ្សេងទៀត។ ដូចគ្នានេះផងដែរ មុនពេលអ្នកភ្ជាប់ខ្សែត្រូវពិនិត្យឧបករណ៍ភ្ជាប់ទាំងពីរត្រូវបានត្រួតពិនិត្យយ៉ាងត្រឹមត្រូវ។

ព័ត៌មាន៖ ពលិករកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក និងគ្រូបង្រៀនម៉ាស៊ីនមួយចំនួនអាចទទួលបានការណែនាំអំពីសុវត្ថិភាពបន្ថែមនៅក្នុងឯកសារនេះ។

មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក

គំនិតកិច្ចការនេះ

ដើម្បីរៀនរាល់ខ្លឹមសារកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ត្រូវអនុវត្តតាមចំណុចដូចខាងក្រោមនេះមុននឹងអ្នកចាប់ផ្តើមធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័រ។

គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ត្រូវប្រាកដថាអ្នកធ្វើតាម សេចក្តីណែនាំអំពីសុវត្ថិភាព។
2. ត្រូវប្រាកដថាផ្នែកខ្លះនៃឯកសាររបស់អ្នកគឺមានភាពស្មើ និងស្អាតដើម្បីការពារគម្របកុំព្យូទ័រពីការខូចខាត។
3. ការបិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
4. ផ្តាច់ខ្សែបណ្តាញទាំងអស់ពីកុំព្យូទ័រ។

ប្រយោជន៍៖ ដើម្បីផ្តាច់ខ្សែបណ្តាញ ដាច់ខ្សែអគ្គិសនីឱ្យបានត្រឹមត្រូវពីកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកសិន រួចហើយអគ្គិសនីឱ្យបានត្រឹមត្រូវពីឧបករណ៍បណ្តាញ។

5. ផ្តាច់ឧបករណ៍កុំព្យូទ័រ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់ទាំងអស់ពីព្រីង្គ្លែងរបស់អ្នក។
6. ចុចប៊ូតុងថាមពលដោយផ្ទាល់ ឥណៈពេលកុំព្យូទ័រមិនសាកថ្ម ដើម្បីរំលោភថាមពលដែលនៅសេសសល់ពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

ព័ត៌មាន៖ ដើម្បីរៀនរាល់ការបញ្ចេញថាមពលអគ្គីសនីស្តាទិក ត្រូវឈរផ្ទាល់នឹងដី ដោយប្រើប្រាស់ស្បែកដៃ ឬដោយយកខ្លួនចុះពីលើលោហៈដែលគុំមានលាបថ្នាំដូចជាឧបករណ៍ភ្ជាប់ខាងក្រោយកុំព្យូទ័រ។

បម្រុងប្រយ័ត្នសុវត្ថិភាព

ជំនួសបម្រុងប្រយ័ត្នសុវត្ថិភាពរៀបរាប់លម្អិតអំពីជំហានបឋមដែលត្រូវធ្វើមុនពេលអនុវត្តតាមការណែនាំនោះត្រៀមបន្ទាល់ណាមួយ។

សង្កេតមើលប៉ុនបម្រុងប្រយ័ត្នសុវត្ថិភាពខាងក្រោមមុននឹងអ្នកធ្វើការតម្លើង ឬដំណើរការ ដោះ/ជួសជុល ណាមួយ ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការដោះត្រៀង ឬតម្លើងត្រៀង។

- បិទប្រព័ន្ធ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់ទាំងអស់។
- ផ្ដាច់ប្រព័ន្ធ និងឧបករណ៍ភ្ជាប់ទាំងអស់ដែលតភ្ជាប់ពីថាមពលអគ្គិសនី AC។
- ផ្ដាច់ខ្សែបណ្ដាញ ទូរស័ព្ទ និងខ្សែទូរគមនាគមន៍ទាំងអស់ចេញពីប្រព័ន្ធ។
- ប្រើឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត ESD នៅពេលធ្វើការនៅខាងក្នុង ណាមួយដើម្បីជៀសវាងការខូចខាតបណ្ដាលមកពីអេឡិចត្រូស្តាទិច (ESD) ។
- បន្ទាប់ពីដោះសមាសភាគប្រព័ន្ធលាមួយ សូមដាក់សមាសភាគនោះដោយប្រុងប្រយ័ត្នលើកម្រាលដែលប្រឆាំងនឹងស្តាទិច។
- ពាក់ស្បែកជើងកៅស៊ូមិនចម្លងអគ្គិសនីដើម្បីកាត់បន្ថយឱកាសនៃការដក់ចរន្ត។

ថាមពលរង់ចាំ

ផលិតផល Dell ដែលមានថាមពលរង់ចាំត្រូវតែដកចេញមុនពេលអ្នកបើកតម្រប។ ប្រព័ន្ធដែលភ្ជាប់ថាមពលរង់ចាំត្រូវការថាមពលជាចាំបាច់នៅពេលបិទ។ ថាមពលនៅខាងក្នុងអនុញ្ញាតឱ្យប្រព័ន្ធត្រូវបានបើកពីចម្ងាយ (Wake on LAN, ភ្ជាក់នៅលើបណ្ដាញមួយផ្ទាល់) និងបានផ្អាកចូលទៅក្នុងម៉ូតដេកនិងមានលក្ខណៈពិសេសលើការគ្រប់គ្រងថាមពលកម្រិតខ្ពស់ផ្សេងទៀត។

ដកខ្ទុយចេញ ចុច ប៊ូតុងថាមពលឱ្យជាប់រយៈពេល 15 វិនាទីរួចតែបញ្ចេញថាមពលដែលនៅសល់នៅក្នុងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

ចងភ្ជាប់គ្នា

ចងភ្ជាប់គ្នាគឺជាវិធីសាស្ត្រសម្រាប់ការតភ្ជាប់ឧបករណ៍ពីរប្រើទីតាំងទៅក្នុងកន្លែងអគ្គិសនីតែមួយ។ នេះត្រូវបានធ្វើតាមរយៈការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត (ESD) ។ នៅពេលភ្ជាប់ខ្សែភ្លើងចូលគ្នា សូមប្រាកដថាត្រូវបានភ្ជាប់ទៅលោហៈធាតុមិនមានរូបាបរហ័យមិនមានផ្ទៃលាបពណ៌ឬអលោហៈនោះទេ។ ខ្សែពាក់នឹងកងដែកមានសុវត្ថិភាព និងប៉ះទាំងស្រុងជាមួយនឹងស្បែករបស់អ្នក ហើយត្រូវប្រាកដថាអ្នកដោះត្រៀងអលង្ការទាំងអស់ដូចជា ឆាឡិកាដែ ខ្សែដែ ឬចិញ្ចៀន មុនពេលភ្ជាប់ខ្លួនអ្នកទៅនឹងត្រៀងបរិក្ខារនោះ។

ការផ្ដាច់ចរន្តអគ្គិសនីស្តាទិច—ការការពារ ESD

ESD គឺជាកង្វល់ដ៏ធំមួយនៅពេលអ្នកគ្រប់គ្រងត្រៀងអេឡិចត្រូនិចជាពិសេសសមាសធាតុសំខាន់ៗធំដូចជាកាត expansion ខ្ទង់ដំណើរការ អង្គចងចាំ DIMMs និងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។ ការសាកតិចពេកអាចធ្វើឱ្យខូចខាតសៀគ្វីដែលមិនច្បាស់លាស់ដូចជាបញ្ហាខូចខាតកើតឡើង ឬអាយុកាលផលិតផលមានរយៈពេលខ្លី។ ដោយឧស្សាហកម្មនុវត្តឱ្យមានសម្រាប់គម្រោងការថាមពលទាប និងដងស៊ីតេកើនឡើង ការការពារ ESD គឺធ្វើឱ្យ ការព្រួយបារម្ភកើនឡើង។

ដោយសារតែដងស៊ីតេកើនឡើងនៃឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិចដែលប្រើប្រាស់នៅក្នុងផលិតផលថ្មីៗរបស់ក្រុមហ៊ុន Dell ភាពខូចខាតឥឡូវនេះមានខ្ពស់ជាងផលិតផល Dell ពីមុនទៅទៀត។ សម្រាប់ឃាតុផលនេះវិធីសាស្ត្រមួយចំនួននៃផ្នែកគ្រប់គ្រងដែលបានអនុម័តពីមុនមិនត្រូវបានអនុវត្តទេ។

ប្រភេទដែលត្រូវបានទទួលស្គាល់ចំនួនពីរនៃការខូចខាត ESD គឺមិនដំណើរការ ខាតធ្ងន់ និងអាក់អន់។

- ខូចខាត** — ការខូចខាតមានប្រហែលជា 20 ភាគរយ នៃការមិនដំណើរការពាក់ព័ន្ធនឹង ESD ។ ការខូចខាតបណ្ដាលឱ្យបាត់បង់នូវមុខងារឧបករណ៍ភ្លាមៗនិងទាំងស្រុង។ ឧទាហរណ៍នៃការខូចខាតគឺអង្គចងចាំ DIMM ដែលទទួលបានចរន្តថេ ហើយបង្កើតបានក្លាយខ្លួនសញ្ញា "No POST/No Video" ជាមួយក្នុងសំឡេងបឺប ឬការបាត់បង់ ឬអង្គចងចាំមិនដំណើរការត្រឹមត្រូវ។
- អាក់អន់** — បញ្ហាអាក់អន់មានប្រហែល 80 ភាគរយដែលពាក់ព័ន្ធ ESD។ អត្រាខ្ពស់នៃការអាក់អន់មានមិនថាភាគច្រើននៃពេលវេលានៅពេលការខូចខាតកើតឡើងវាមិនត្រូវបានដឹងភ្លាមៗទេ។ DIMM ទទួលបានចរន្តថេរចំនួនការឱ្យសញ្ញាផ្ទាត់ចុះហើយមិនមានសញ្ញាខាងក្រៅទាក់ទងនឹងការខូចខាតភ្លាមៗនោះទេ។ ការឱ្យសញ្ញាផ្ទាត់ចុះអាចត្រូវការរយៈពេលជាច្រើនសប្តាហ៍ ឬច្រើនខែដើម្បីវេលាយបាត់ហើយក្នុងពេលតំណាលគ្នាអាចបណ្ដាលឱ្យខូចគុណភាពនៃអង្គចងចាំ កំហុសអង្គចងចាំមានការអាក់អន់រយៈពេលវែង។

ការខូចខាតបឋមដូចខ្លះច្រើនពិបាកនឹងដឹង នោះការដោះស្រាយបញ្ជាក់មិនទៀងទាត់ (ហៅថាភាពមិនច្បាស់ ឬ "ការដើរលើឫស") ។

អនុវត្តតាមជំហានដូចខាងក្រោមនេះដើម្បីការពារការខូចខាត ESD:

- ប្រើខ្សែដែ ESD ដែលពាក់បន្ទាប់មុន។ ការប្រើខ្សែមិនឆ្លងចរន្តឥតខ្សែមិនត្រូវបានអនុញ្ញាតទេ។ វាមិនផ្តល់ការការពារបន្ថែមគ្រប់គ្រាន់ទេ។ ការប៉ះគូមុនពេលកាន់ផ្នែកណាមួយមិនធានាការការពារ ESD គ្រប់គ្រាន់លើផ្នែកដែលនោះនឹងបង្កើនសម្ពាធដល់ការខូចខាត ESD ។
- កាន់សមាសធាតុដែលឆ្លងចរន្ត ក្នុងកន្លែងដែលមានសុវត្ថិភាពមិនឆ្លងចរន្ត។ បើអាចធ្វើសូមប្រើកម្រាលជើង និងកម្រាលជើង។
- ពេលដោះសមាសធាតុដែលឆ្លងចរន្ត ពិបាកក្នុងដែលធ្វើមក ហាមដកសមាសធាតុទាំងនោះ ចេញពីកញ្ចប់សម្រាប់ការការពារឆ្លងចរន្តនោះចេញ លុះត្រាអ្នកត្រៀមដកលក់ក្នុងកងដំឡើងសមាសភាគទាំងនោះ។ មុនពេលដោះកញ្ចប់ការពារត្រៀង ត្រូវធានាថាអ្នកត្រូវដោះបង់ឆ្លងចរន្តអគ្គិសនីចេញពីខ្លួនរបស់អ្នក។
- មុននឹកជញ្ជូនសមាសភាគដែលឆ្លងចរន្ត ត្រូវដាក់សមាសភាគទាំងនោះក្នុងប្រអប់ ឬកញ្ចប់ការពារជាមុនសិន ។

ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត ESD

ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្តមិនបាច់តាមដានគឺជាឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្តដែលត្រូវប្រើប្រាស់ច្រើនបំផុត។ ឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្តមមានសមាសភាគធំៗបី៖ កម្រាលប្រឆាំងនឹងស្តាទិច ខ្សែពាក់និងកងដែ ខ្សែចងភ្ជាប់គ្នា។

សមាសភាគនៃឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត

សមាសភាគនៃឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្ត ESD គឺ៖

- កម្រាលប្រឆាំងនឹងស្តាទិច** — កម្រាលប្រឆាំងនឹងស្តាទិច មានលក្ខណៈឧណ្ហាមាត្រ និងត្រៀងបន្ទាស់ខាតអាចដាក់លើជាទៅពេលដំណើរការសេវាកម្ម។ នៅពេលប្រើកម្រាលប្រឆាំងនឹងស្តាទិច ខ្សែពាក់និងកងដែរបស់អ្នកគួរតែមានភាពងាយស្រួល ហើយខ្សែចងភ្ជាប់គ្នាគួរតែភ្ជាប់ទៅកម្រាល និងទៅលោហៈមិនមានរូបាបនៅលើប្រព័ន្ធដែលកំពុងដំណើរការ។ នៅពេលដែលត្រូវបានដាក់ឱ្យប្រើត្រូវ ត្រៀងបន្ទាស់ដែលត្រូវធ្វើសេវាកម្ម អាចត្រូវបានដោះចេញពីការប្រើ ESD និងដាក់ដោយផ្ទាល់ទៅលើកម្រាលនោះ។ សម្ភារៈ ESD ដែលងាយនឹងខូច គឺមានសុវត្ថិភាពនៅក្នុងដែរបស់អ្នកនៅលើកម្រាល ESD នៅក្នុងប្រព័ន្ធ ឬនៅក្នុងការប្រើ។
- ខ្សែពាក់និងកងដែ ខ្សែចងភ្ជាប់គ្នា** — ខ្សែពាក់និងកងដែ ខ្សែចងភ្ជាប់គ្នាអាចភ្ជាប់ដោយផ្ទាល់រវាងកងដែរបស់អ្នក និងលោហៈមិនមានរូបាបនៅលើផ្នែកប្រឆាំងនឹងកម្រាល ESD មិនត្រូវការនោះទេ ឬភ្ជាប់ទៅនឹងកម្រាលប្រឆាំងនឹងស្តាទិច ដើម្បីការពារផ្នែករឹងដែលត្រូវបានដាក់ជាបណ្ដោះអាសន្ននៅលើកម្រាលនោះ។ ការតភ្ជាប់ប្រើនៃពាក់និងកងដែ និងខ្សែចងភ្ជាប់គ្នា ដាច់ស្បែករបស់អ្នក កម្រាល ESD និងផ្នែករឹងត្រូវបានគេហៅថាជាការចងភ្ជាប់គ្នា។ សូមច្រើតែឧបករណ៍ការពារការឆ្លងចរន្តដែលមាន កម្រាលប្រឆាំងនឹងស្តាទិច ខ្សែពាក់និងកងដែ ខ្សែចងភ្ជាប់គ្នា។ ហាមប្រើខ្សែពាក់និងកងដែលមិនមានខ្សែ។ ត្រូវតែដឹងថាវិធីថាខ្សែភ្លើងខាងក្នុងនៃខ្សែពាក់និងកងដែដោយនឹងខូចខាតពីការពាក់ឬស៊ីកងរិល ហើយត្រូវតែត្រូវបានត្រួតពិនិត្យជាទៀងទាត់ជាមួយនឹងឧបករណ៍ធ្វើតេស្តខ្សែពាក់និងកងដែដើម្បីជៀសវាងការខូចខាតផ្នែករឹងរបស់ ESD ដោយមែនឡា។ យើងសូមផ្តល់អនុសាសន៍ឱ្យធ្វើតេស្តខ្សែពាក់និងកងដែនិងខ្សែចងភ្ជាប់គ្នាជារៀងរាល់ដប់មួយក្នុងមួយសប្តាហ៍។

ការដោះ និងការដំឡើងឡើងវិញ

ឧបករណ៍ដែលបានណែនាំ

ទម្រង់ការក្នុងឯកសារនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់ឧបករណ៍ខាងក្រោម

- ទ្វារស្រទាប់ Phillips #0
- ទ្វារស្រទាប់ Phillips #1
- ឧបករណ៍តាមស្តង់ដារ

i | ចំណាំ: ទ្វារស្រទាប់ #0 សម្រាប់ទ្វារ 0-1 និងទ្វារស្រទាប់ #1 សម្រាប់ទ្វារ 2-4។

បញ្ជីឡៅ

តារាងនាងត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់បញ្ជីឡៅ និងប្រភេទសម្រាប់សមាសភាគផ្សេងៗគ្នា។

តារាង 1. បញ្ជីទំហំឡៅ

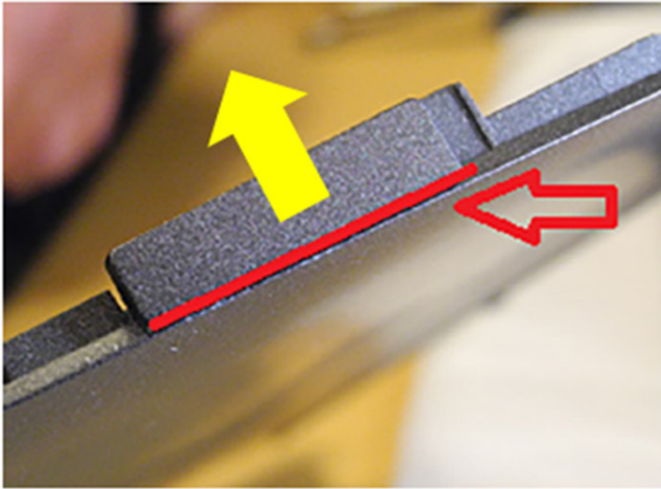
សមាសភាគ	ប្រភេទឡៅ	បរិមាណ	រូបភាព
គម្របបាត	M2.5x6 (ឡៅក្បាលម្នាក់)	5	
	M2.5X8 (ឡៅក្បាលម្នាក់)	3	
	 ចំណាំ: ឡៅជាផ្នែកនៃគម្របបាត។		
ថ្ម	M2x6 (ឡៅក្បាលម្នាក់)	1	
WLAN	M2x3	1	
WWAN	M2x3	1	
DC ថ្នល	M2x5	2	
SSD	M2x3	1	
គ្រឿងដំឡើង HDD	M3x3	4	
ដើមទម្រង់ HDD	M2X2.7	4	
ស៊ីម៉ង់ត៍ក្នុង	M2x5	6	
	M2x3	6	

ឈ្មោះសមាសភាគ	ប្រភេទឆ្នាំង	បរិមាណ	រូបភាព
ឧបករណ៍អានស្លាកកាត	M2x3	3	
ឆ្នាំងប្រព័ន្ធបិទបិទ	M2x3	2	
ឆ្នាំង LED	M2x3	1	
កន្លែងទទួលកំដៅ - UMA	M2x3	ឆ្នាំង 4 គ្រាប់ដែលលាបគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅទៅឆ្នាំងប្រព័ន្ធ, ឆ្នាំង 2 គ្រាប់ដែលលាបគ្រឿងដំឡើងកង្វារទៅឆ្នាំងប្រព័ន្ធ, ឆ្នាំង 1 គ្រាប់ ដែលលាបកង្វារទៅកន្លែងទទួលកំដៅ។ ឆ្នាំង 6 គ្រាប់ដែលលាបគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅទៅឆ្នាំងប្រព័ន្ធ, ឆ្នាំង 2 គ្រាប់ដែលលាបគ្រឿងដំឡើងកង្វារទៅឆ្នាំងប្រព័ន្ធ, ឆ្នាំង 1 គ្រាប់ ដែលលាបកង្វារទៅកន្លែងទទួលកំដៅ។	
កន្លែងទទួលកំដៅ - ដាច់	M2x3		
ឆ្នាំងប្រព័ន្ធ	M2x3	2	
ក្លាមតូច	M2x2.5	18	
ដើមទម្រង់ប្រព័ន្ធក្លាមតូច	M2x2	6	
ប៊ូតុងថាមពលជាមួយកម្មវិធីអានស្លាកប្រមាណ	M2x2	2	
គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់	• M2x3 • M2.5x3	• 2 • 4	
ឆ្នាំងអេក្រង់	M2.5x3	2	
គម្របប្រព័ន្ធក្រឡា	M2x3	2	
ក្រឡាអេក្រង់	M2.5x3	4	

គម្របស៊ីម

សម្រាប់ផ្លូវដែលរំលងលិចមានក្បាលមកជាមួយអង្កេត និងកាត WWAN:

- ដោះគម្របបាតប្រព័ន្ធគ្រឡា។
- ចំណុចលើប័ណ្ណកន្លែងនៅឆ្នាំងកាតគំរូ និងប្រព័ន្ធ។



3. គាស់ឡើងលើចំណុចលើបដិម្បីដោះស្រាយកាតគំរូ។

គម្របបាត

ការដោះគម្របបាត

សេចក្តីព្រាងជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅក្នុងក្រុមប្រឹក្សាប្រឹក្សា។

i ចំណាំ៖ ដោះ គម្របស៊ុម

គំនិតការងារ

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងគម្របបាត ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដោះ។



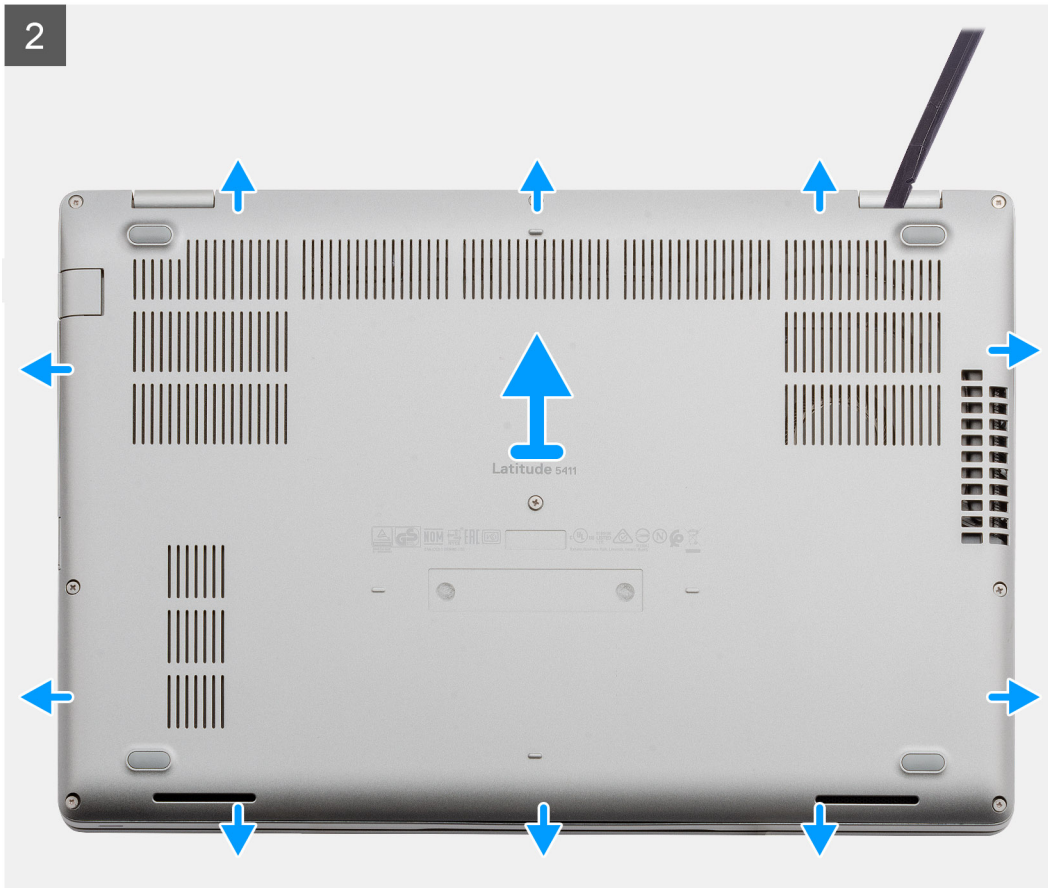
5x
M2.5x6



3x
M2.5x8

1





តំណក់កាលបរិច្ឆេទ

1. ដោះឆ្នោតក្បាលម្នាក់ (M2.5x6) ប្រាំបី និង (M2.5x8) ប្រាំបី ដែលភ្ជាប់គ្របបាតទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
2. ដាក់គ្របបាតដោយចាប់ផ្តើមពីត្រង់ស្នាក់ហើយធ្វើការដោះតាមវិធីបង្ហាញ។
3. លើកគ្របបាតចេញពីកុំព្យូទ័រ។

ការដំឡើងគ្របបាត

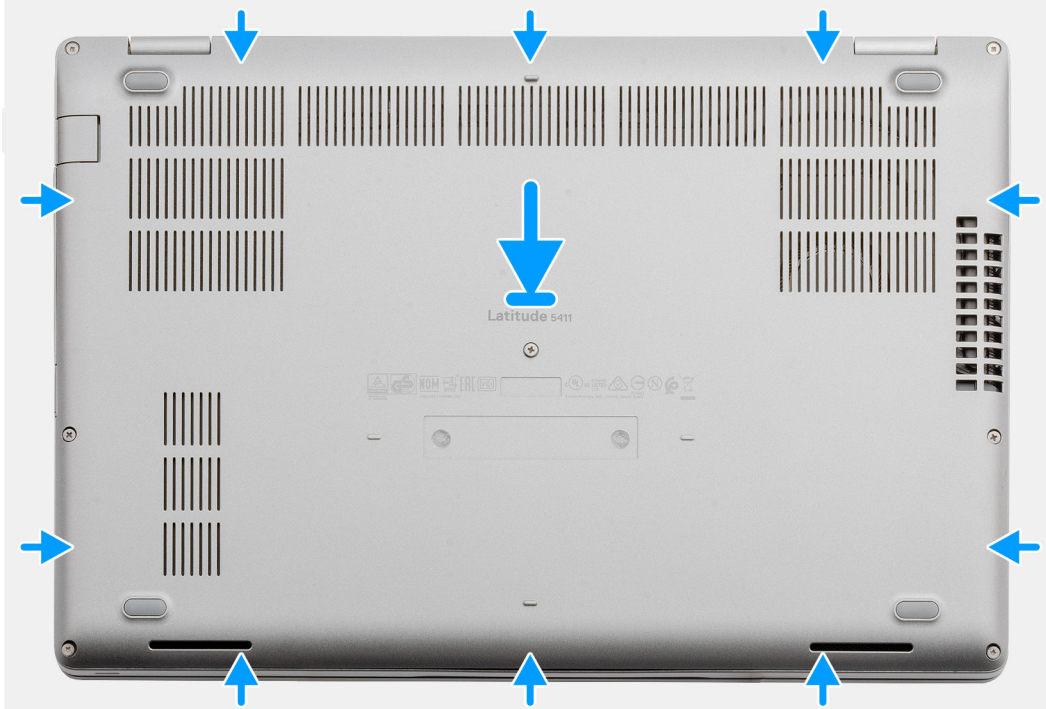
សេចក្តីព្រមាន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

កំណត់សម្គាល់

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងគ្របបាត ហើយផ្តល់រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដំឡើង។

1





5x
M2.5x6



3x
M2.5x8



តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ដាក់តម្របបាតទៅលើក្រឡឹងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ និងក្បាលចុច ហើយផ្លាស់តម្របបាតឱ្យចូលកន្លែង។
2. ដំឡើងឆ្នាំងក្បាលម្នាក់ (M2.5x6) ប្រាំបីគ្រាប់ និង (M2.5x8) បីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់តម្របបាតទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។

តំណក់កាលបន្ទាប់

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។



ការប្រុងប្រយ័ត្នជាមុនស្តីពី ថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុង



ប្រយ័ត្ន៖

- ក្រៅប្រុងប្រយ័ត្នទាំងនេះទៅលើប្រាស់ថ្នលីចូម-អ៊ីយ៉ុង។
- ធ្វើឱ្យថ្នលីចូមស្លាប់ឱ្យបានឆ្លើយតបតាមការណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុន ឬការណែនាំរបស់ក្រុមហ៊ុន ។ វាអាចប្រព្រឹត្តទៅបានដោយខ្លាំងណាស់ចំពោះ **AC** ចេញពីប្រព័ន្ធដីឡីប្រើប្រាស់ថ្នលី។
- ហាមបំបែក ទម្លាក់ ធ្វើឱ្យខូចខាត ឬដាក់ថ្នលីចូមក្នុងក្រុមហ៊ុន ។
- កុំទុកថ្នលីចូមស្លាប់ក្នុងរយៈពេលយូរ ឬដាក់ក្នុងក្រុមហ៊ុន និងភ្នាក់ងារ។
- ហាមបំប្លែងស្ថានភាពទៅលើថ្នលីចូម។
- មិនត្រូវដកថ្នលីចូម។
- ហាមប្រើប្រាស់ថ្នលីចូមជាមុនស្តីពីការស្នើសុំថ្នលីចូម។

- ក្រៅពីការសម្របសម្រួលនៅលើការលើកលែងនេះ គឺមិនត្រូវបានបាត់បង់ ឬដាក់ទុកក្នុងដំឡើងបណ្តាញទេ ឬទទួលបានការសម្របសម្រួល និងសមាសភាពប្រព័ន្ធផ្សេងៗទៀត។
- ប្រសិនបើអ្នកត្រូវបានជំរុញដោយសារការបាត់បង់ ហាមឃាត់មិនឲ្យអ្នកប្រើប្រាស់បាត់បង់ ឬក៏ទទួលបានជំនួយ ព្រោះថាវាអាចមានហានិភ័យខ្ពស់។ ចំពោះបញ្ហានេះ សូមទាក់ទងនឹងអ្នកលក់របស់ Dell សម្រាប់ជំនួយ។ សូមមើល www.dell.com/contactdell។
- ក្រៅពីល្បែងសុទ្ធជាជាការលើកលែង www.dell.com ឬអ្នកលក់របស់ Dell ដែលបានអនុញ្ញាត។

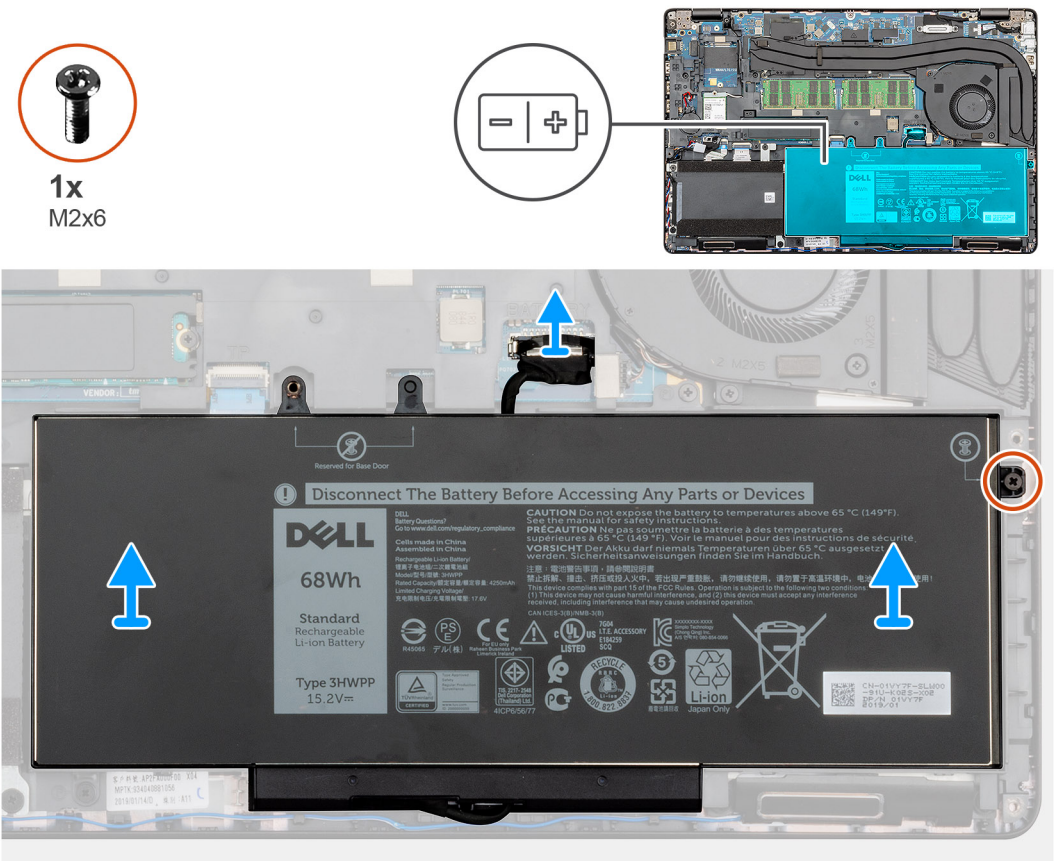
ការដោះស្រាយ

សេចក្តីព្រាងទូទៅ

1. អនុវត្តតាមវិធីដែលបានកំណត់ មុននឹងធ្វើការនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គ្របបណ្តាញ។

គំនិតក្នុងការដោះស្រាយ

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំង ហើយផ្តល់ រូបភាពបង្ហាញពីរបៀបដោះស្រាយ។



ការដកស្រង់បណ្តាញ

1. ផ្តាច់ខ្សែចូលចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
2. ដោះស្រាយបណ្តាញ (M2x6) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ទៅនឹងកន្លែងដាក់បណ្តាញ។
3. ដកខ្សែចូលចេញពីកុំព្យូទ័រ។

ការដំឡើង

សេចក្តីព្រាងទូទៅ

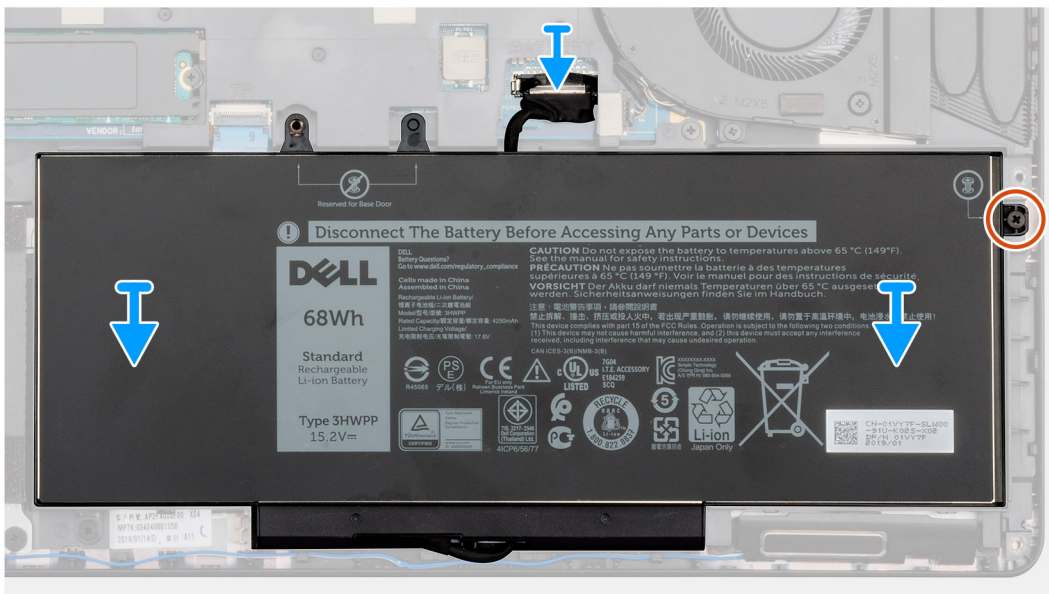
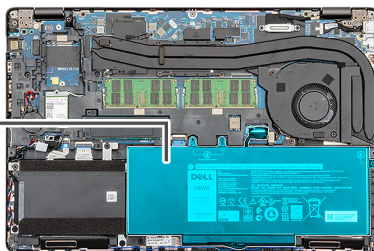
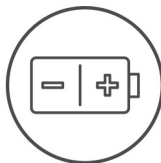
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាពស្រប ដោះសមាសភាពដែលមានស្រាប់ចេញមុននឹងដាក់បណ្តាញក្នុងកុំព្យូទ័រ។

គំនិតការងារ:

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងថ្ម ហើយ ផ្តល់រូបភាពពីដំណើរការដំឡើង។



1x
M2x6



គណៈកម្មការទាំងឡាយ

1. ដាក់ថ្មនៅលើកន្លែងដាក់បាតដៃ ហើយតម្រង់ថ្មនៅលើកន្លែងដាក់ថ្មជាមួយនឹងថ្មនៅលើកន្លែងដាក់បាតដៃ។
2. តម្រង់ថ្មក្រោយមុខ (M2x6) តែមួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ថ្មទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតដៃ។
3. ភ្ជាប់ថ្មទៅនឹងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដោយដោតប៊ូតុងបើក។

គណៈកម្មការបន្ទាប់

1. ដំឡើង គ្របបណ្តាញ។
2. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

កាត WLAN

ការដោះកាត WLAN

សេចក្តីកត់សម្គាល់

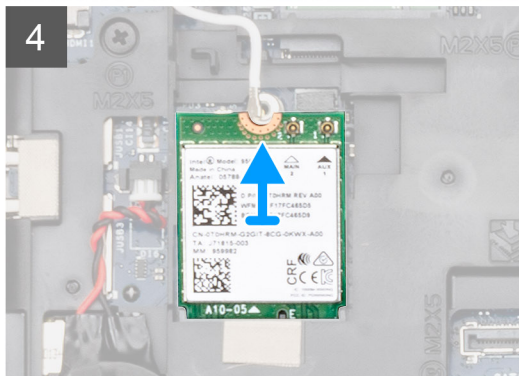
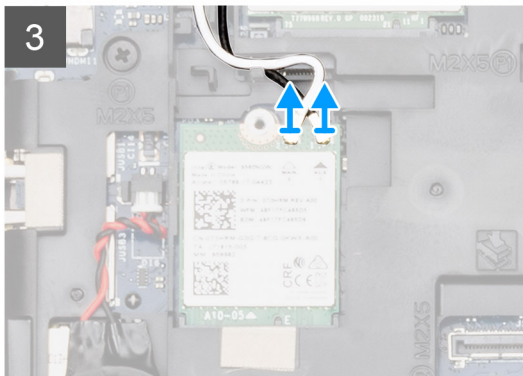
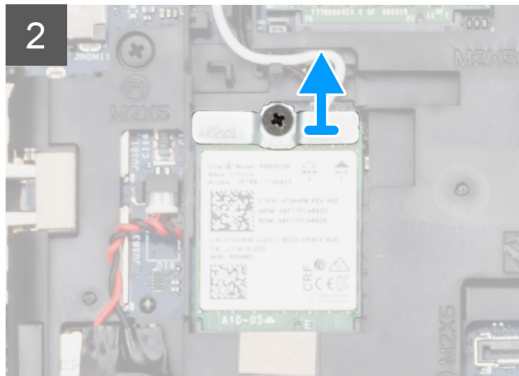
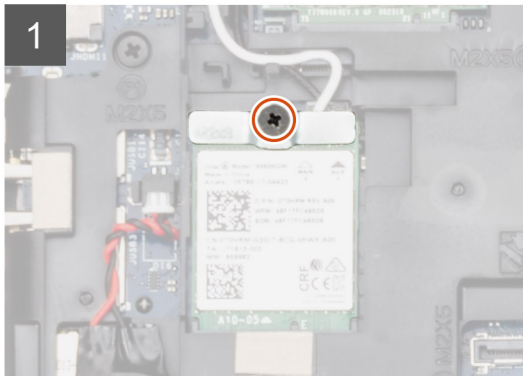
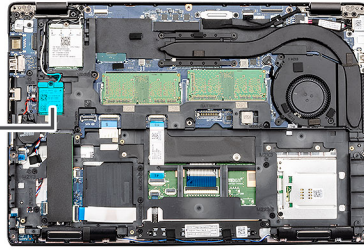
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គ្របបណ្តាញ។
3. ដោះ ថ្ម។

គំនិតការងារ:

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងនៃកាត WLAN និងផ្តល់រូបភាពពីដំណើរការដកចេញ។



1x
M2x3



តំណក់កាតទាំងឡាយ

1. ដោត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ ដែលភ្ជាប់ជាមួយ ប្រព័ន្ធ WLAN ទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
2. ដោតដើម្បីប្រព័ន្ធ WLAN ចេញពីកុំព្យូទ័រ ។
3. ដោតប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត WLAN ចេញពីម៉ូឌុល WLAN ។
4. ដោតកាត WLAN ចេញពីកុំព្យូទ័រ។

ការដំឡើងកាត WLAN

សេចក្តីព្រមាន

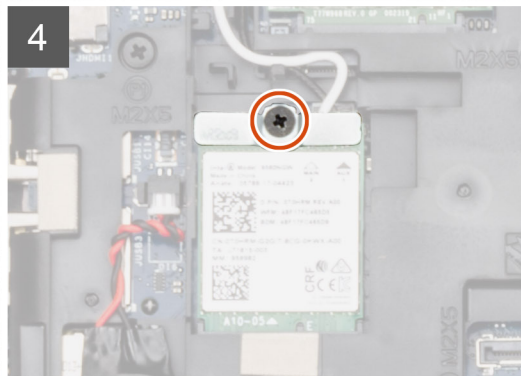
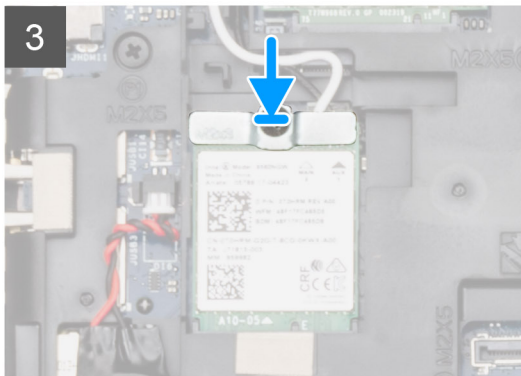
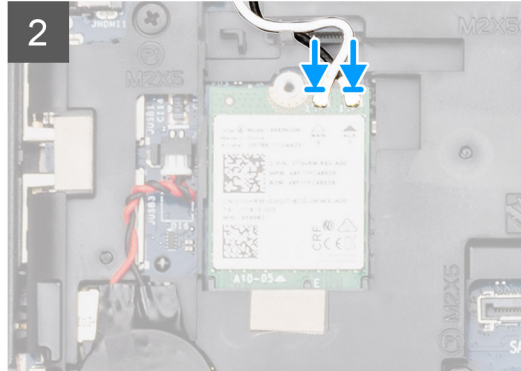
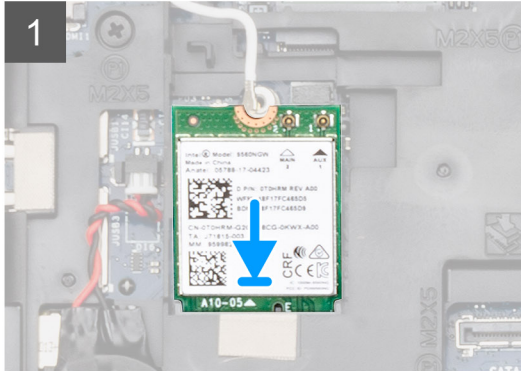
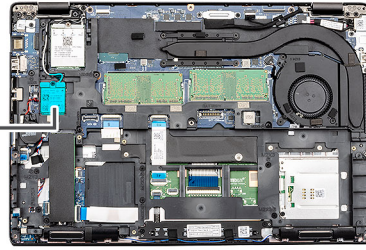
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោយសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

គំនិតក្នុងការដំឡើង

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងកាត WLAN ហើយបង្ហាញពីតាំងកាតដែលដំឡើង។



1x
M2x3



តំណក់កាសទាំងឡាយ

1. កំណត់ទីតាំងខ្នាត WLAN នៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដំឡើង ខ្នាត WLAN ចូលទៅក្នុងខ្នាតលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ភ្ជាប់ខ្សែអង់តែន WLAN ទៅនឹងម៉ូឌុល WLAN ។
4. ដាក់ដើមទម្រង់កាស WLAN នៅលើកាស WLAN ហើយចាប់ឆ្នោត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ដើមទម្រង់ទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។

តំណក់កាសចម្លាប់

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

កាត WWAN

ការដោះកាត WWAN

សេចក្តីសម្រាប់ជាមុន

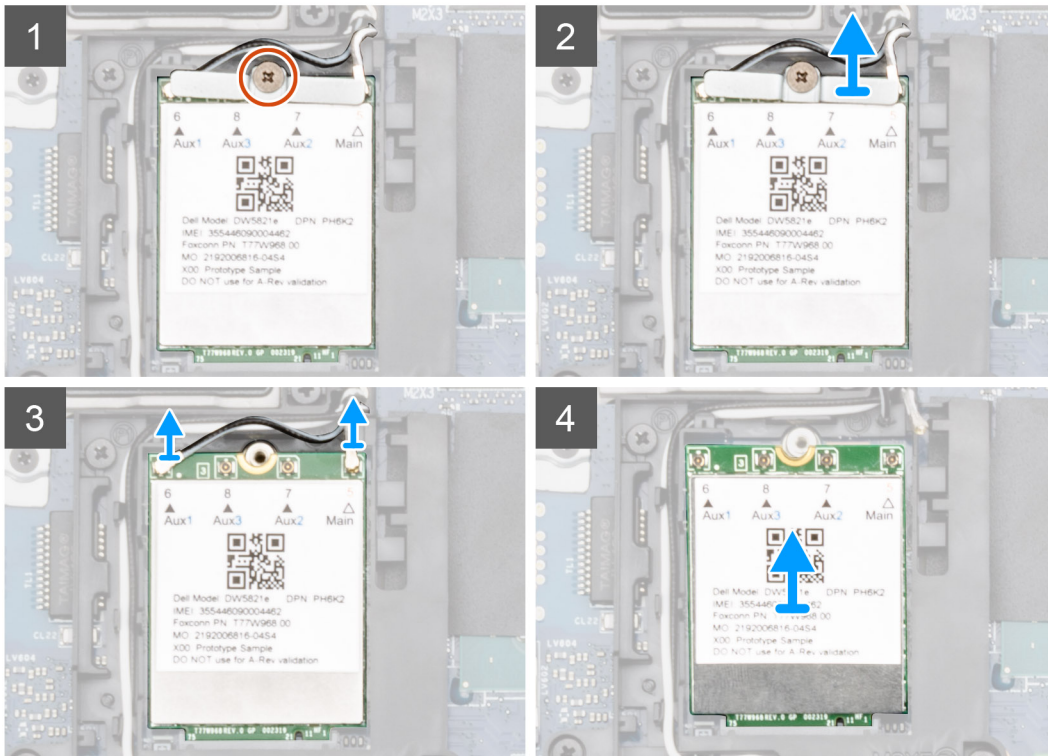
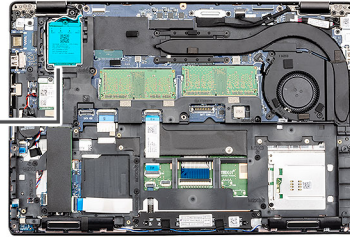
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។

គំនិតក្នុងការដោះស្រាយ

រូបភាពបង្ហាញពីតាំង WWAN ហើយផ្តល់ប្រដាប់ណាងពីដំណើរការដោះស្រាយ។



1x
M2x3



គំណាក់កាលទាំងបួន

1. ដោះស្រាយ (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់នឹងទម្រង់ WWAN ទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
2. ដោះដីនៃទម្រង់ WWAN ចេញពីកុំព្យូទ័រ ។
3. ផ្តាច់ខ្សែអង់តែន WWAN ចេញពីខ្សែខ្យល់ WWAN ។
4. ដោះកាត WWAN ចេញពីកុំព្យូទ័រ។

ការដំឡើងកាត WWAN

សេចក្តីព្រាងទូទៅ

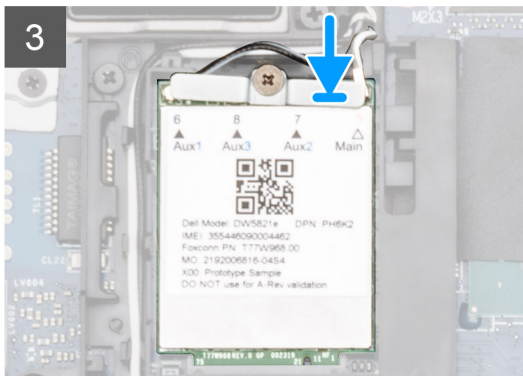
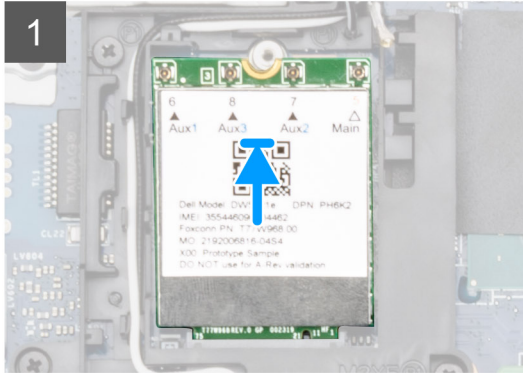
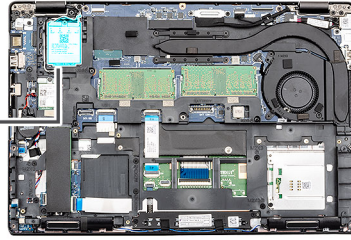
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានប្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

គំនិតក្នុងការដោះស្រាយ

រូបភាពបង្ហាញពីតាំង WWAN ហើយផ្តល់ប្រដាប់ណាងពីដំណើរការដំឡើង។



1x
M2x3



តំណក់កាសទាំងឡាយ

1. កំណត់ទីតាំងខ្នាត WWAN នៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដំឡើង WWAN ចូលទៅក្នុងខ្នាតនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត WWAN នៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
4. ដាក់ដំឡើងខ្នាត WWAN នៅលើកាត WWAN ហើយចាប់ផ្តើម (M2x3) តាមរយៈការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិតកុំព្យូទ័រ។

តំណក់កាសបន្ទាប់

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

ម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

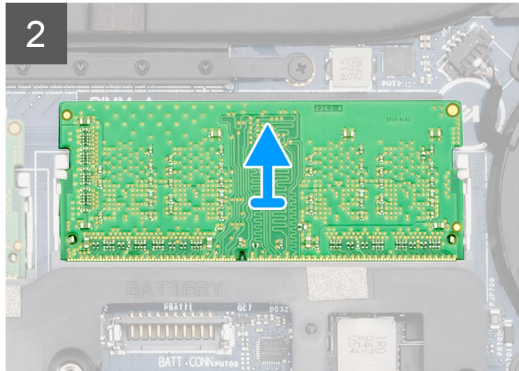
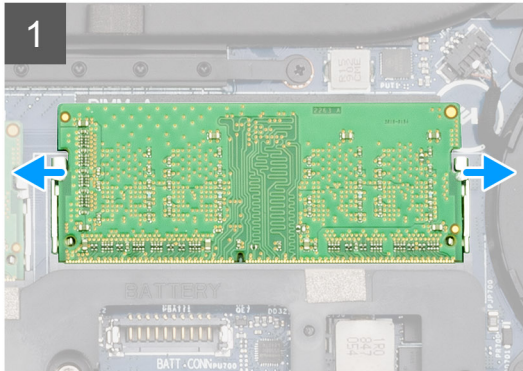
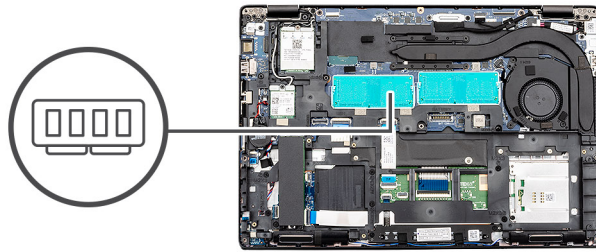
ការដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

សេចក្តីសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់

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

គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ហើយផ្តល់នូវរូបភាពពីដំណើរការដោះ។



គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដោយប្រើចុងប្រាម សូមគាស់ទម្រង់ប្រឡាក់មួយចេញពីម៉ូឌុលអង្គចងចាំរហូតដល់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំលោតឡើង។
2. រុញ ហើយដោះម៉ូឌុលអង្គចងចាំចេញពីខ្លួនម៉ូឌុលអង្គចងចាំនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

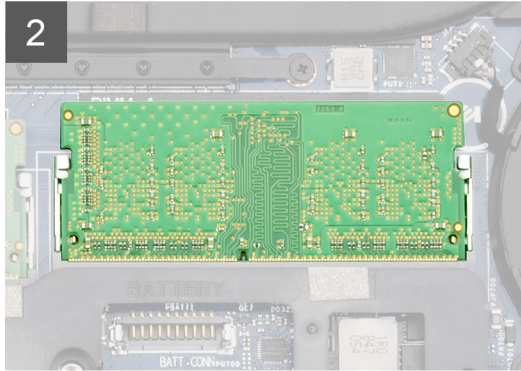
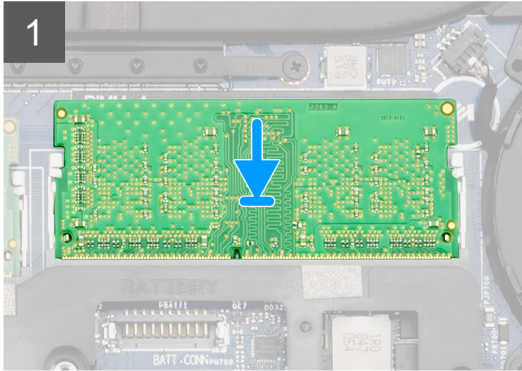
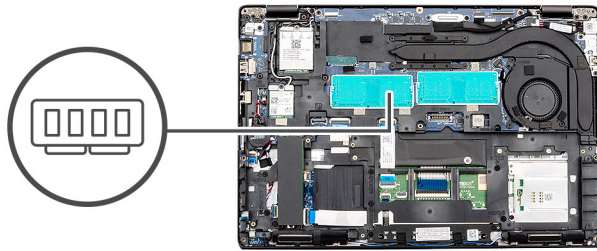
ការដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ

សេចក្តីព្រាងជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញពីទីតាំងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ហើយផ្តល់នូវរូបភាពពីដំណើរការដំឡើង។



តំណក់កាសទាំងឡាយ

1. គម្រង់កាសនៅលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំជាមួយថេបនៅលើម៉ូឌុលអង្គចងចាំ។
2. ដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំឱ្យបានត្រឹមត្រូវនៅក្នុងអ័ណ្ឌប្រតិបត្តិការ។
3. សង្កត់ម៉ូឌុលអង្គចងចាំចុះក្រោមប្រភេទស្រទាប់នៅលើកន្លែង។

! ចំណាំ: ប្រសិនបើអ្នកមិនដឹងពីរបៀបដំឡើងម៉ូឌុលអង្គចងចាំ ហើយដំឡើងសារជាថ្មី។

តំណក់កាសបន្ទាប់

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

ជ្រាយស្ថានភាពវិធី

ការដោះ: M.2 2280 SATA SSD

សេចក្តីព្រាងជាមុន

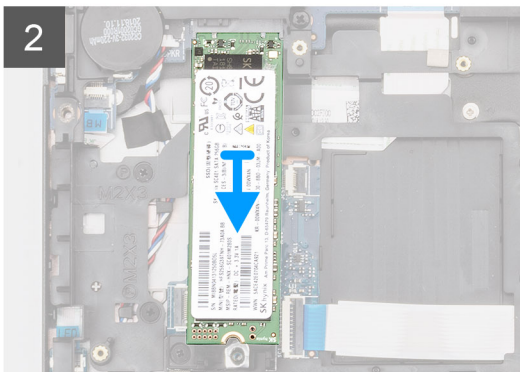
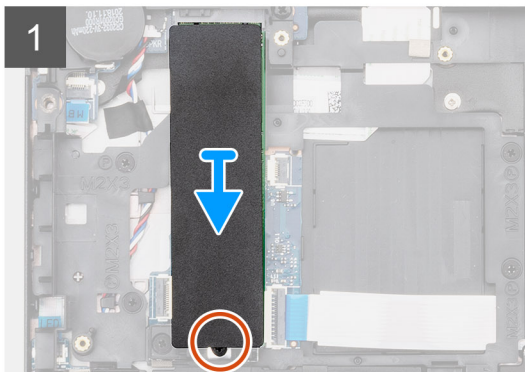
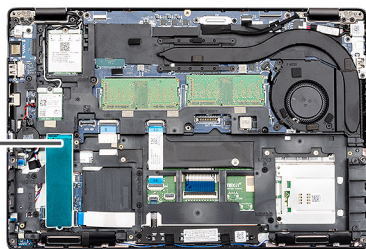
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។

សំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញពីការដោះ SATA M.2 2280 SSD ហើយផ្តល់រូបដំណាងពីដំណើរការដោះចេញ។



1x
M2x3



គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. កំណត់ទីតាំង SSD នៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. បកបន្ទះទប់កម្រិតចេញពីម៉ូឌុល SSD ។
3. ដោះស្រោច (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ម៉ូឌុល SSD ទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
4. ដោតម៉ូឌុល SSD ចេញពីកុំព្យូទ័រ។

ការដំឡើង SATA M.2 2280 SSD

សេចក្តីព្រមានសំខាន់

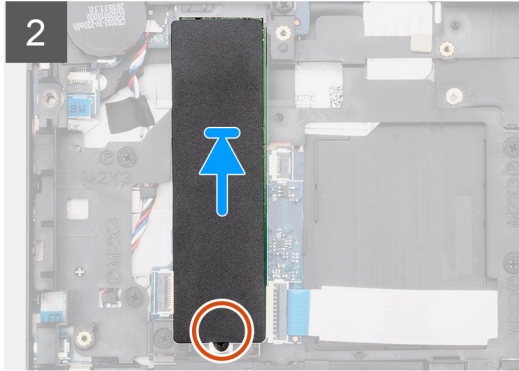
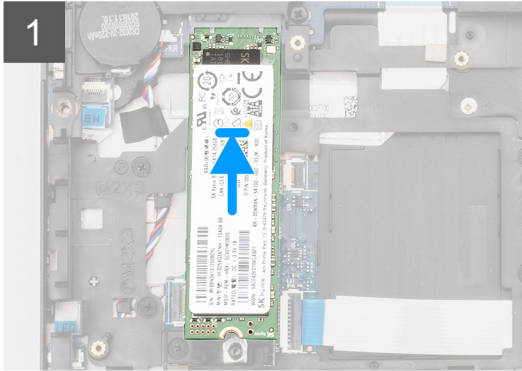
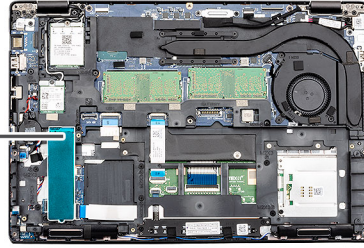
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

គំនិតក្នុងការដោះស្រាយ

រូបភាពបង្ហាញទីតាំង SATA M.2 2280 SSD ហើយផ្តល់រូបដំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



1x
M2x3



តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. កំណត់ទីតាំងនៃ SSD នៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដក SSD ចេញពីក្នុងរន្ធ។
3. ដាក់បន្ទះទប់កម្ដៅ SSD លើម៉ូឌុល SSD ។
4. ចាប់ម្ជុត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ម៉ូឌុល SSD ទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។

តំណក់កាលចម្លាប់

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

ស៊ីម៉ង់ត៍ក្នុង

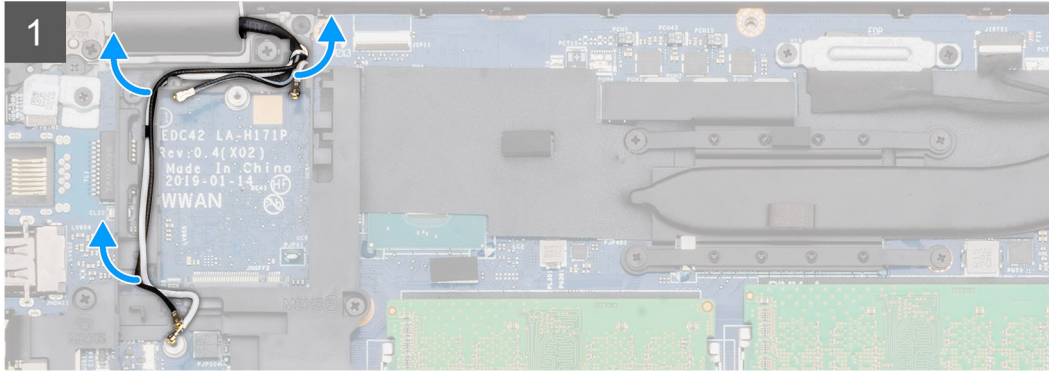
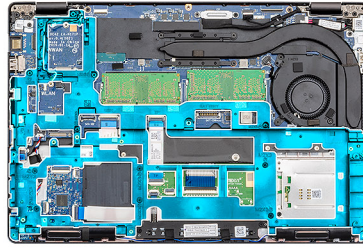
ការដោះស៊ីម៉ង់ត៍ក្នុង

សេចក្តីព្រាងជាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងដំឡើងការដំឡើងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះ 2280 SATA SSD ។
5. ដោះកាត WLAN ។
6. ដោះកាត WWAN។

សំណើការងារ:

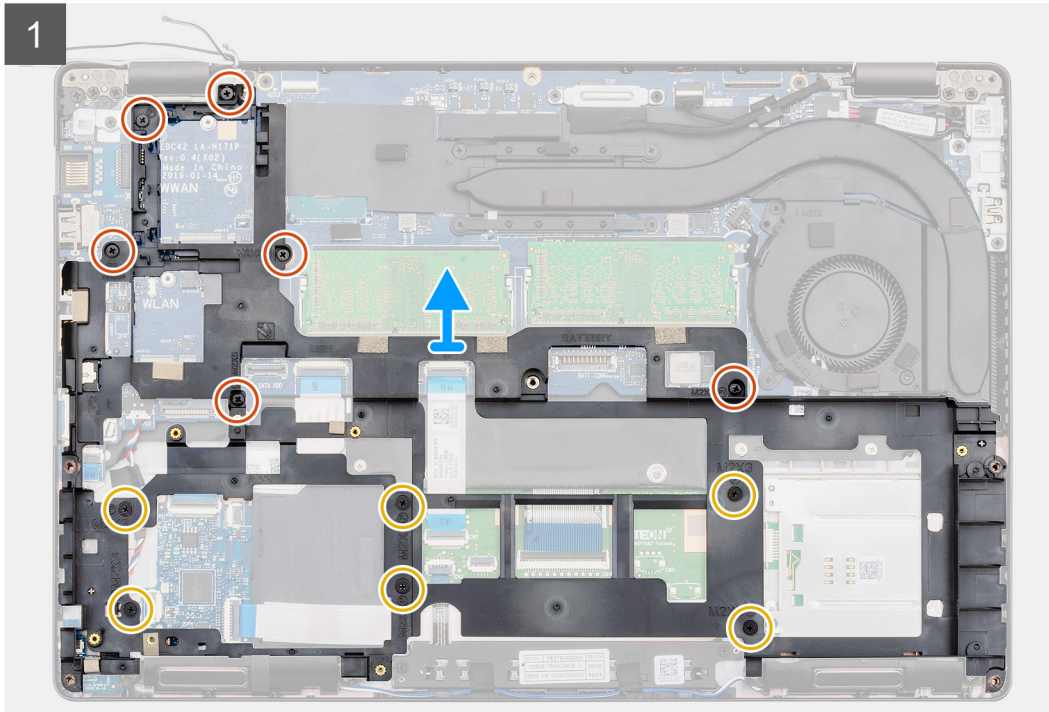
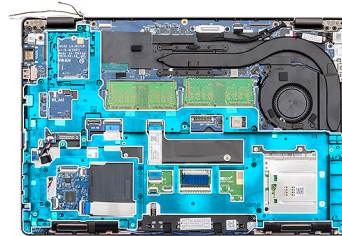
រួមគ្នាបង្ហាញទីតាំងគ្រាប់ស៊ីម៉ង់ត៍ក្នុង ហើយផ្តល់រូបដំណោះស្រាយដល់ការដោះស្រាយ។



6x
M2x5



6x
M2x3



គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ដោះស្រាយអង្គ WWAN និង WLAN ចេញពីគន្លងឆ្នែក។
2. បកប្រែស្រាប់សម្រាប់ស្រោចទៅក្នុងក្របខណ្ឌ។
3. ដោះស្រោច (M2x5) ប្រើមួយស្រាប់ និង (M2x3) ប្រើមួយស្រាប់ដែលភ្ជាប់ស្រោចទៅក្នុងក្របខណ្ឌ។

4. លើកគ្រឿងខាងក្នុងចេញពីកុំព្យូទ័រ។

ការដំឡើងស៊ុមខាងក្នុង

សេចក្តីព្រាងជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

តំពីកិច្ចការនេះ

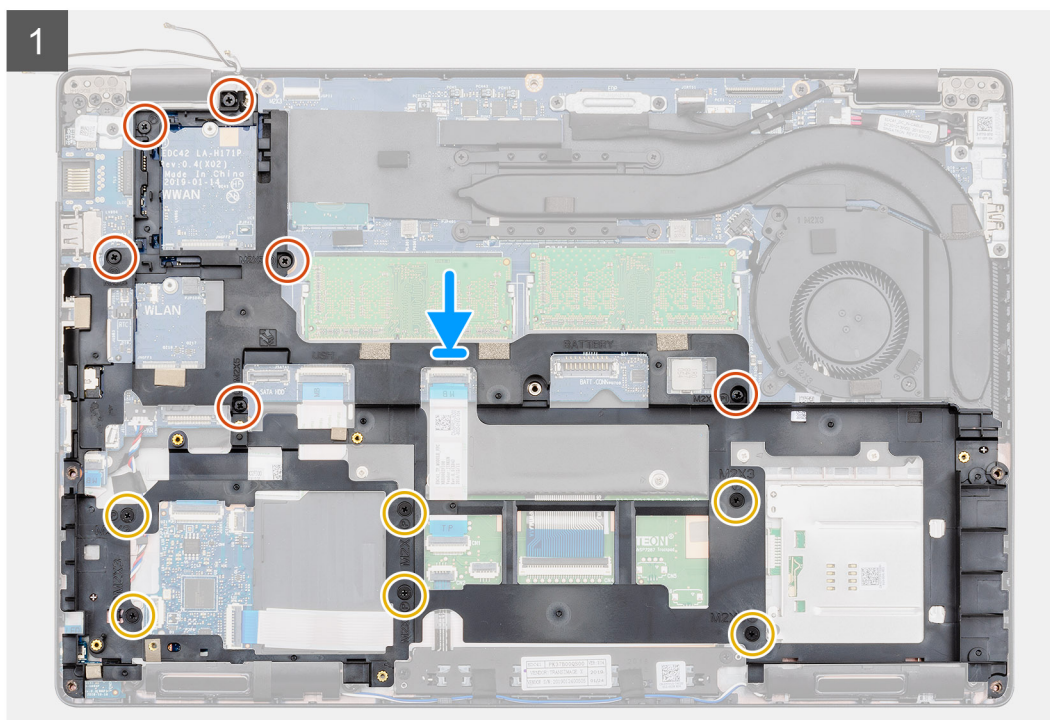
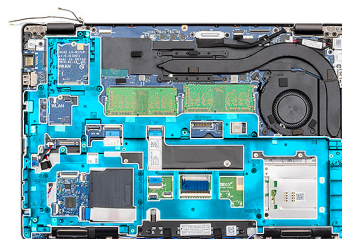
រួមភាពបន្ទាត់ទីតាំងគ្រឿងខាងក្នុង ហើយផ្តល់បង្គោលពីដំណើរការដំឡើង។

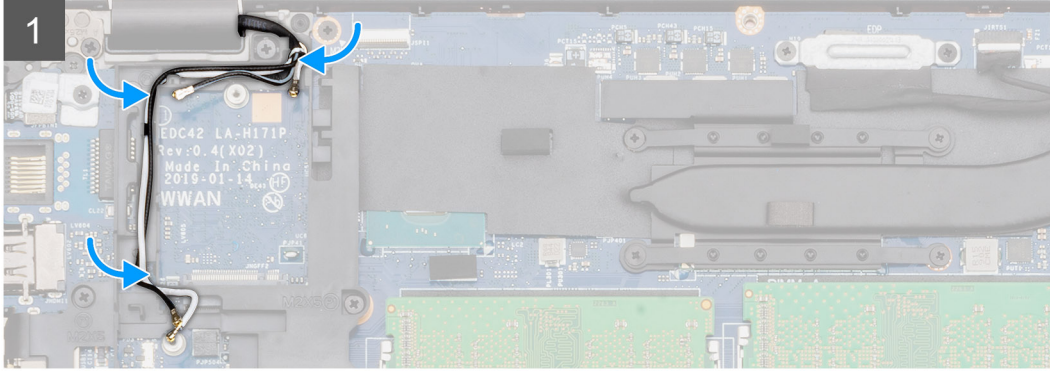
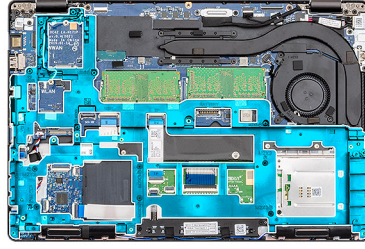


6x
M2x5



6x
M2x3





តំណក់កាសទាំងឡាយ

1. គម្រង់ ហើយដាក់គ្រោងខាងក្នុងទៅក្នុងមន្ទីរលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ចាប់ខ្នុរ (M2x5) ប្រាំមួយគ្រាប់ និង (M2x3) ប្រាំមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គ្រោងខាងក្នុងទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
3. ដាក់ខ្សែអង់តែន WWAN និង WLAN តាមរយៈទម្រង់ប្រើប្រាស់នៅលើគ្រោង។
4. ភ្ជាប់ខ្សែគ្រាប់សំរឹតទៅនឹងគ្រោងខាងក្នុង។

តំណក់កាសចម្លាប់

1. ដំឡើង កាត WLAN។
2. ដំឡើង កាត WWAN។
3. ដំឡើង 2280 SATA SSD ។
4. ដំឡើង ថ្ម។
5. ដំឡើង គម្របបាត។
6. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ជ្រាយថាសរឹង

ការដោះជ្រាយថាសរឹង

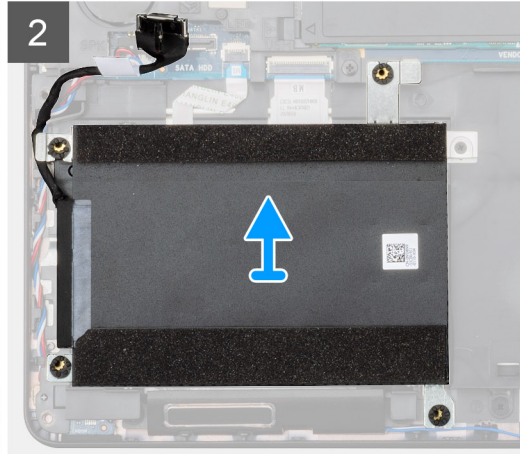
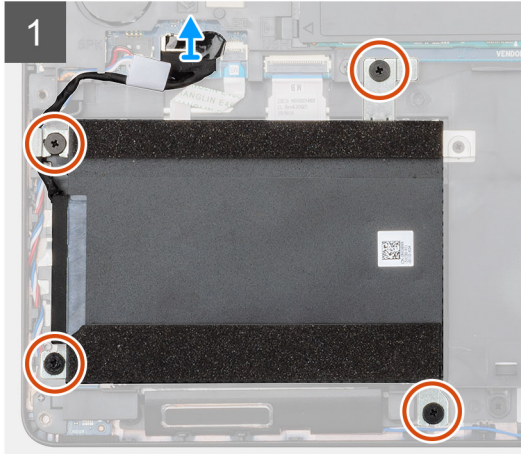
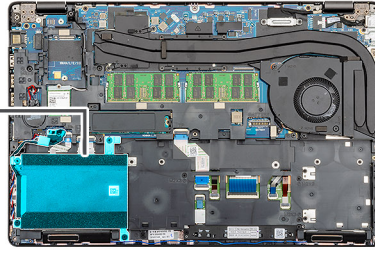
សេចក្តីព្រាងជាមុន

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

តំណក់កាសចម្លាប់

រួមភាពបន្ទាញទិន្នន័យ HDD ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដោះដេញ។

4x
M2x2.7



តំណក់កាសទាំងឡាយ

1. កំណត់ទីតាំង HDD នៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ផ្ដាច់ខ្សែ HDD ចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដោះស្រោច (M2x2.7) ឬស្រោចដែលភ្ជាប់ HDD ទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ដោះ HDD ចេញពីកុំព្យូទ័រ។

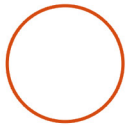
ការដំឡើងជ្រោយថាសរឹង

សេចក្ដីព្រាងទូទៅ

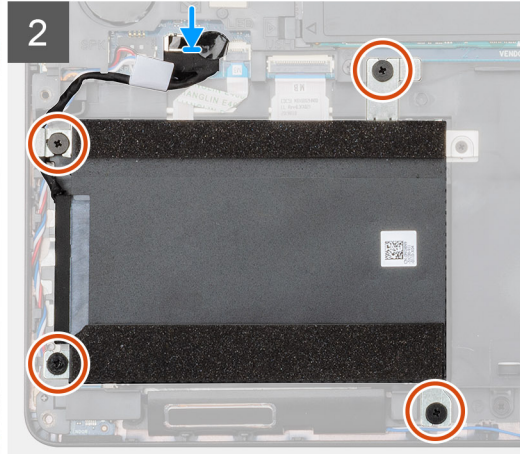
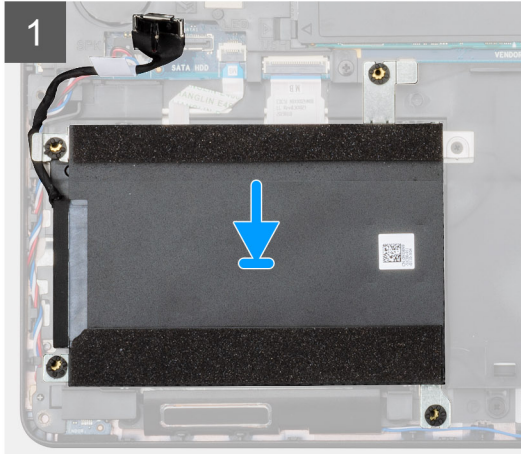
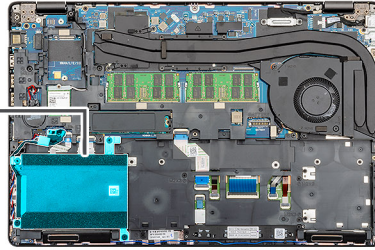
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគទាំងនេះ ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការដំឡើងស្រោចក្នុងការដំឡើង។

គំនិតក្នុងការដំឡើង

រូបភាពបង្ហាញទីតាំង HDD ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



4x
M2x2.7



តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. កំណត់ទីតាំងរន្ធខ្នងប្រព័ន្ធនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. តាមដាន ហើយដំឡើង HDD នៅក្នុងកុំព្យូទ័រ
3. មូលខ្លួន (M2x2.7) ឬខ្សែបន្ទាត់ដែលភ្ជាប់ HDD នៅកុំព្យូទ័រ។
4. ភ្ជាប់ខ្សែ HDD ទៅប្រព័ន្ធនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

តំណក់កាលបន្ទាប់

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

គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ—UMA

ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ-UMA

សេចក្តីព្រាងជាមុន

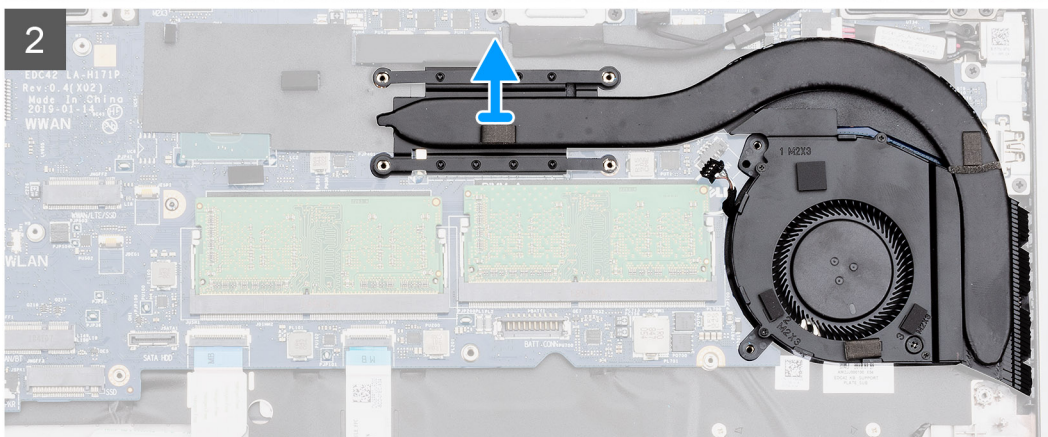
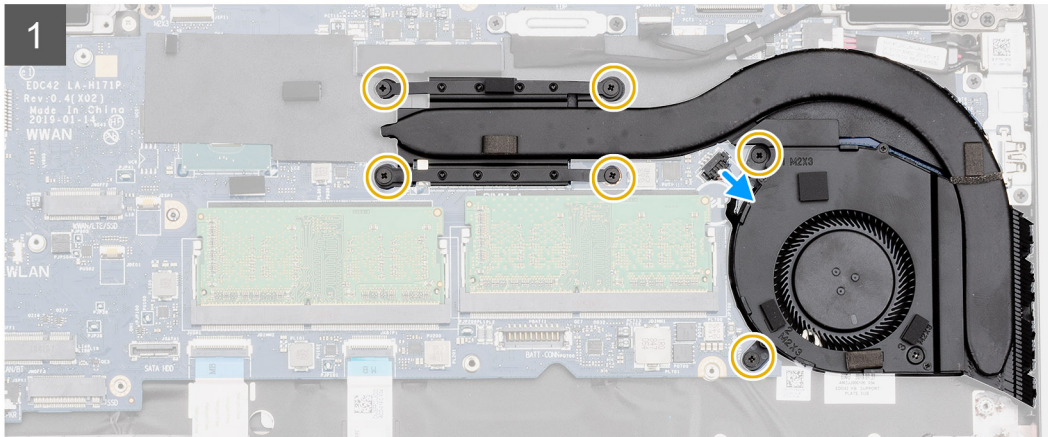
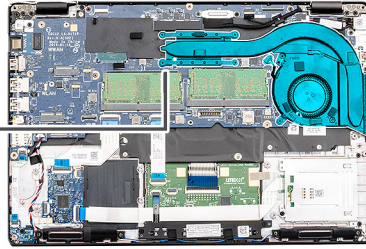
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។

តំណក់កាលរច្ចៈ

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងកន្លែងទទួលកំដៅ ហើយផ្តល់បំណងពីដំណើរការដោះចេញ។

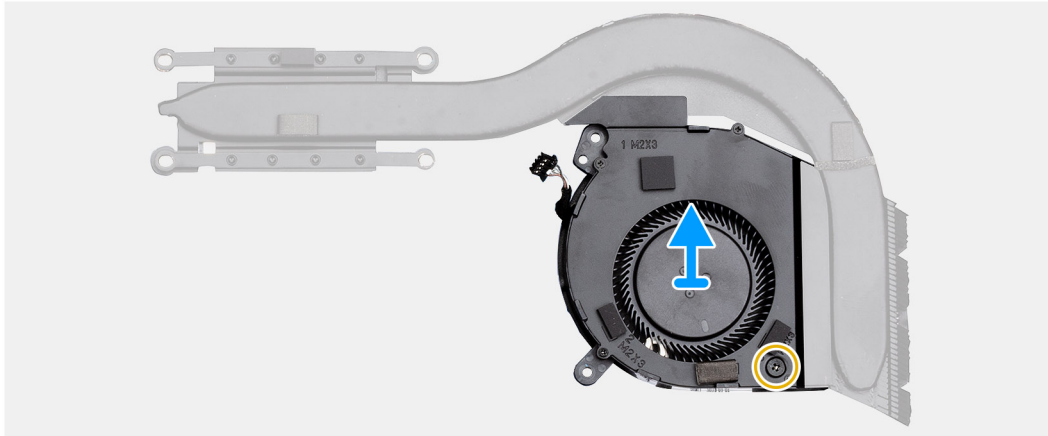
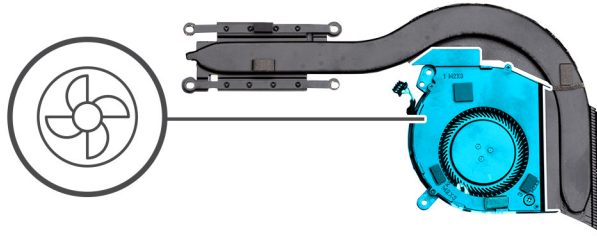


6x
M2x3





1x
M2x3



កំណត់ការលក់ទូទៅ

1. កំណត់ទីតាំងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅនៅលើកុំព្យូទ័របស់អ្នក។
 2. ដោតឆ្នោត (M2x3) ប្រាំមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅទៅកុំព្យូទ័រ។
- ព័ត៌មាន៖** ដោតឆ្នោតដែលបានបង្ហាញនៅលើផ្ទៃក្រចកទទួលកំដៅ ។
3. ផ្តាច់ខ្សែកង្វារកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
 4. លើកគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីកុំព្យូទ័រ។
 5. ដោតឆ្នោត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់កង្វារកន្លែងទទួលកំដៅទៅកន្លែងទទួលកំដៅ។
 6. លើកកង្វារកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីកន្លែងទទួលកំដៅ។

ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ-UMA

សេចក្តីព្រាងជាមុន

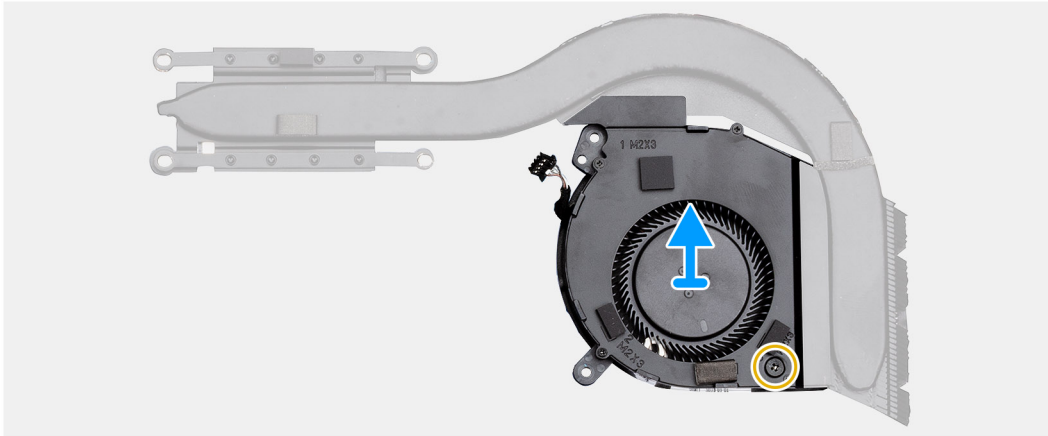
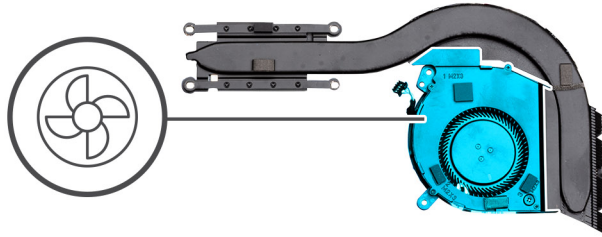
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគនេះ ដោតសមាសភាគដែលបានប្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

ព័ត៌មានបន្ថែម៖

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងកន្លែងទទួលកំដៅ ហើយផ្តល់រូបដំណាងពីដំណើរការដំឡើង។

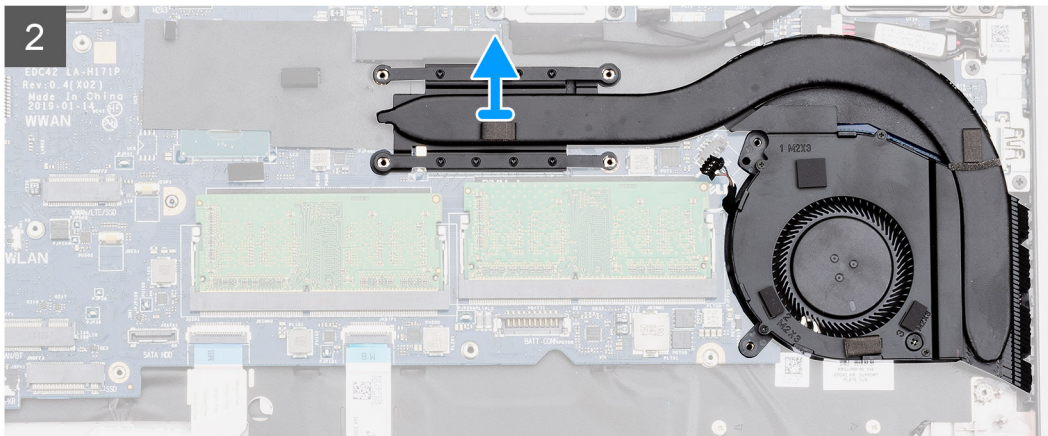
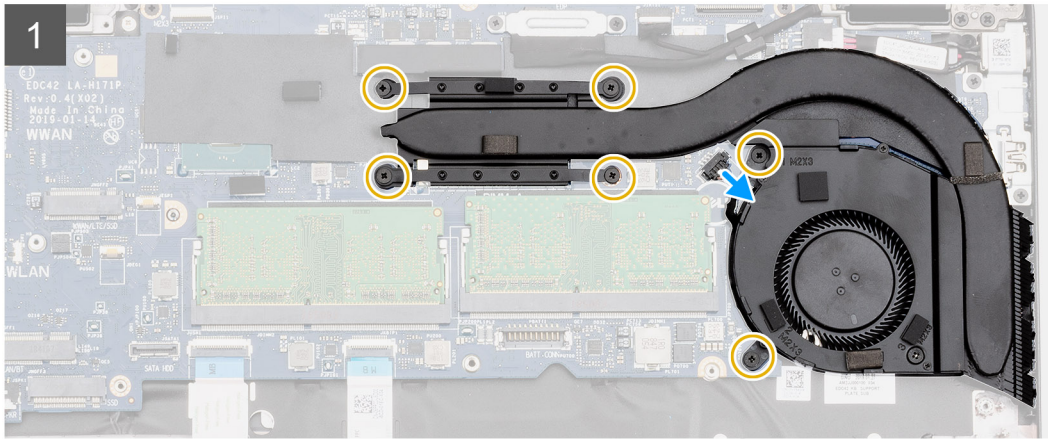
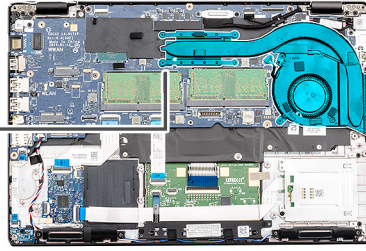


1x
M2x3





6x
M2x3



កំណត់ការលាងឡាយ

1. តម្រូវឱ្យមានការលាងឡាយទទួលបានល្អបំផុតនៅក្នុងកន្លែងទទួលបានល្អបំផុត។
2. ចាប់ផ្តើម (M2x3) តម្រូវឱ្យមានការលាងឡាយទទួលបានល្អបំផុតនៅក្នុងកន្លែងទទួលបានល្អបំផុត។
3. កំណត់ទីតាំងឱ្យបានត្រឹមត្រូវនៃកន្លែងទទួលបានល្អបំផុតនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
4. តម្រូវឱ្យមានការលាងឡាយទទួលបានល្អបំផុតនៅក្នុងកន្លែងទទួលបានល្អបំផុត។
5. ចាប់ផ្តើម (M2x3) តម្រូវឱ្យមានការលាងឡាយទទួលបានល្អបំផុតនៅក្នុងកន្លែងទទួលបានល្អបំផុត។



ព័ត៌មាន: ដំឡើងឱ្យបានត្រឹមត្រូវនៅក្នុងកន្លែងទទួលបានល្អបំផុត។

6. ភ្ជាប់ប្រព័ន្ធកំដៅទទួលបានល្អបំផុតនៅក្នុងកន្លែងទទួលបានល្អបំផុត។

កំណត់ការលាងឡាយ

1. ដំឡើង ឬ។
2. ដំឡើង គម្របបាត។
3. អនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រ បន្ទាប់ពីការដំឡើងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ - ដាច់

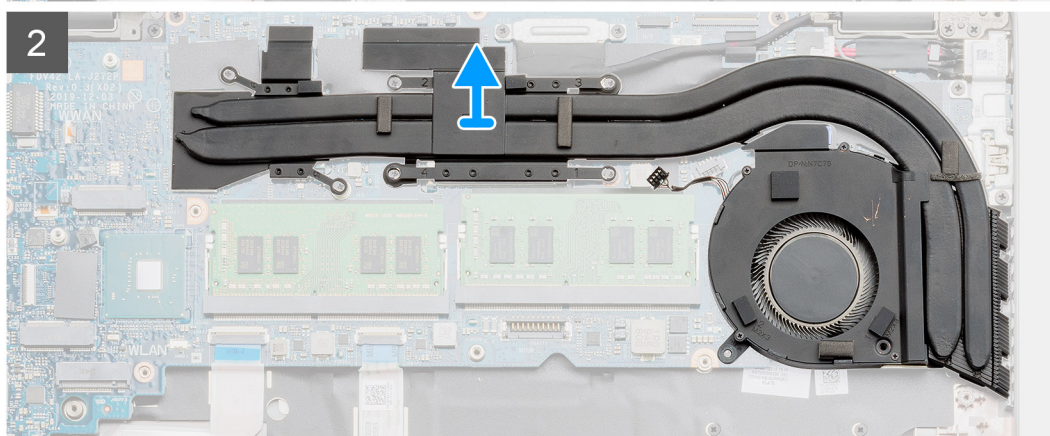
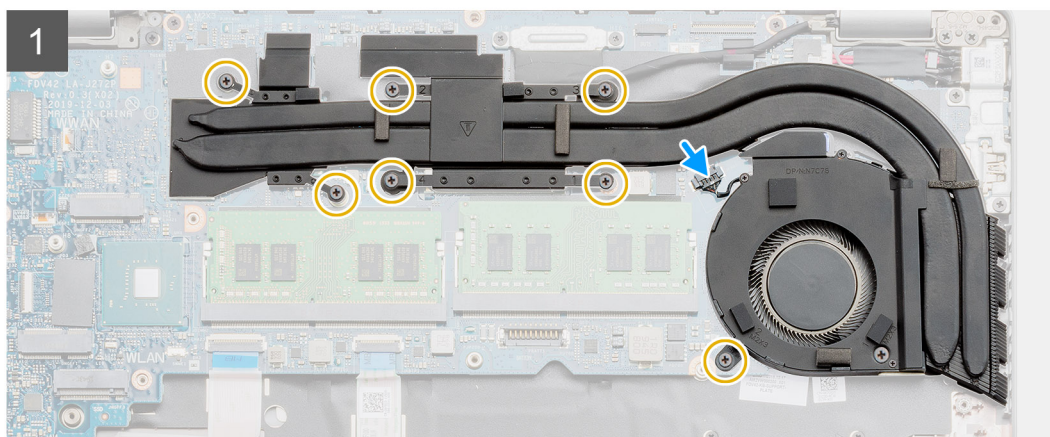
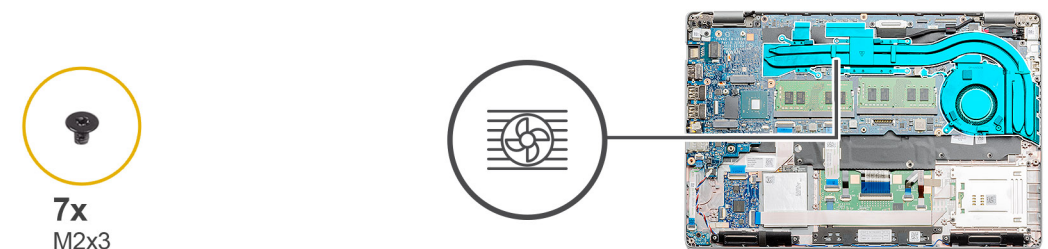
ការដោះគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ - ដាច់

សេចក្តីព្រាងជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារនៃការដំឡើងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គ្រឿងបញ្ជាក់។
3. ដោះ ថ្នាំ។
4. ដោះ ស៊ុមខាងក្នុង។

គំនិតក្នុងការដោះ

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងកន្លែងទទួលកំដៅ ហើយផ្តល់រូបភាពពីដំណើរការដោះដេញ។



គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. គំណាក់ទីតាំងកន្លែងទទួលកំដៅនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ផ្តាច់ម៉ូឌុលដេញពីបណ្តាញនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. ដោះស្រោច (M2x3) ព្រំពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

ចំណាំ: ដោះស្រាយការងារដំឡើង [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7] ដូចដែលបានបង្ហាញនៅលើកន្លែងទទួលកំដៅ។

4. លើកគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីកុំព្យូទ័រ។
5. ដោះស្រោច (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់កង្វារកន្លែងទទួលកំដៅទៅកន្លែងទទួលកំដៅ។
6. លើកកង្វារកន្លែងទទួលកំដៅចេញពីកន្លែងទទួលកំដៅ។

ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ - ដាច់

សេចក្តីព្រាងជាមុន

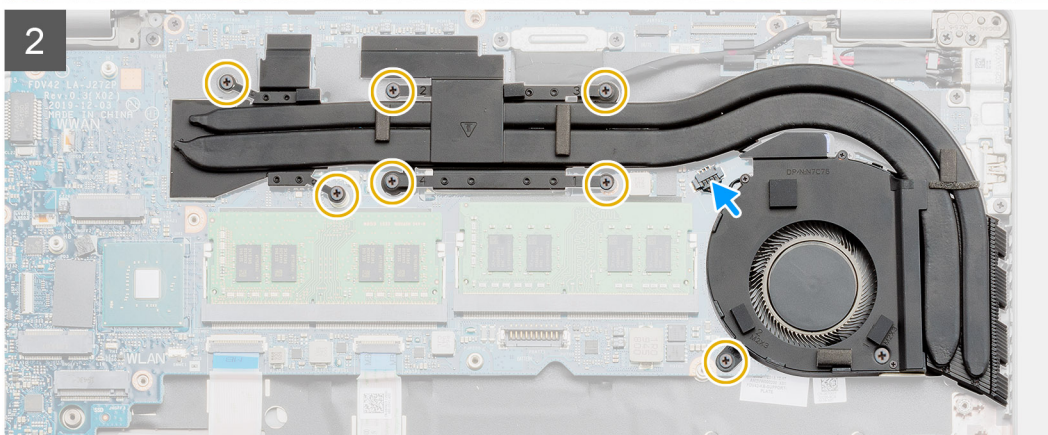
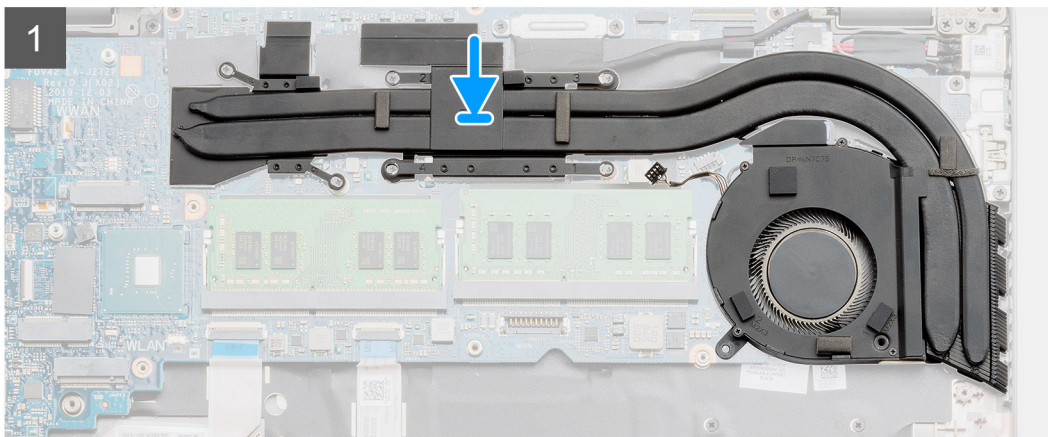
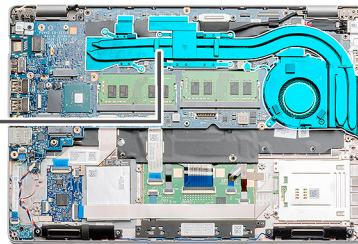
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការដំឡើងវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

តំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងកន្លែងទទួលកំដៅ ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



7x
M2x3



តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. តម្រង់នូវស្រោចដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅជាមួយនូវស្រោចលើកង្វារកន្លែងទទួលកំដៅ។
2. ចាប់ស្រោច (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់កង្វារកន្លែងទទួលកំដៅទៅកន្លែងទទួលកំដៅ។
3. កំណត់ទីតាំងនូវគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅនៅលើកុំព្យូទ័របស់អ្នក។

4. តម្រង់ ហើយដាក់ត្រឡប់កន្លែងទទួលកំដៅចូលទៅក្នុងរន្ធ។
5. ចាប់ឆ្នោត (M2x3) ប្រាំពីរគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ត្រឡប់កន្លែងទទួលកំដៅទៅផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
6. ភ្ជាប់ឡែកឆ្នោតកន្លែងទទួលកំដៅទៅនឹងឧបករណ៍ភ្ជាប់មកលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង អ៊ុនតែងតាំងក្នុង
2. ដំឡើង ថ្ម។
3. ដំឡើង គម្របបាត។
4. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅក្នុងកំពូលប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។

រន្ធ DC-ចូល

ការដោះ DC-ចូល

សេចក្តីព្រាងជាមុន

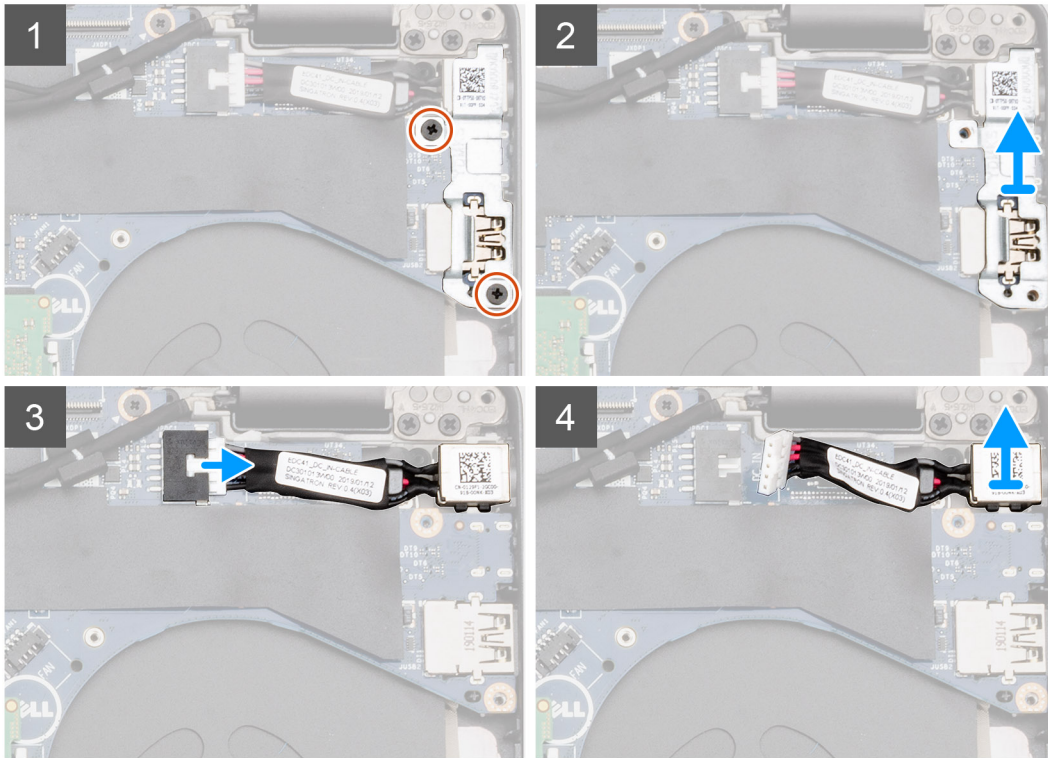
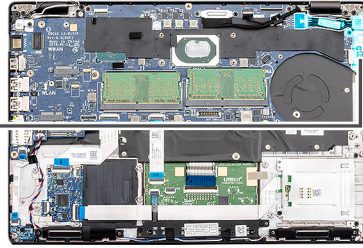
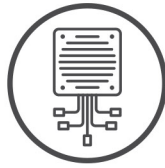
1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅក្នុងកំពូលប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ-ដាច់ ។

គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញពីតាំង DC-ចូល ហើយផ្តល់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងដំណើរការដោះដេញ។



2x
M2x5



តំណក់កាសទាំងឡាយ

1. កំណត់ទីតាំង ឆ្នុះ DC-ចូលនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះឆ្នុះ (M2x5) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់លោហៈ DC-ចូល ។
3. លើកដើមទម្រង់លោហៈ DC-ចូលចេញពីកុំព្យូទ័រ។
4. ផ្ដាច់ឆ្នុះ DC-ចូល ចេញពីបកប្រែភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
5. ដោះឆ្នុះ DC-ចូលចេញពីកុំព្យូទ័រ។

ការដំឡើង DC-ចូល

សេចក្ដីកត់សម្គាល់

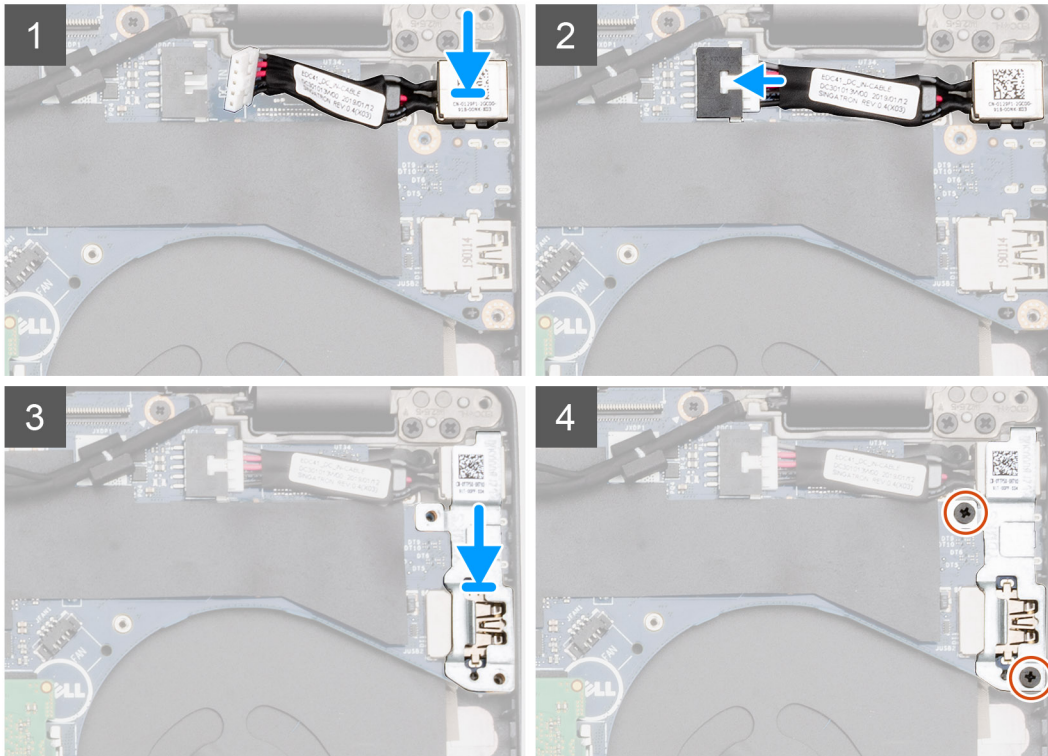
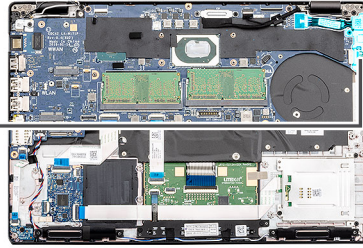
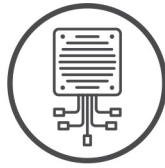
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការដំឡើងស្រ្តូកក្នុងការដំឡើង។

គំនិតក្នុងការដំឡើង

រូបភាពបង្ហាញទីតាំង DC-ចូល ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



2x
M2x5



តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. កំណត់ទីតាំងនៃ DC-ចូល នៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. បញ្ចូលនូវ DC-ចូល ទៅក្នុងនូវនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
3. ភ្ជាប់នូវ DC-ចូលទៅនឹងបកស្រង់ភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
4. ដាក់ដើមទម្រង់ហេរ: DC-ចូល នៅលើនូវ DC-ចូល។
5. ចាប់ខ្នាត (M2x5) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ដើមទម្រង់ហេរ: DC-ចូល ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង កន្លែងទទួលកំដៅ - ងាត់ ។
2. ដំឡើង ថ្ម។
3. ដំឡើង គម្របបាត។
4. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ផ្សាយសំប៉ែត

ការដោះផ្សាយសំប៉ែត

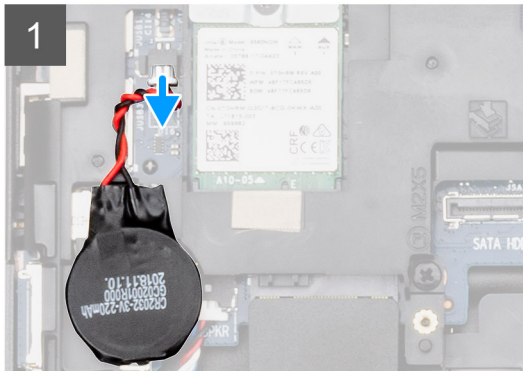
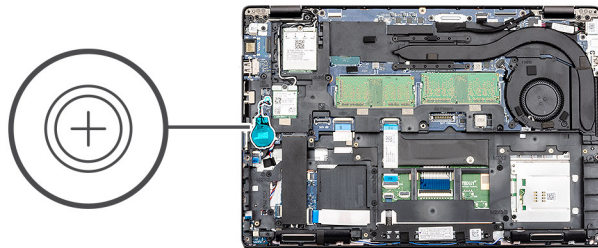
សេចក្តីព្រាងជាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។

3. ដោះ ថ្នាំ

គំនិតក្នុងការដោះ

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងថ្នាំគ្រាប់សំប៉ិត ហើយផ្តល់រូបដំណាងពីដំណើរការដោះថ្នាំ។



តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. កំណត់ទីតាំងថ្នាំគ្រាប់សំប៉ិតនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ផ្តាច់ខ្សែថ្នាំគ្រាប់សំប៉ិត ចេញពីបណ្តាញនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
3. លើកថ្នាំគ្រាប់សំប៉ិតចេញពីកុំព្យូទ័រ។

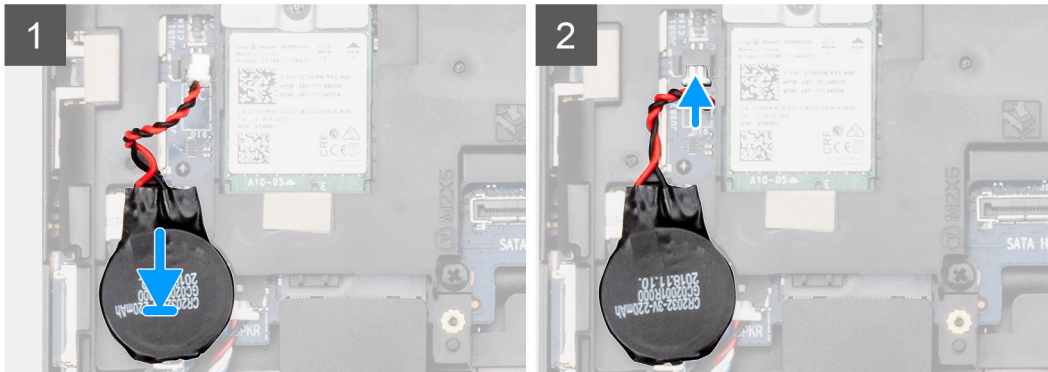
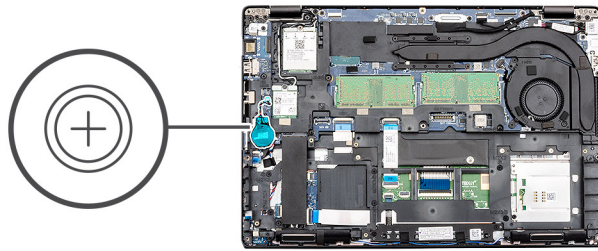
ការដំឡើងថ្នាំគ្រាប់សំប៉ិត

សេចក្តីព្រាងទូទៅ

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

គំនិតក្នុងការដោះ

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងថ្នាំគ្រាប់សំប៉ិត ហើយផ្តល់រូបដំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. កំណត់ទីតាំងនូវថ្នាំប្រាប់សម្រាប់លើកកម្ពស់របស់អ្នក។
2. ភ្ជាប់ថ្នាំប្រាប់សម្រាប់លើកកម្ពស់នៅលើអ្នក។
3. ភ្ជាប់ថ្នាំប្រាប់សម្រាប់លើកកម្ពស់របស់អ្នកនៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ។

តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង ថ្ម។
2. ដំឡើង គ្របបណ្តាញ។
3. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ឧបករណ៍អានស្មាតកាត

ការដោះឆ្នាំងឧបករណ៍អានស្មាតកាត

សេចក្តីព្រាងជាមុន

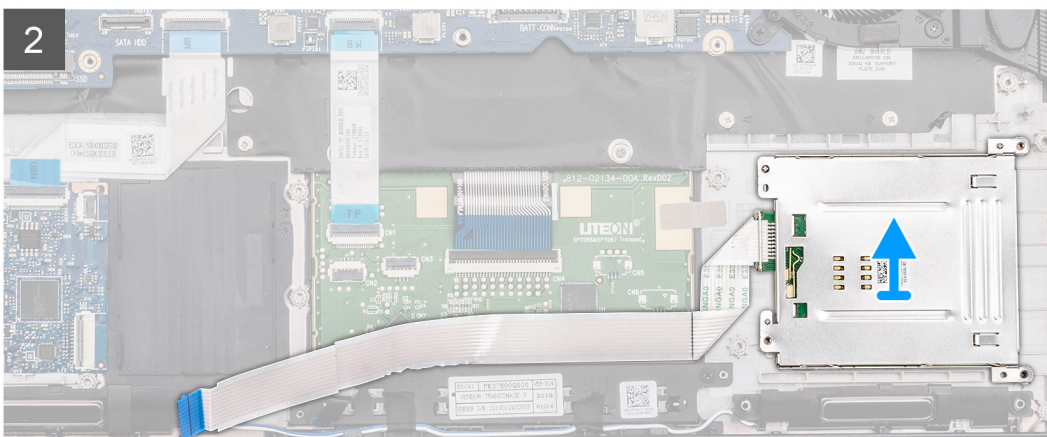
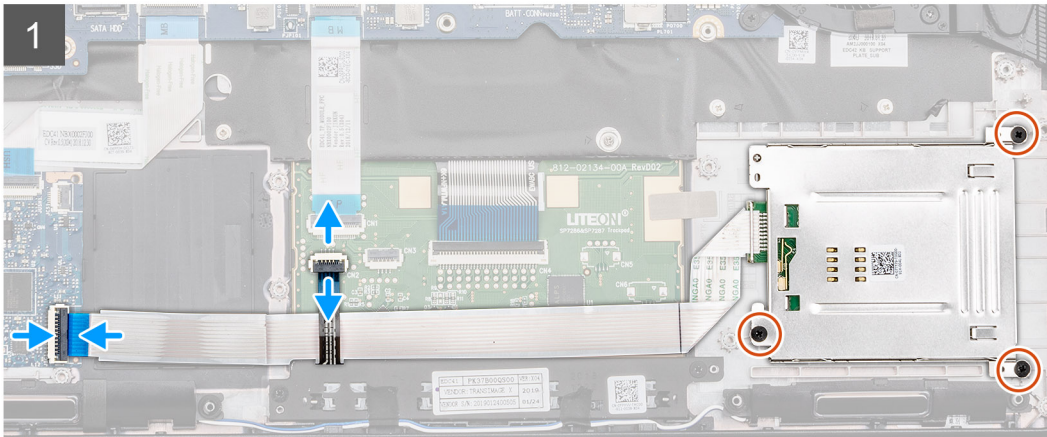
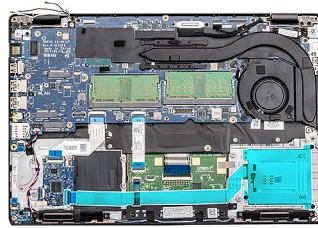
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គ្របបណ្តាញ។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះ 2280 SATA SSD ។
5. ដោះកាត WLAN ។
6. ដោះកាត WWAN។
7. ដោះ ស៊ុមខាងក្នុង។

ព័ត៌មានបន្ថែម៖

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងឆ្នាំងឧបករណ៍អានស្មាតកាត ហើយផ្តល់រូបដំណាងពីដំណើរការដោះឆ្នាំង។



3x
M2x3



កំណត់ការងារទាំងឡាយ

1. កំណត់ទីតាំងផ្ទាំងឧបករណ៍អានស្លាកកាតនៅលើក្បូងរូបសម្គាល់។
2. បើកគន្លឹះ ហើយផ្ដាច់ខ្សែផ្ទាំងឧបករណ៍អានស្លាកកាតចេញពីក្បូងរូបសម្គាល់។
3. បើកគន្លឹះ ហើយផ្ដាច់ខ្សែផ្ទាំងឧបករណ៍អានស្លាកកាតចេញពីក្បូងរូបសម្គាល់។
4. បកផ្ទាំងឧបករណ៍អានស្លាកកាត ចេញពីកន្លែងដាក់ធាតុដែរ។
5. ដោះស្រោច (M2x3) ពីស្រោចដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងឧបករណ៍អានស្លាកកាត ទៅនឹងក្បូងរូបសម្គាល់។
6. បើកម៉ូឌុលឧបករណ៍អានស្លាកកាតចេញពីក្បូងរូបសម្គាល់។

ការដំឡើងផ្ទាំងឧបករណ៍អានស្លាកកាត

សេចក្តីព្រមាន

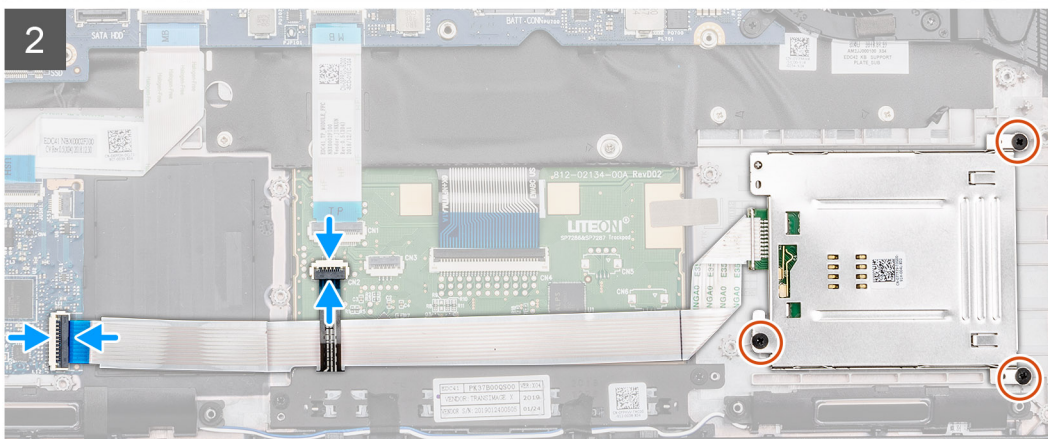
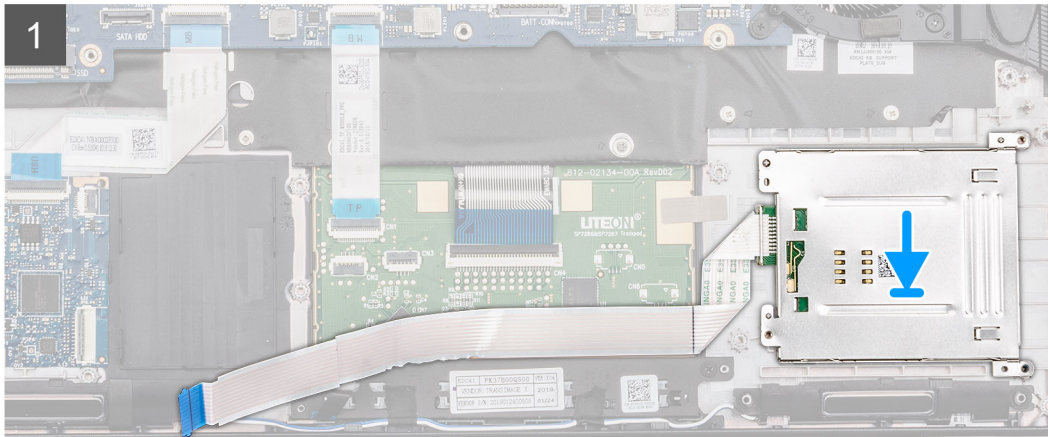
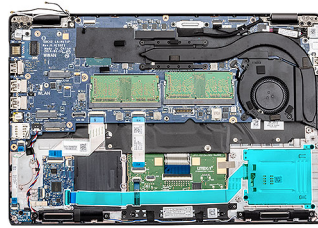
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការដំឡើងវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

គំនិតក្នុងការងារ

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងផ្ទាំង I/O ហើយផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



3x
M2x3



កំណត់ការងារទាំងឡាយ

1. កំណត់ទីតាំងនូវឆ្នាំងឧបករណ៍អាស្មាតកាតនៅលើក្បូម្យ៉ូម៉ែរបស់អ្នក។
2. គម្រង់ ហើយដាក់ឆ្នាំងឧបករណ៍អាស្មាតកាតទៅក្នុងនូវឆ្នាំងឧបករណ៍អាស្មាតកាតនៅលើក្បូម្យ៉ូម៉ែរបស់អ្នក។
3. ចាប់ឆ្នាំង (M2x3) ប៊ីត្រាប់ ដែលភ្ជាប់ឆ្នាំងឧបករណ៍អាស្មាតកាតទៅនឹងក្បូម្យ៉ូម៉ែ។
4. ភ្ជាប់ខ្សែឧបករណ៍អាស្មាតកាតទៅកន្លែងដាក់បាតដៃ ហើយភ្ជាប់ខ្សែទៅឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើឆ្នាំងប្រព័ន្ធ។
5. ភ្ជាប់ខ្សែឆ្នាំងប៊ីត្រាប់បន្តបន្ទះប៉ះទៅនឹងឧបករណ៍ភ្ជាប់នៅលើឆ្នាំងប្រព័ន្ធ។

កំណត់ការងារបន្ទាប់

1. ដំឡើង ប្រឡងខាងក្នុង។
2. ដំឡើង កាត [WLAN](#)។
3. ដំឡើង កាត [WWAN](#)។
4. ដំឡើង [2280 SATA SSD](#) ។
5. ដំឡើង ថ្ម។
6. ដំឡើង គម្របបាត។
7. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងក្បូម្យ៉ូម៉ែរបស់អ្នក។

ប្តូរតុងបន្ទះប៉ះ

ការដោះឆ្នាំងប្តូរតុងបន្ទះប៉ះ

សេចក្តីព្រាងទូទៅ

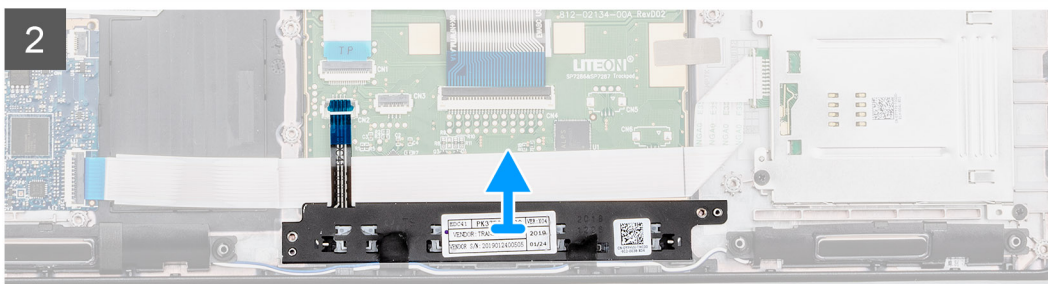
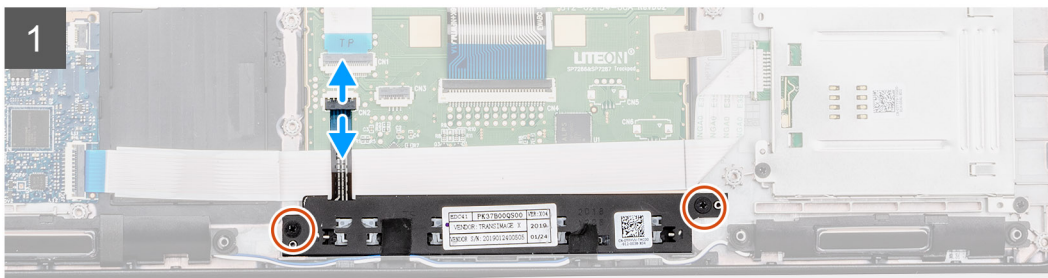
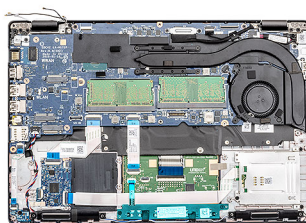
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារនៃការដោះឆ្នាំងប្តូរតុងបន្ទះប៉ះ។
2. ដោះ គ្របបណ្តាញ។
3. ដោះ ថ្នាំ។
4. ដោះ 2280 SATA SSD ។
5. ដោះកាត WLAN ។
6. ដោះកាត WWAN។
7. ដោះ ស៊ីម៉ង់ត៍ក្នុង។

សំណុំឧបករណ៍

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងឆ្នាំងប្តូរតុងបន្ទះប៉ះ ហើយផ្តល់រូបសំណាកពីដំណើរការដោះឆ្នាំងប្តូរតុងបន្ទះប៉ះ។



2x
M2x3



សំណាកការលាងឆ្នាំង

1. កំណត់ទីតាំងឆ្នាំងប្តូរតុងបន្ទះប៉ះនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. បើកឆ្នាំង: ហើយដាក់ឆ្នាំងប្តូរតុងបន្ទះប៉ះទៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
3. ដោះឆ្នាំង (M2x3) ពីក្របខ័ណ្ឌប្តូរតុងបន្ទះប៉ះទៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
4. លើកឆ្នាំងប្តូរតុងបន្ទះប៉ះ ទៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ការដំឡើងផ្ទាំងប្លង់បន្ទះប៉ះ

សេចក្តីព្រាងទូទៅ

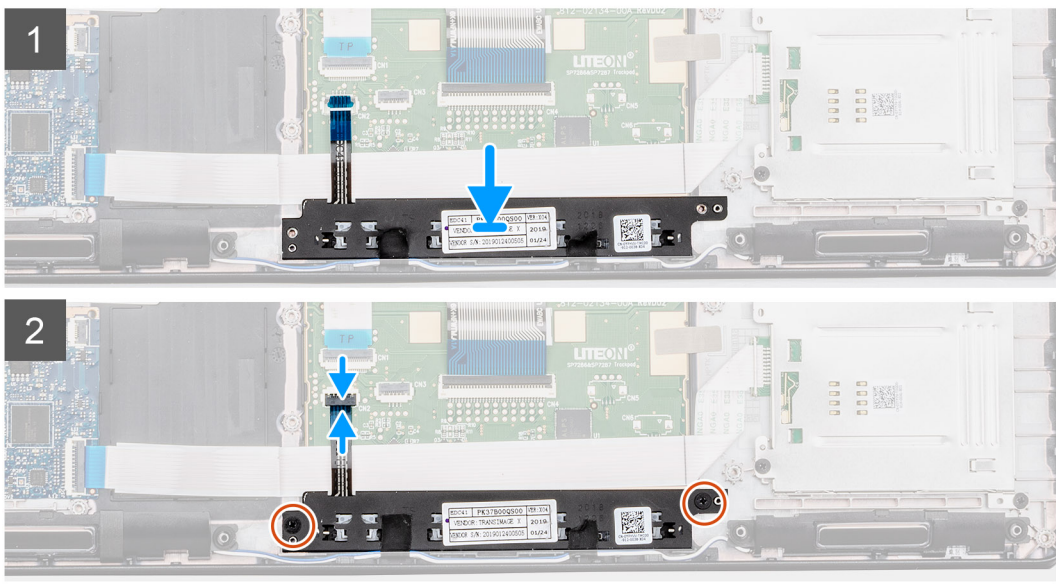
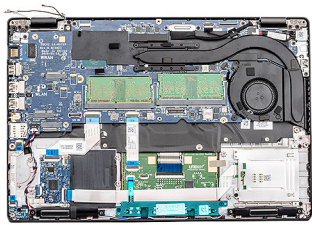
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការដំឡើងសមាសភាគក្នុងក្រុងដំឡើង។

ព័ត៌មានការដំឡើង

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងប្លង់បន្ទះប៉ះ ហើយផ្តល់រូបគំរូដំឡើងដំណើរការដំឡើង។



2x
M2x3



គំណាក់កាលទាំងឡាយ

- 1. កំណត់ទីតាំងផ្ទាំងប្លង់បន្ទះប៉ះនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2. តម្រង់ ហើយដាក់ផ្ទាំងប្លង់បន្ទះប៉ះទៅក្នុងអន្តរកាលនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 3. ចាប់ខ្នោត (M2x3) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប្លង់បន្ទះប៉ះទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតដែរ។
- 4. ភ្ជាប់ខ្សែផ្ទាំងប្លង់បន្ទះប៉ះទៅនឹងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដោយភ្ជាប់គន្លឹះ។

គំណាក់កាលបន្ទាប់

- 1. ដំឡើង គ្រាប់ខាងក្នុង។
- 2. ដំឡើង កាត WLAN។
- 3. ដំឡើង កាត WWAN។
- 4. ដំឡើង 2280 SATA SSD ។
- 5. ដំឡើង ថ្ម។
- 6. ដំឡើង គ្រាប់បាត។
- 7. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ឧបករណ៍បំពងសំឡេង

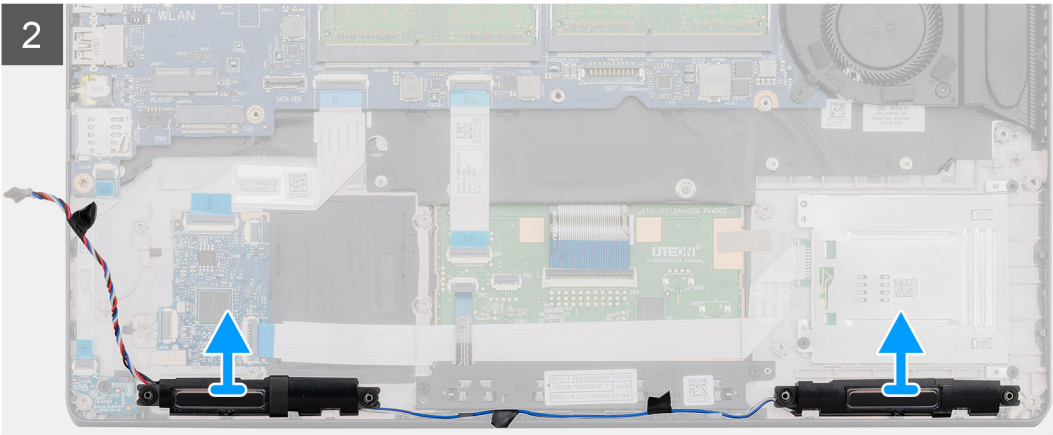
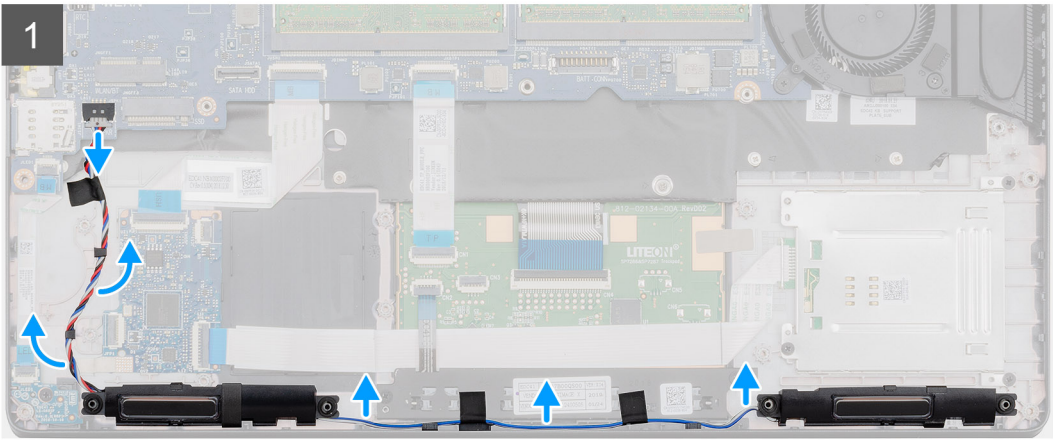
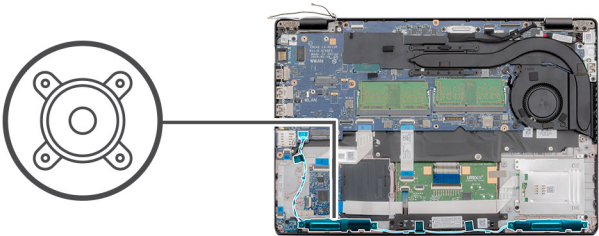
ការដោះឧបាស័រ

សេចក្តីព្រាងជាមុន

- 1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខនឹងធ្វើការនៅចងក្រងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2. ដោះ គ្របបណ្តាញ។
- 3. ដោះ ថ្នាំ។
- 4. ដោះ 2280 SATA SSD ។
- 5. ដោះកាត WLAN ។
- 6. ដោះកាត WWAN។
- 7. ដោះ ស៊ុមខាងក្នុង។
- 8. ដោះ ផ្ទាំង LED

តំណភ្ជាប់ការងារ

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងនៃឧបាស័រ ហើយផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដកចេញ។



តំណក់កាសទាំងឡាយ

1. កំណត់ទីតាំងឧបាល័យនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ផ្ដាច់ ហើយដោះស្រាយឧបាល័យចេញពីដង្ហៀបចាប់លើកុំព្យូទ័រ។
3. លើកឧបាល័យចេញពីកុំព្យូទ័រ។

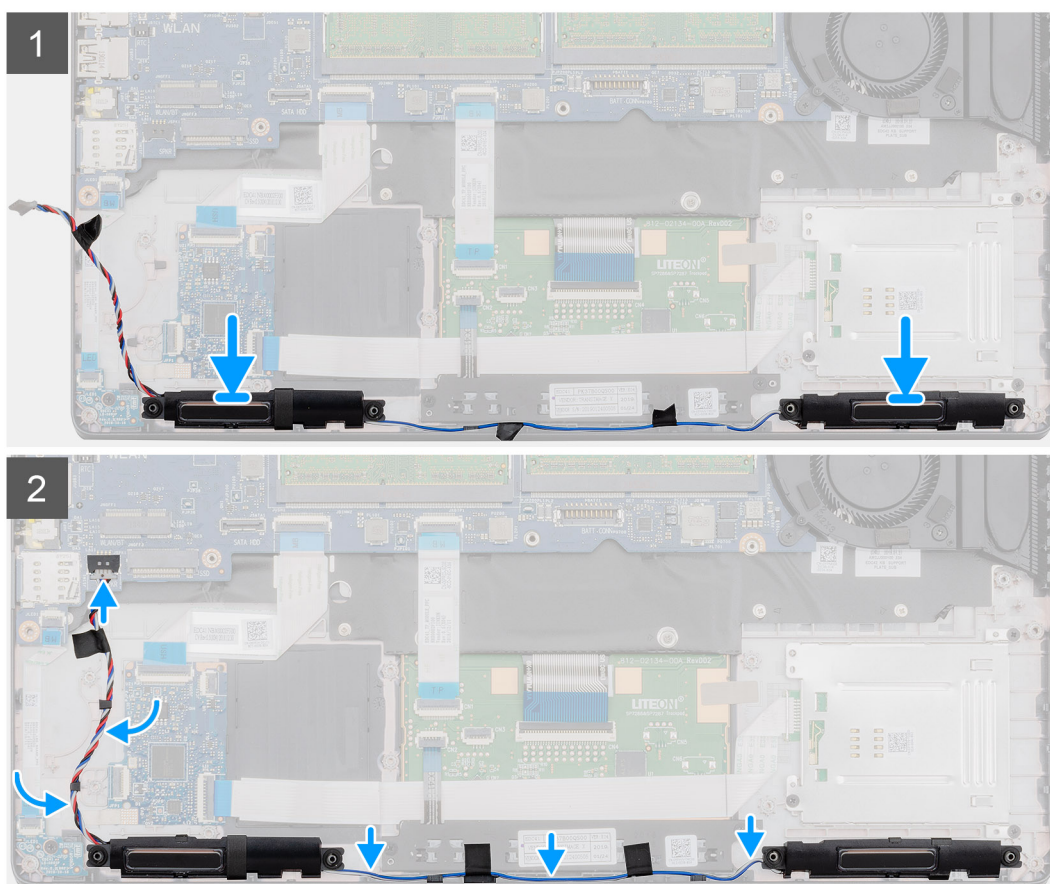
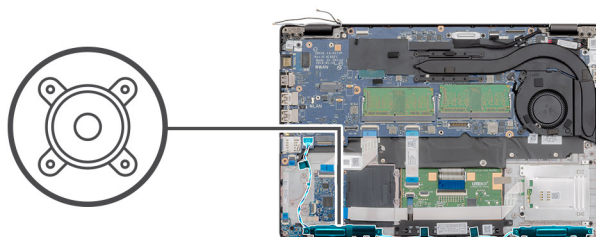
ការដំឡើងឧបាល័យ

សេចក្ដីព្រួយបារម្ភ

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពនេះ បង្ហាញពីទីតាំងនៃឧបាល័យ ហើយផ្តល់នូវរូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។



តំណក់កាសទាំងឡាយ

1. កំណត់ទីតាំងឧបាល័យនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដាក់ឧបាល័យនៅក្នុងឧបាល័យនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
3. ដាក់ស្រោចឧបាល័យនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

តំណភ្ជាប់ការបង្ហាត់

1. ដំឡើង ឆ្នាំង LED ។
2. ដំឡើង គ្រឿងខាងក្នុង។
3. ដំឡើង កាត WLAN។
4. ដំឡើង កាត WWAN។
5. ដំឡើង 2280 SATA SSD ។
6. ដំឡើង ថ្ម។
7. ដំឡើង គ្របបណ្តាញ។
8. សម្រុញតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ឆ្នាំង LED

ការដោះឆ្នាំង LED

សម្រុញតាមវិធីជាមុន

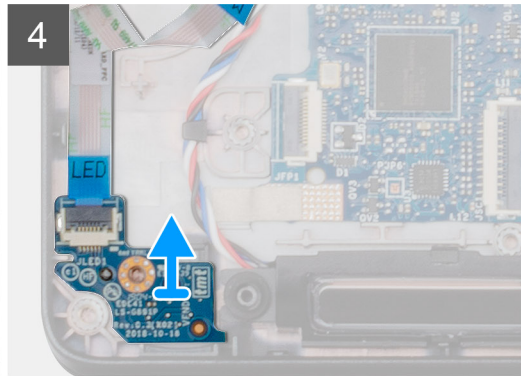
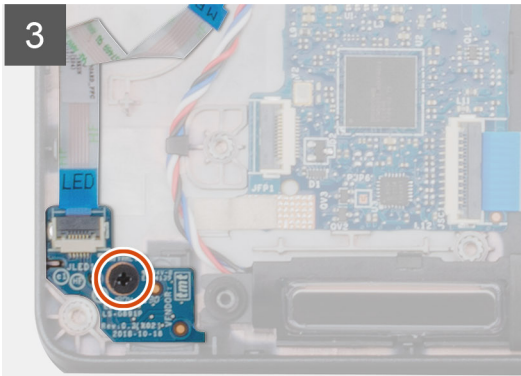
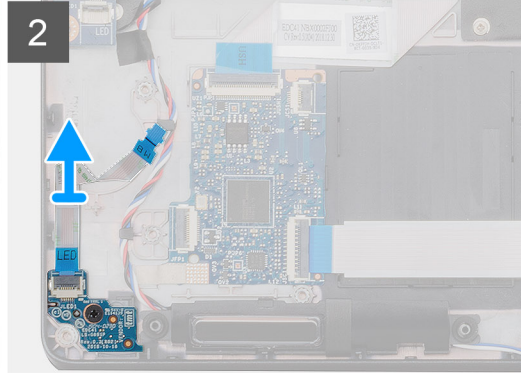
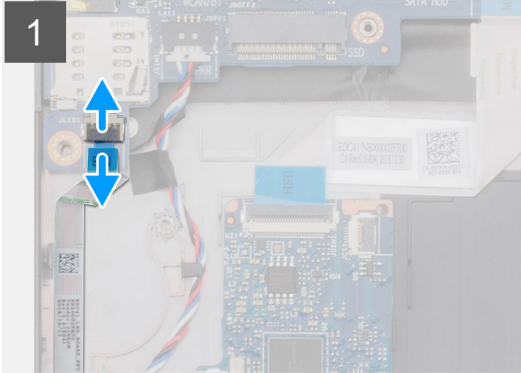
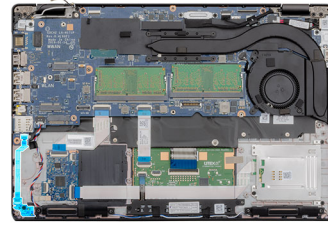
1. សម្រុញតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គ្របបណ្តាញ។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះ 2280 SATA SSD ។
5. ដោះកាត WLAN ។
6. ដោះកាត WWAN។
7. ដោះ ស៊ុមខាងក្នុង។

គំនិតក្នុងការដោះ

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងឆ្នាំង LED ហើយផ្តល់រូបដំណោះស្រាយដល់ការដោះឆ្នាំង LED ។



1x
M2x3



តំណក់ការសម្រួល

1. កំណត់ទីតាំងផ្ទាំង LED ទៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
 2. បើកគន្លឹះ ហើយផ្ដាច់ខ្សែផ្ទាំង LED ចេញពីបណ្ដុំរ៉ាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
 3. ទាញខ្សែផ្ទាំង LED ។
- i** ព័ត៌មាន៖ ខ្សែផ្ទាំង LED ត្រូវបានភ្ជាប់ជាមួយកុំព្យូទ័រដោយបន្ទះស្លឹកមួយ។
4. ដោះខ្នោត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំង LED ទៅនឹងកុំព្យូទ័រ ។
 5. បើកផ្ទាំង LED ចេញពីកុំព្យូទ័រ ។

ការដំឡើងផ្ទាំង LED

សេចក្ដីព្រាងទូទៅ

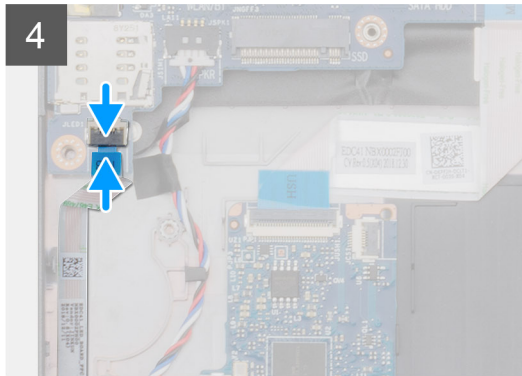
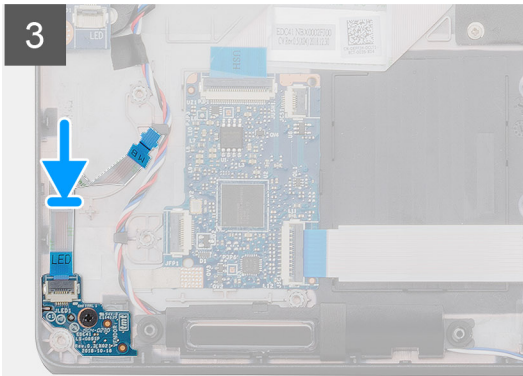
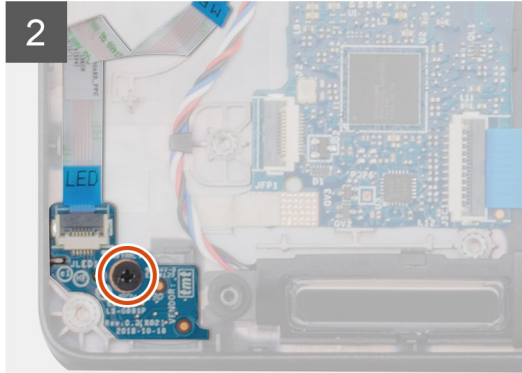
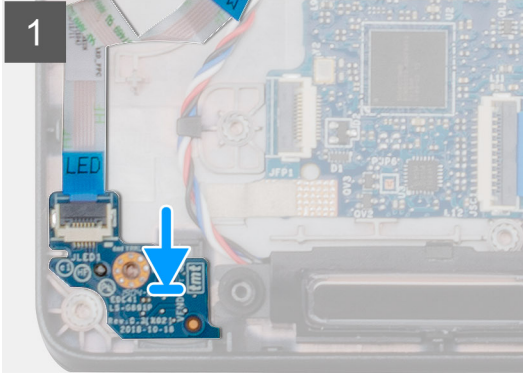
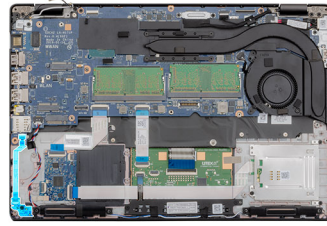
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការដោះស្រាយក្នុងការដំឡើង។

គំនិតក្នុងការដំឡើង

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងផ្ទាំង LED ហើយផ្ដល់ប្រយោជន៍ដល់ការដំឡើង។



1x
M2x3



តំណក់កាសទាំងឡាយ

1. កំណត់ទីតាំងខ្លួនឆ្នាំង LED នៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. គម្រង់ ហើយដាក់ឆ្នាំង LED នៅលើខ្លួនកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
3. ចាប់ខ្នាត (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ឆ្នាំង LED ទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
4. ភ្ជាប់ខ្សែឆ្នាំង LED ទៅនឹងបង្គន់នៅលើកន្លែងដាក់បាតផ្ទៃ។
5. ភ្ជាប់ខ្សែឆ្នាំង LED ទៅនឹងប្រព័ន្ធបញ្ជា។

តំណក់កាសបន្ទាប់

1. ដំឡើង ក្របខ្លោងក្នុង
2. ដំឡើង កាត WLAN។
3. ដំឡើង កាត WWAN។
4. ដំឡើង 2280 SATA SSD ។
5. ដំឡើង ថ្ម។
6. ដំឡើង គម្របបាត។
7. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ក្តារចុច (យ៉ែបត)

ការដោះក្តារចុច

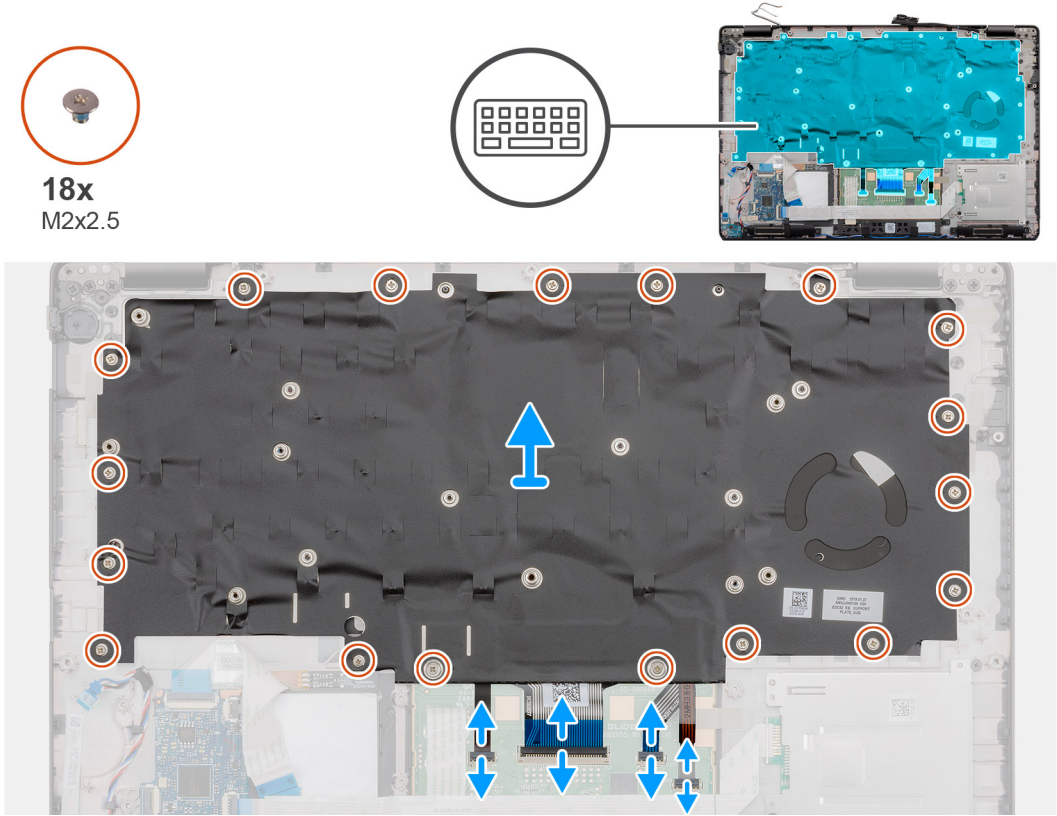
សម្ភារៈត្រូវបានត្រូវ

- 1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុខងារធ្វើការនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2. ដោះ គ្រឿងបន្លាស់។
- 3. ដោះ ថ្ម។
- 4. ដោះ 2280 SATA SSD ។
- 5. ដោះ អង្គធាតុ។
- 6. ដោះកាត WLAN ។
- 7. ដោះកាត WWAN។
- 8. ដោះ ស៊ុមខាងក្នុង។
- 9. ដោះ ផ្ទាំង LED
- 10. ដោះ DC-មូល ។
- 11. ដោះ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

ចំណាំ: ផ្ទាំងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងដោះចេញដោយភ្ជាប់ជាមួយក្រឡឹងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ។

តំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងក្តារចុច ហើយ ផ្តល់រូបគំរូដំណើរការដោះ។





6x
M2x2



កំណត់ការលក់ឡាយ

1. កំណត់ទីតាំងក្លាវចុចនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. លើកគន្លឹះ ហើយផ្លាស់ទីឡាយក្លាវ។
 - a) ឡាយក្លាវចុច
 - b) ឡាយក្លាវឡាយក្លាវចុច
 - c) ឡាយបន្ទះចុច
 - d) ឡាយផ្ទាំងប៊ូតុងបន្ទះចុច
3. ដោតឡាយ (M2x2.5) ដំឡើងប្រាប់ប្រយោជន៍ក្នុងក្រុមប្រឹក្សានៃក្រុមប្រឹក្សាជាតិ។
4. សូមលើកក្រឡឹងដំឡើងក្លាវចុចលើក្រុមប្រឹក្សាជាតិដោយប្រុងប្រយ័ត្ន។
5. ក្រឡឹងប្រាប់ប្រយោជន៍ក្នុងក្រុមប្រឹក្សាជាតិ។
6. ដោតឡាយ (M2x2) ប្រាប់ប្រយោជន៍ក្នុងក្រុមប្រឹក្សាជាតិ ដើម្បីប្រើប្រាស់ក្លាវចុច។
7. ដោតក្លាវចុចលើក្រុមប្រឹក្សាជាតិដើម្បីប្រើប្រាស់ក្លាវចុច។

ការដំឡើងក្លាវចុច

សេចក្តីព្រាងជាមុន

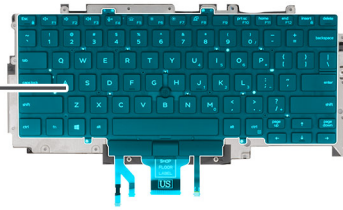
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោយសមាសភាគដែលប្រាប់ប្រយោជន៍ក្នុងក្រុមប្រឹក្សាជាតិ។

កំណត់ការលក់

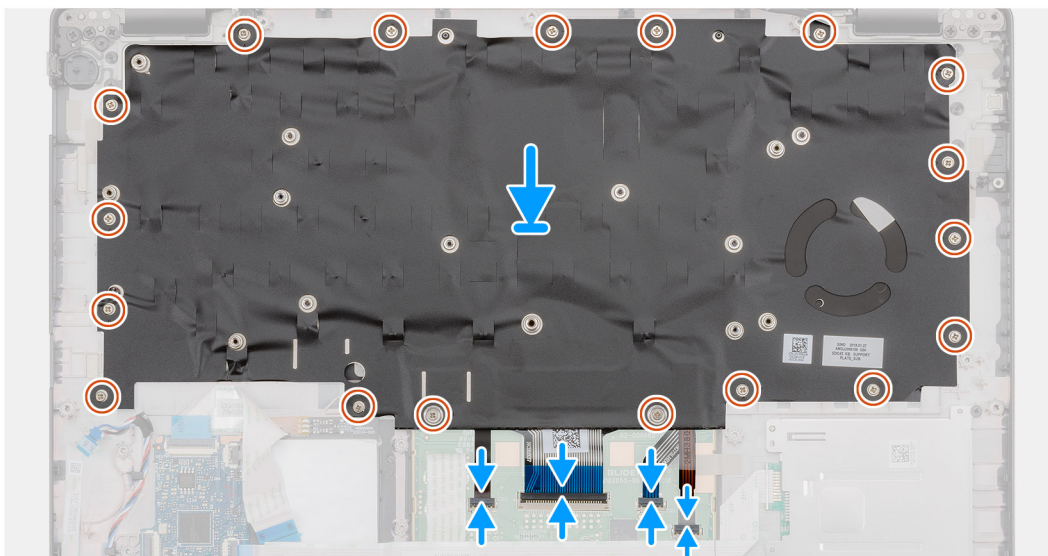
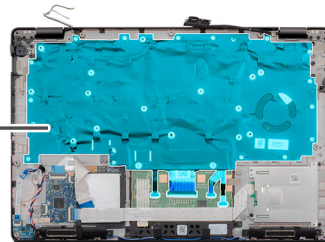
រូបភាពបង្ហាញទីតាំងក្លាវចុច ហើយ ផ្តល់រូបភាពពីដំណើរការដំឡើង។



6x
M2x2



18x
M2x2.5



តំណក់កាសទាំងឡាយ

1. ចាប់ខ្នោត (M2x2) ប្រាំមួយគ្រាប់ដំឡើងលើក្របខ្នោតក្នុងក្របខ្នោត។
2. គ្រឿងបន្លាស់ទៅលើក្របខ្នោត ហើយត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ន ទៅលើក្របខ្នោតប្រសិនបើមានក្របខ្នោតផ្សេងៗទៀត។

3. សង្កត់ប្រទាសចុះក្រោមនៅចំណុចខ្នាស់ ដើម្បីភ្ជាប់គ្រឿងដំឡើងក្រុមចុះទៅលើឆាកបាតដែរ។

ចំណាំ: ក្រុមចុះមានចំណុចខ្នាស់ប្រើនៅលើប្រទាសដែលត្រូវប្រើប្រាស់ដោយប្រុងប្រយ័ត្នបន្ទាប់ពីក្រុមចុះត្រូវបានដាក់។

4. ចាប់ផ្តើម (M2x2.5) ដប់ប្រាំបីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់គ្រឿងដំឡើងក្រុមចុះទៅនឹងឆាកបាតដែរ។

5. ភ្ជាប់ខ្សែដូចខាងក្រោម៖

- a) ខ្សែក្រុមចុះ
- b) ខ្សែពន្លឺក្រោយក្រុមចុះ
- c) ខ្សែបន្ទះប៉ះ
- d) ខ្សែផ្ទាំងប៊ូតុងបន្ទះប៉ះ

តំណក់ការបង្ហាត់

1. ដំឡើង ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

ចំណាំ: ផ្ទាំងប្រព័ន្ធក្រុមចុះត្រូវបានដាក់ចូលដោយភ្ជាប់ជាមួយគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ។

2. ដំឡើង DC-ចូល ។

3. ដំឡើង ផ្ទាំង LED ។

4. ដំឡើង គ្រឿងខាងក្នុង។

5. ដំឡើង អង្គចងចាំ។

6. ដំឡើង កាត WLAN ។

7. ដំឡើង កាត WWAN ។

8. ដំឡើង 2280 SATA SSD ។

9. ដំឡើង ថ្ម។

10. ដំឡើង គម្របបាត។

11. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បង្ហាត់ធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លៀងអបសំបុក។

ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

ការដោះផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

សេចក្តីក្រដាសប្រុងប្រយ័ត្ន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លៀងអបសំបុក។

2. ដោះ គម្របបាត។

3. ដោះ ថ្ម។

4. ដោះ 2280 SATA SSD ។

5. ដោះ អង្គចងចាំ។

6. ដោះកាត WLAN ។

7. ដោះកាត WWAN ។

8. ដោះ ស៊ុមខាងក្នុង។

9. ដោះ ផ្ទាំង LED

10. ដោះ កន្លែងទទួលកំដៅ-UMA ។

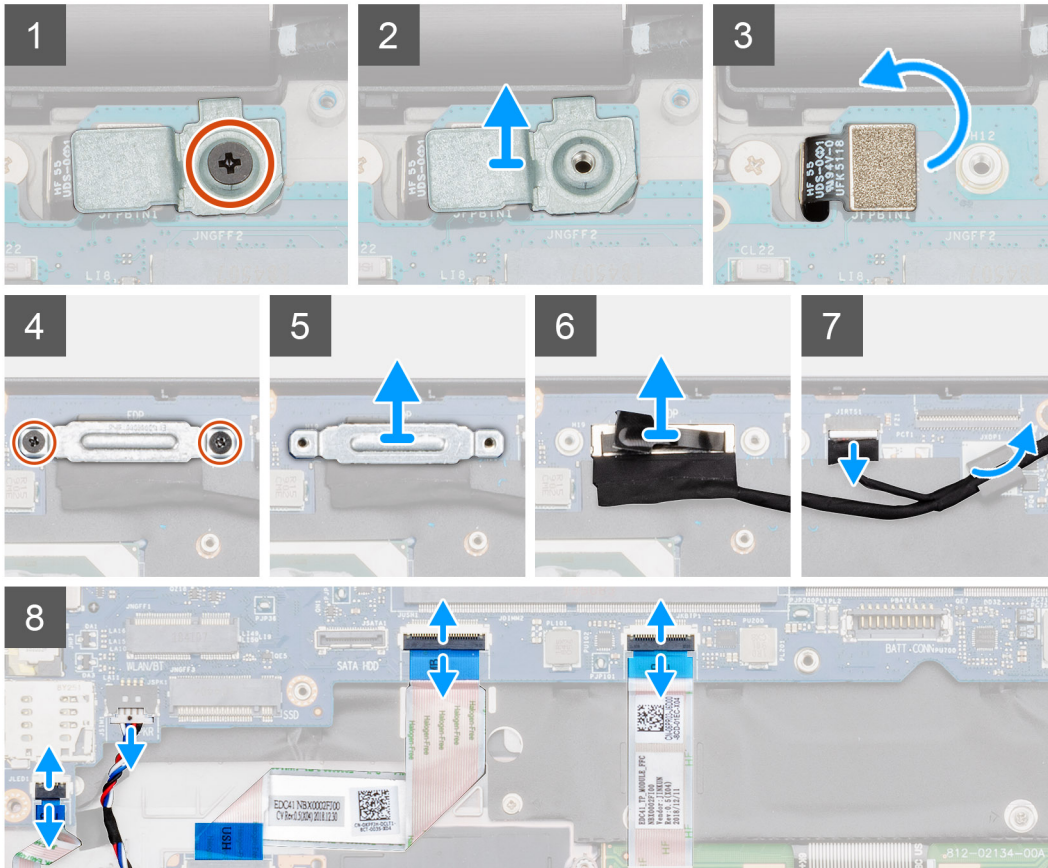
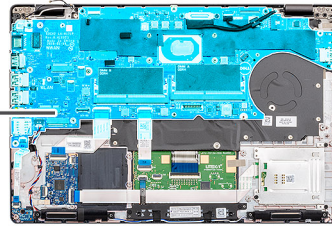
11. ដោះ DC-ចូល ។

តំណក់ការដោះ

រួមគ្នាបង្ហាញពីតាំងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដោះ។

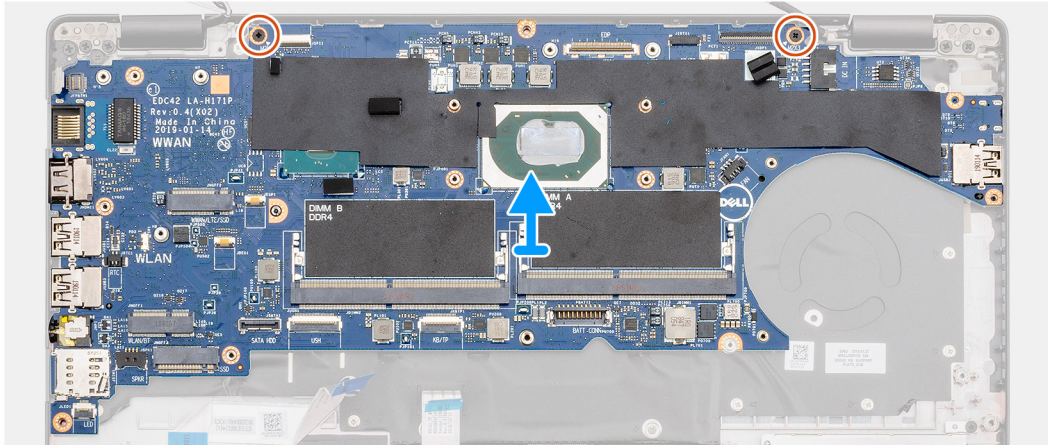
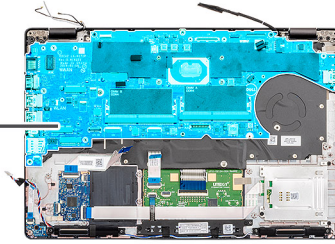


3x
M2x3





2x
M2x3



តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. កំណត់ទីតាំងផ្ទាំងប្រព័ន្ធនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះស្រោច (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដែលភ្ជាប់នឹងទម្រង់ឈាមៈបកស្រាយអាចស្ថាប័នម្រាមដែរ។
3. ដោះដីងទម្រង់ឈាមៈបកស្រាយអាចស្ថាប័នម្រាមដែរចេញពីកុំព្យូទ័រ ហើយគ្រប់អង្គការណាមកស្ថាប័នម្រាមដែរ។
4. ដោះស្រោច (M2x3) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់នឹងទម្រង់ក្រុងឡូទៅស៊ីប។
5. ដោះដីងទម្រង់ក្រុងឡូទៅស៊ីបពីកុំព្យូទ័រ។
6. ផ្ដាច់ខ្សែក្រុងឡូទៅស៊ីបពីបកស្រាយភ្ជាប់នៅលើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
7. ផ្ដាច់ខ្សែខាងក្រោម៖
 - a) ខ្សែកាមេរ៉ា
 - b) ខ្សែបាស៊ី
 - c) ខ្សែផ្ទាំង LED
 - d) ខ្សែបកស្រាយអាចស្ថាប័នម្រាមដែរ
 - e) ខ្សែក្ដារចុច
8. ដោះស្រោច (M2x3) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធទៅនឹងគ្រឿងតម្លើងកន្លែងដាក់បាតដែរ និងក្ដារចុច។
9. លើកផ្ទាំងប្រព័ន្ធចេញពីគ្រឿងតម្លើងកន្លែងដាក់បាតដែរ និងក្ដារចុច។

ការដំឡើងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

សេចក្ដីព្រាងជាមុន

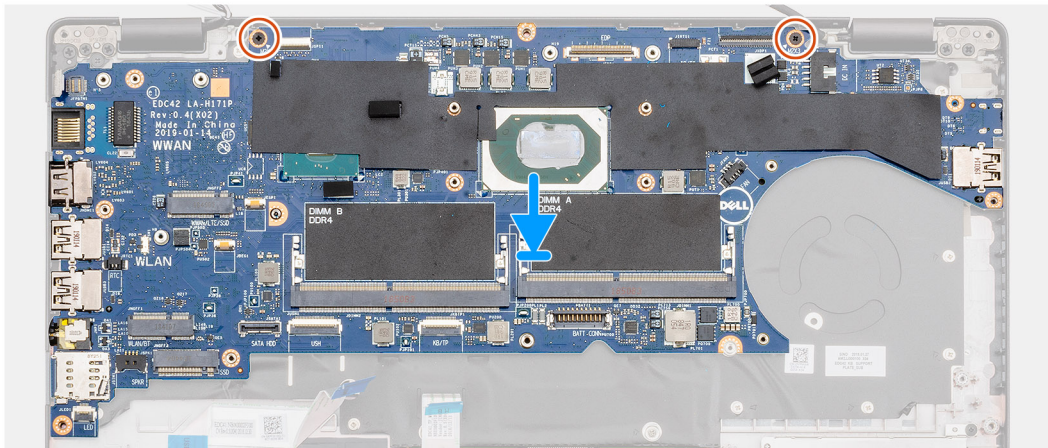
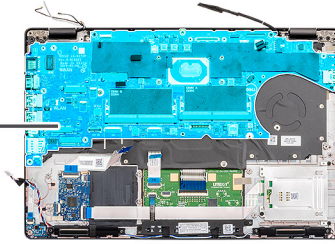
ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយផ្ដល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។

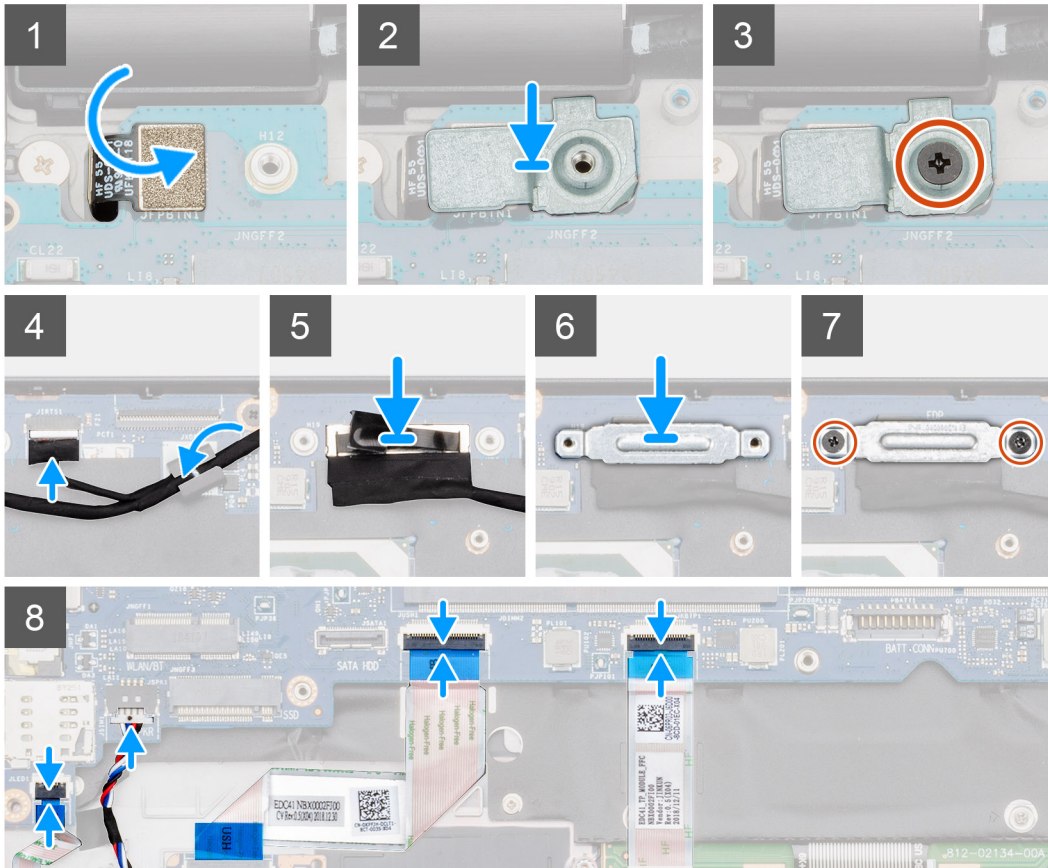
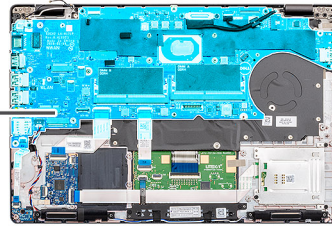


2x
M2x3





3x
M2x3



តំណក់កាសទាំងប្រាំបួន

1. កំណត់ទីតាំងខ្លាំងប្រព័ន្ធនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. រុញប្រព័ន្ធនៅលើខ្លាំងប្រព័ន្ធនៅលើកន្លែងដាក់បាតដៃ ហើយតម្រង់ប្រព័ន្ធនៅលើខ្លាំងប្រព័ន្ធជាមួយប្រព័ន្ធនៅលើកន្លែងដាក់បាតដៃ។
3. ចាប់ខ្លាំង (M2x3) ពីគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ខ្លាំងប្រព័ន្ធទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតដៃ។
4. តម្រង់ ហើយដាក់អង្គប្រព័ន្ធនៅលើកន្លែងដាក់បាតដៃ។
5. ដាក់ដើមទម្រង់លេខៈបកប្រែលើកន្លែងដាក់បាតដៃរបស់អ្នក។
6. ចាប់ខ្លាំង (M2x3) តែមួយគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ដើមទម្រង់លេខៈ ទៅកាន់កុំព្យូទ័រ។
7. ភ្ជាប់ខ្លាំងទៅនឹងបកប្រែលើកន្លែងដាក់បាតដៃ។
8. បិទបង់ស្លឹកដៃលើកន្លែងដាក់បាតដៃ ទៅនឹងខ្លាំងប្រព័ន្ធ។
9. ចាប់ខ្លាំង (M2x3) ពីគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ដើមទម្រង់លេខៈអង្គប្រព័ន្ធនៅលើកន្លែងដាក់បាតដៃ។
10. ភ្ជាប់ខ្លាំងដូចខាងក្រោម៖
 - a) ខ្លាំងកាមេរ៉ា
 - b) ខ្លាំងបាតដៃ
 - c) ខ្លាំង LED
 - d) ខ្លាំងបកប្រែលើកន្លែងដាក់បាតដៃ
 - e) ខ្លាំងក្រុមប្រឹក្សា

តំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង DC-ចូល ។
2. ការដំឡើង កន្លែងទទួលកំដៅ-UMA។
3. ដំឡើង ផ្ទាំង LED។
4. ដំឡើង គ្រឿងខាងក្នុង។
5. ដំឡើង អង្គចងចាំ។
6. ដំឡើង កាត WLAN។
7. ដំឡើង កាត WWAN។
8. ដំឡើង 2280 SATA SSD ។
9. ដំឡើង ថ្ម។
10. ដំឡើង គ្របបណ្តាញ។
11. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ប្តូរកុងថាមពល

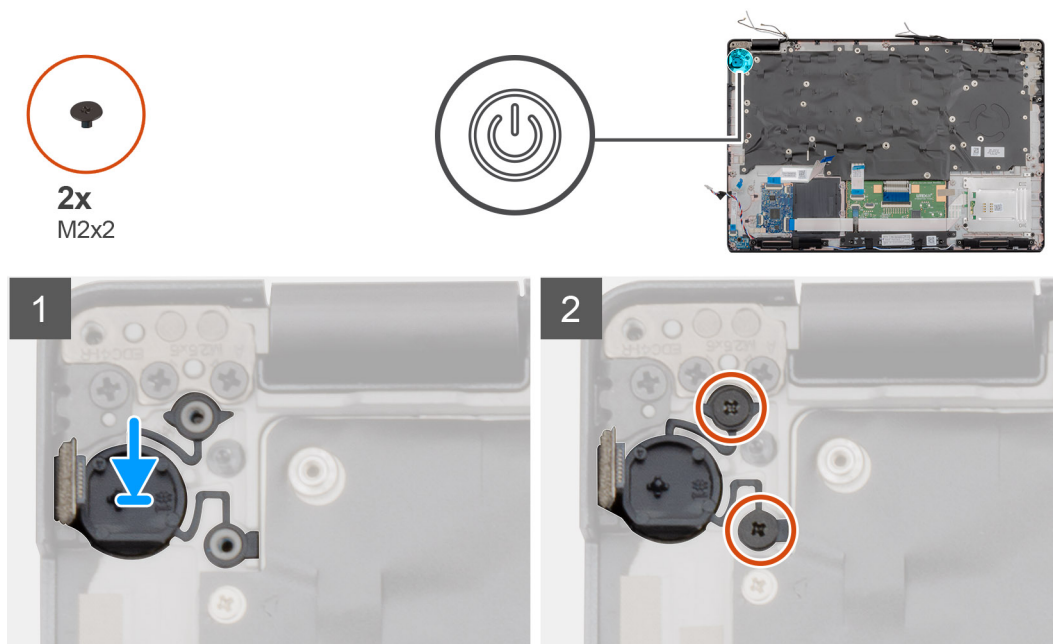
ការដំឡើងប្តូរកុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាណ

សេចក្តីព្រាងជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

សំពីកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងប្តូរកុងថាមពល ជាមួយនឹងឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាណ ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. កំណត់ទីតាំងប្តូរកុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាណនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. គ្របដំ ហើយដាក់ប្តូរកុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាប្រមាណទៅក្នុងទីតាំងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
3. ដំឡើងឆ្នាំង (M2x2) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ប្តូរកុងថាមពលទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតដៃ ។

តំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

ចំណាំ: ផ្ទាំងប្រព័ន្ធត្រូវបានដាក់ចូលរយៈពេលក្លាយជាមួយគ្រឿងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ។

2. ដំឡើង DC-ចូល ។
3. ដំឡើង ផ្ទាំង LED។
4. ដំឡើង គ្រឿងខាងក្នុង។
5. ដំឡើង អង្គចងចាំ។
6. ដំឡើង កាត WLAN។
7. ដំឡើង កាត WWAN។
8. ដំឡើង 2280 SATA SSD ។
9. ដំឡើង ថ្ម។
10. ដំឡើង គម្របបាត។
11. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ការដោះប្រើក្នុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាម្រាមដៃ

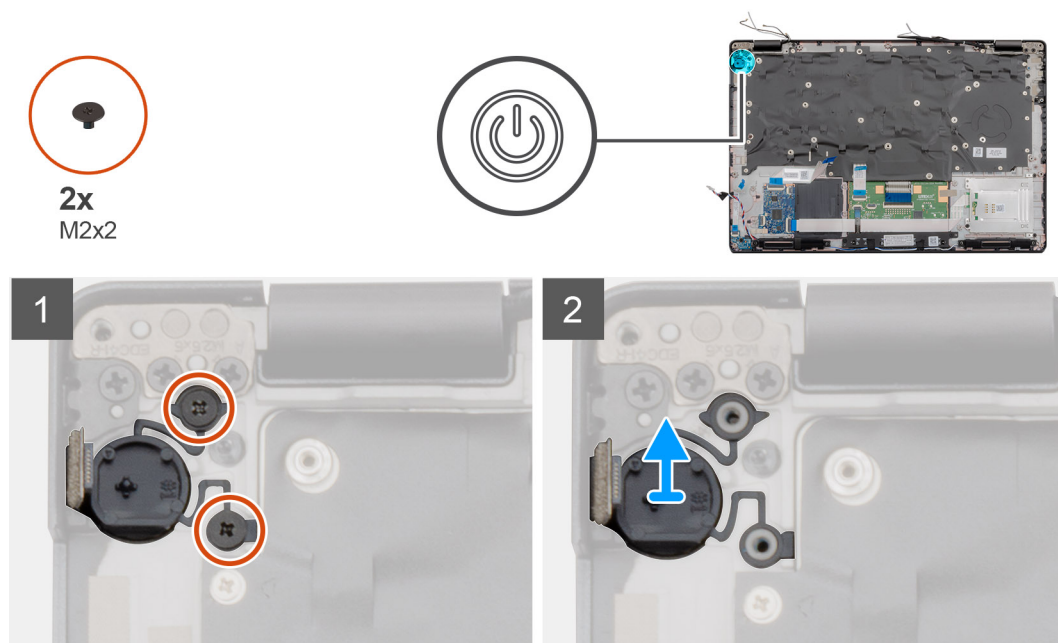
សេចក្តីព្រាងជាមុន

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះ 2280 SATA SSD ។
5. ដោះ អង្គចងចាំ។
6. ដោះកាត WLAN ។
7. ដោះកាត WWAN។
8. ដោះ ស៊ុមខាងក្នុង។
9. ដោះ ផ្ទាំង LED
10. ដោះ DC-ចូល ។
11. ដោះ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

 **ចំណាំ:** ផ្ទាំងប្រព័ន្ធកាត្រូវបានដោះចេញដោយភ្ជាប់ជាមួយក្រឡឹងដំឡើងកន្លែងទទួលកំដៅ។

គំនិតកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងប្រើក្នុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាម្រាមដៃ ហើយផ្តល់រូបគំណាងពីដំណើរការដោះចេញ។



គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. កំណត់ទីតាំងប្រើក្នុងថាមពលជាមួយឧបករណ៍អាស្ថាម្រាមដៃនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះឆ្នោត (M2x2) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ប្រើក្នុងបន្ទះប៉ះទៅនឹងកន្លែងដាក់បាតដៃ។

3. លើកថ្នកចម្លងជាមួយប្រដាប់បំបាត់ស្នាមប្រមាញ់ដែលបានដាក់ក្នុងរូប។

គម្របត្រចៀក

ការដោះគម្របត្រចៀក

សេចក្តីព្រាងជាមុន

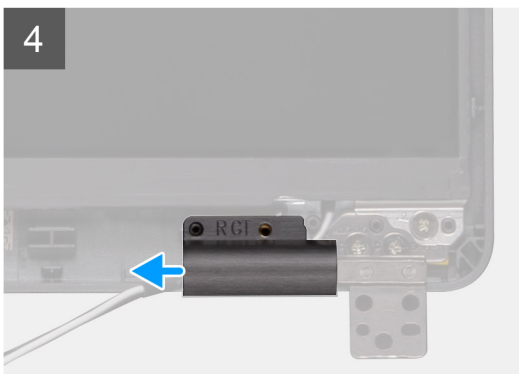
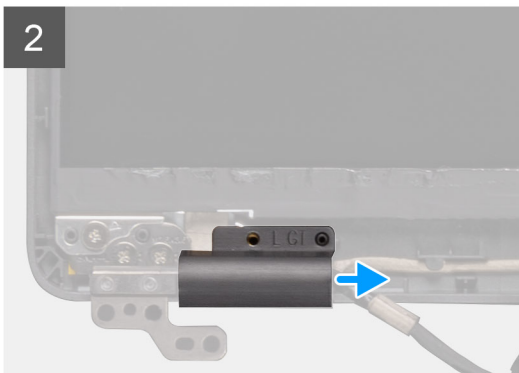
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារនៃការដោះគម្របត្រចៀកដែលបានបង្ហាញ។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
5. ដោះ ស៊ុមអេក្រង់។

គំនិតការងារ:

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងគម្របត្រចៀក ហើយផ្តល់រូបដំណោះស្រាយដល់ការដោះគម្របត្រចៀក។



2x
M2x3



គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. កំណត់ទីតាំងគម្របត្រចៀកនៅលើគម្របបាតក្រោយអេក្រង់។
2. ដោះស្រោច (M2x3) ពីគ្រាប់ដែលបានដាក់គម្របត្រចៀកទៅលើអេក្រង់។
3. ចុះគម្របត្រចៀក ហើយដោះវាចេញពីគ្រាប់ដែលបានដាក់គម្របបាតក្រោយអេក្រង់ បន្ទាប់មកដាក់វាចូលក្នុង ដើម្បីដោះគម្របត្រចៀកចេញពីគ្រាប់អេក្រង់។

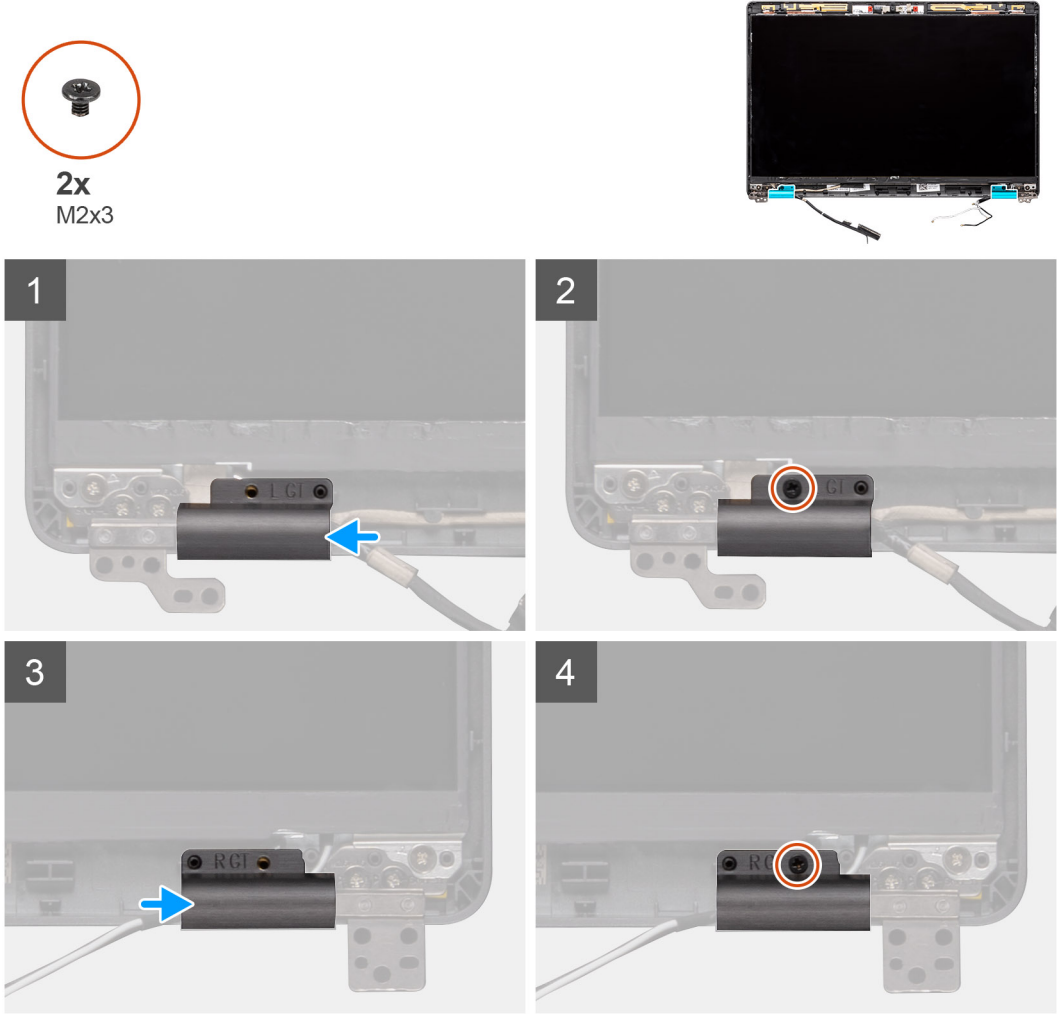
ការដំឡើងគម្របត្រចៀក

សេចក្តីព្រាងទូទៅ

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

ឥដីកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងគម្របត្រចៀក ហើយផ្តល់រូបដំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



តំណក់កាលទាំងឡាយ

- 1. ដាក់គម្របត្រចៀក ហើយបញ្ចូលប្រាក់នៅលើត្រចៀកដក់។
- 2. ចាប់ផ្តើម (M2x3) ពីត្រាប់ដែលភ្ជាប់គម្របត្រចៀកទៅនឹងត្រចៀកដក់។

តំណក់កាលបន្ទាប់

- 1. ដំឡើង ស៊ុមដក់។
- 2. ដំឡើង ប្រឡាក់ដំឡើងដក់។
- 3. ដំឡើង ថ្ម។
- 4. ដំឡើង គម្របចាត់។
- 5. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប៉ូម៉េសប័រ។

គ្រឿងតម្លើងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់

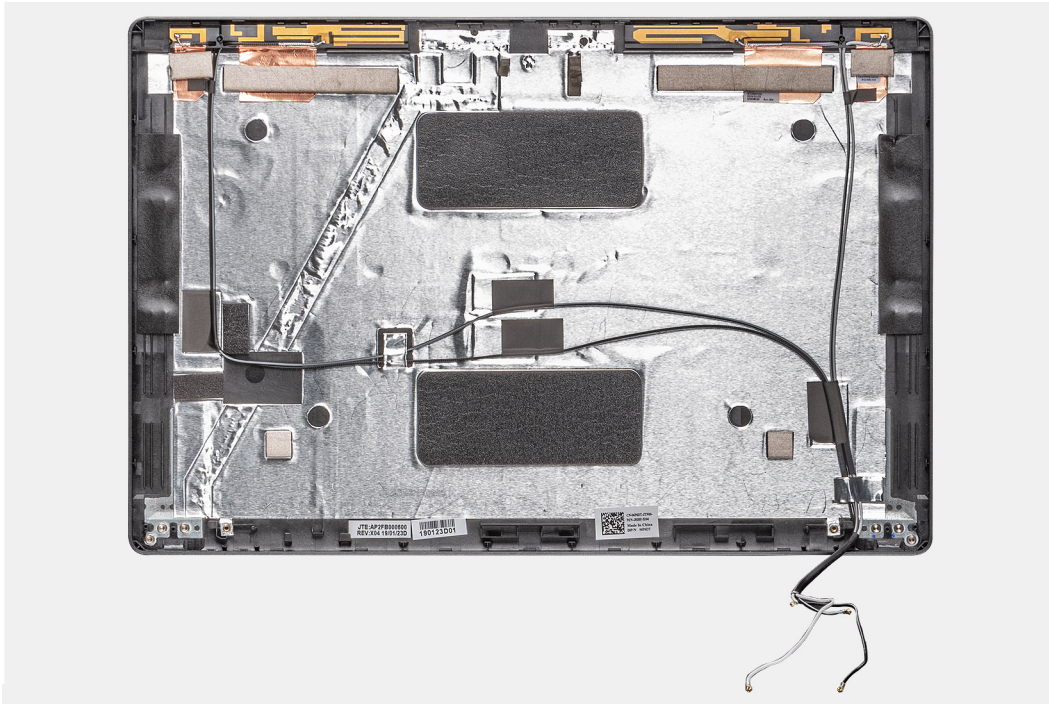
ការដាក់គម្របខាងក្រោយអេក្រង់

សេចក្តីព្រាងជាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យទំលាក់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្នាំ។
4. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
5. ដោះ ស៊ុមអេក្រង់។
6. ដោះ គម្របត្រឡប់អេក្រង់។
7. ដោះ ត្រឡប់អេក្រង់។
8. ដោះ ផ្ទាំងអេក្រង់។
9. ដោះ ការម៉ា។
10. ដោះ ឡូអេក្រង់។

សំណើការងារ

បន្ទាប់ពីអនុវត្តន៍ហានិភ័យទាំងអស់រួច ចាប់ផ្តើមដំឡើងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់បន្ត។



តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង ឡូអេក្រង់។
2. ដំឡើង ការម៉ា។
3. ដំឡើង ផ្ទាំងអេក្រង់។
4. ដំឡើង ត្រឡប់អេក្រង់។
5. ដំឡើង គម្របត្រឡប់អេក្រង់។
6. ដំឡើង ស៊ុមអេក្រង់។
7. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
8. ដំឡើង ថ្នាំ។
9. ដំឡើង គម្របបាត។
10. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំឱ្យទំលាក់អ្នក។

ត្រចៀកអក្រង់

ការដោះត្រចៀកអក្រង់

សេចក្តីព្រាងជាមុន

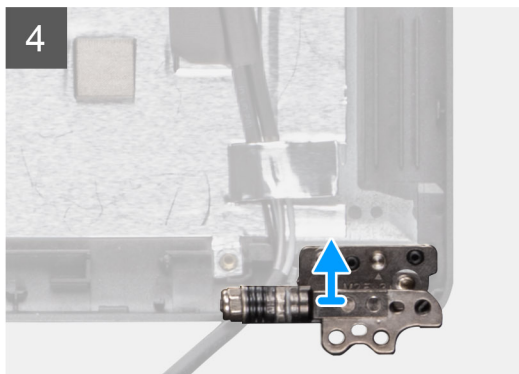
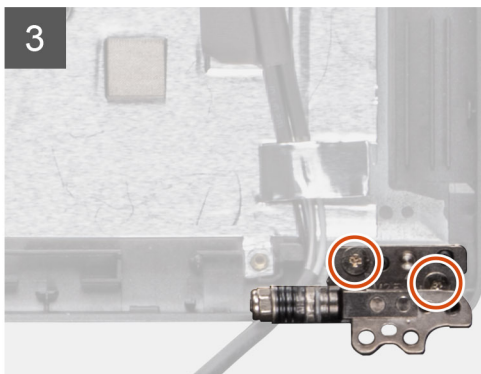
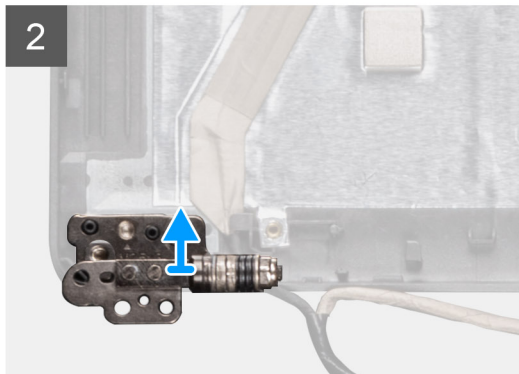
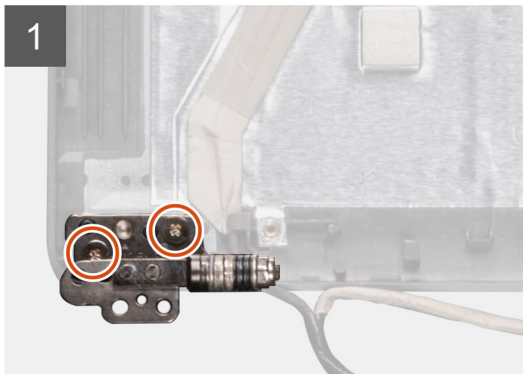
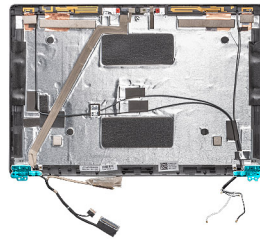
1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារនៃការដោះត្រចៀកអក្រង់។
2. ដោះ គម្របបណ្តា។
3. ដោះ ថ្នាំ។
4. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអក្រង់។
5. ដោះ ស៊ុមអក្រង់។
6. ដោះ គម្របត្រចៀកអក្រង់។
7. ដោះ ផ្ទាំងអក្រង់។

សំណុំឧបករណ៍:

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងការដោះ ហើយផ្តល់នូវដំណោះស្រាយដល់ការដោះដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍។



4x
M2.5x3



សំណាកការដោះដោយប្រើប្រាស់

1. ដោះស្រោច (M2.5x3) ឬប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដោះត្រចៀកអក្រង់ដើម្បីដោះស្រោច។
2. ដោះត្រចៀកអក្រង់ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ដោះត្រចៀកអក្រង់។

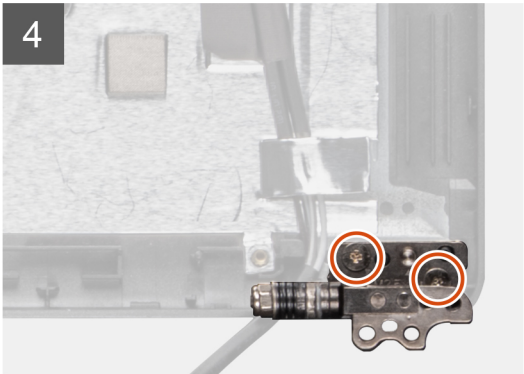
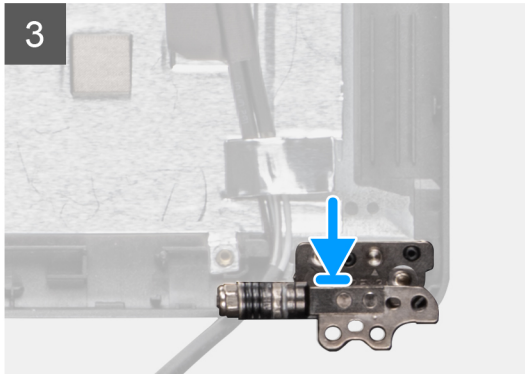
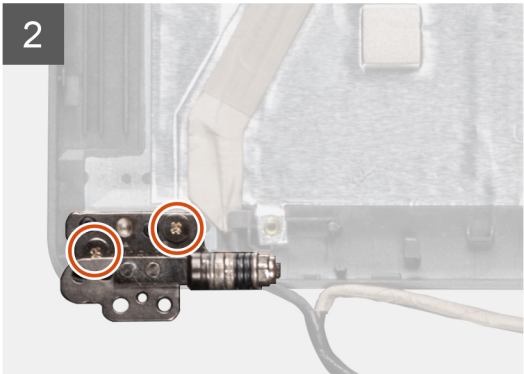
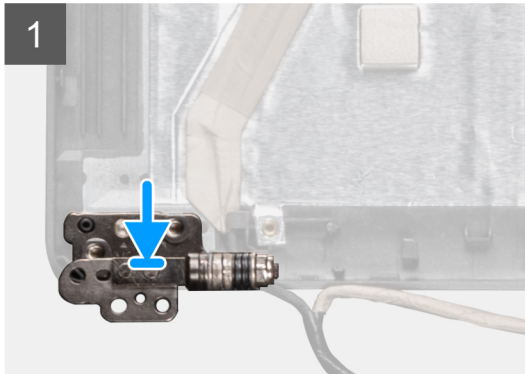
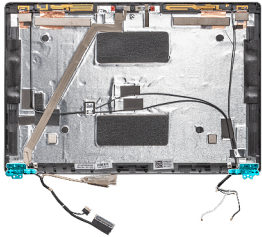
ការដំឡើងត្រចៀកអេក្រង់

តំពីកត្តាអន្តរាគមន៍

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងការដំឡើង ហើយផ្តល់ប្រព័ន្ធនាមដំឡើង។



4x
M2.5x3



តំណក់កាលបរិច្ឆេទ

- 1. ដាក់ត្រចៀកអេក្រង់លើគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
- 2. ចាប់ខ្នាត (M2.5x3) ឬប្រភេទដំឡើងត្រចៀកអេក្រង់ ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់ ។

តំណក់កាលបង្គាប់

- 1. ដំឡើង ផ្ទាំងអេក្រង់។
- 2. ដំឡើង គម្របត្រចៀកអេក្រង់។
- 3. ដំឡើង ស៊ុមអេក្រង់។
- 4. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
- 5. ដំឡើង ថ្ម។
- 6. ដំឡើង គម្របបាត។
- 7. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ខ្សែ អេក្រង់ (eDP)

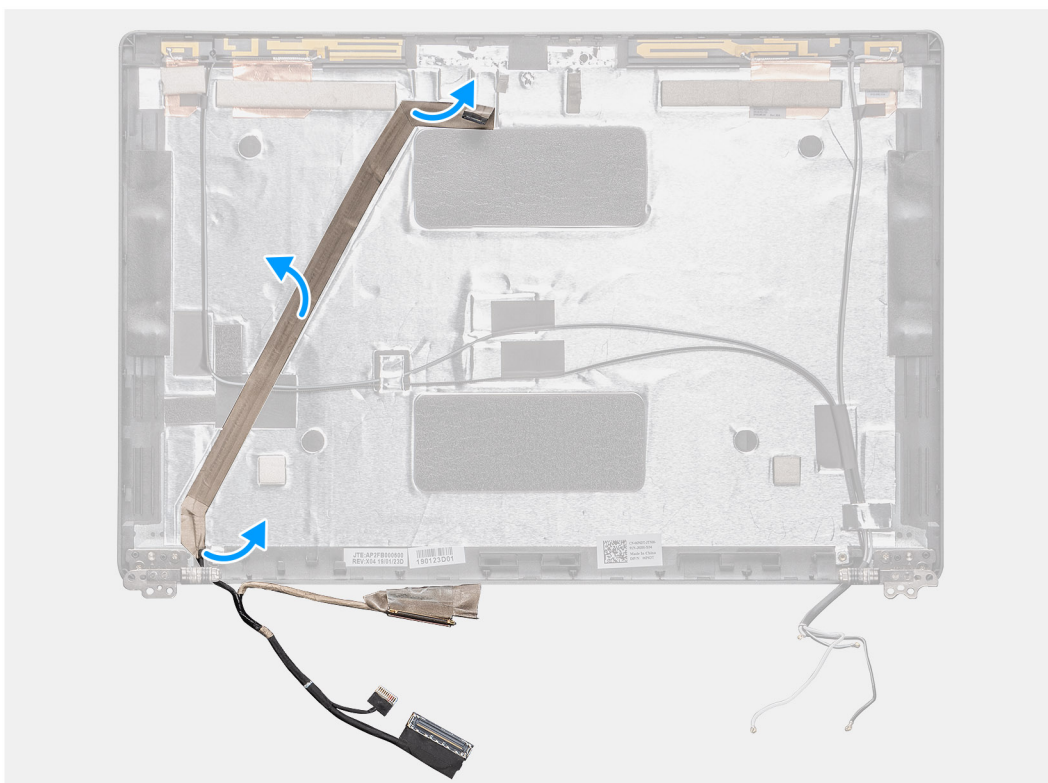
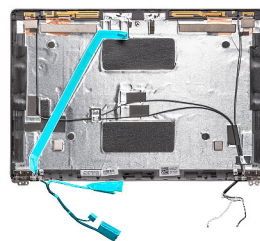
ការដោះខ្សែអេក្រង់

សេចក្តីព្រាងទូទៅ

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារនៃការដោះខ្សែអេក្រង់កុំឱ្យខូចខាត។
2. ដោះ គ្របបណ្តាញ។
3. ដោះ ថ្នាំ។
4. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
5. ដោះ ស៊ុមអេក្រង់។
6. ដោះ គ្របប្រតិបត្តិការអេក្រង់។
7. ដោះ ផ្ទាំងអេក្រង់។
8. ដោះ ការដោត។

ចំណាំសំខាន់៖

រូបភាពបង្ហាញពីការដោះខ្សែអេក្រង់ ហើយផ្តល់រូបភាពតំណភ្ជាប់ពីដំណើរការដោះ។



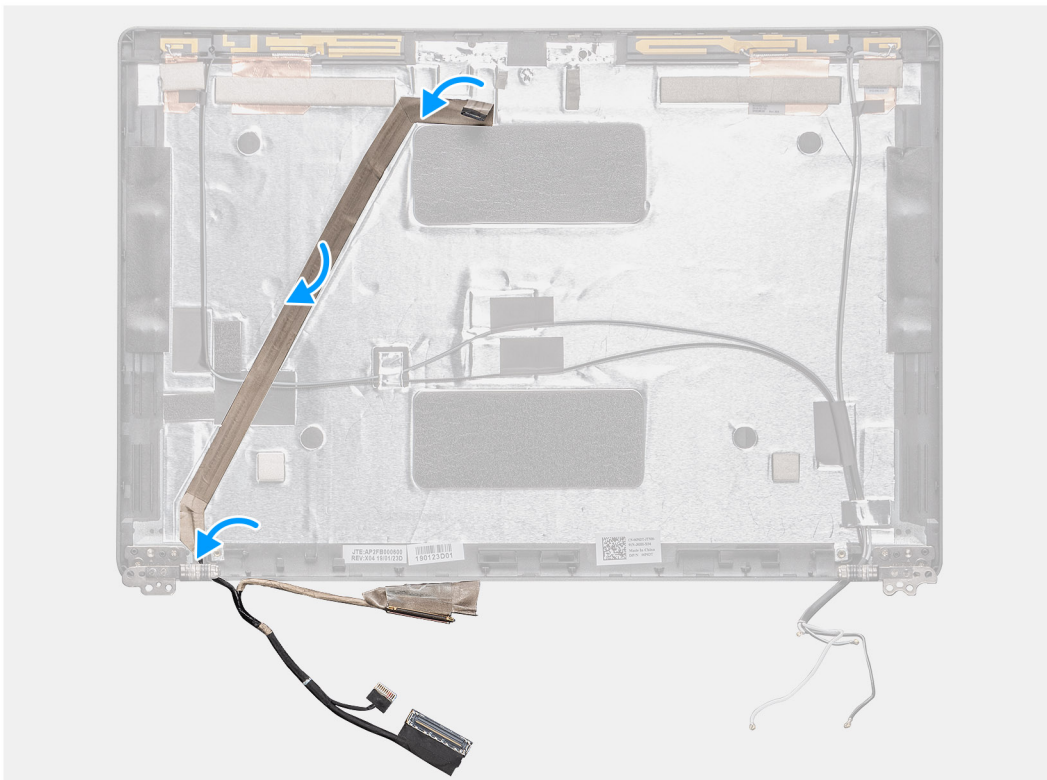
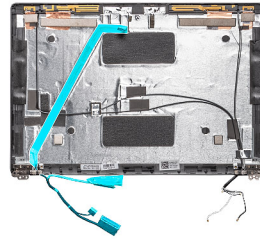
ចំណាំសំខាន់៖

បកប្រែស្តីពី ដំណើរការដោះខ្សែអេក្រង់តាមគណនេយ្យនៃការដោះខ្សែអេក្រង់ ហើយដំណើរការដោះខ្សែអេក្រង់តាមប្រភេទអេក្រង់។

ការដំឡើងខ្សែអេក្រង់

គំនិតក្នុងការងារ៖

រួមភាពបង្ហាញទីតាំងការងារ ហើយផ្តល់រូបដំណោះស្រាយដំឡើង។



គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. បិទភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ទៅនឹងគម្របខាងក្រោយអេក្រង់។
2. បិទភ្ជាប់បង់ស្ត្រីត ហើយដំឡើងអេក្រង់តាមគម្របខាងក្រោយអេក្រង់។

គំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង ការងារ។
2. ដំឡើង ផ្ទាំងអេក្រង់។
3. ដំឡើង គម្របត្រឡប់អេក្រង់។
4. ដំឡើង ស៊ុមអេក្រង់។
5. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
6. ដំឡើង ថ្ម។
7. ដំឡើង គម្របបាត។
8. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បង្គាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ផ្ទាំងអេក្រង់

ការដោះផ្ទាំងអេក្រង់

សេចក្តីព្រមាន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារនេះ ដើម្បីការពារខ្លួនអ្នកឱ្យបានសុវត្ថិភាព។
2. ដោះ គ្របបណ្តាញ។
3. ដោះ ថ្នាំ។
4. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
5. ដោះ ស៊ុមអេក្រង់។
6. ដោះ គ្របប្រតិបត្តិការអេក្រង់។

សំណុំឧបករណ៍

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងផ្ទាំងអេក្រង់ ហើយផ្តល់រូបភាពពីដំណើរការដោះដេញ។

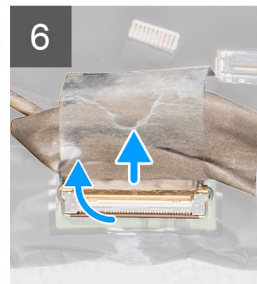
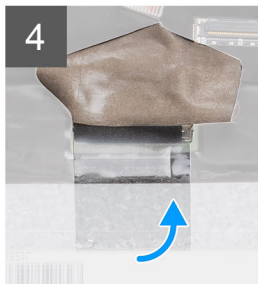
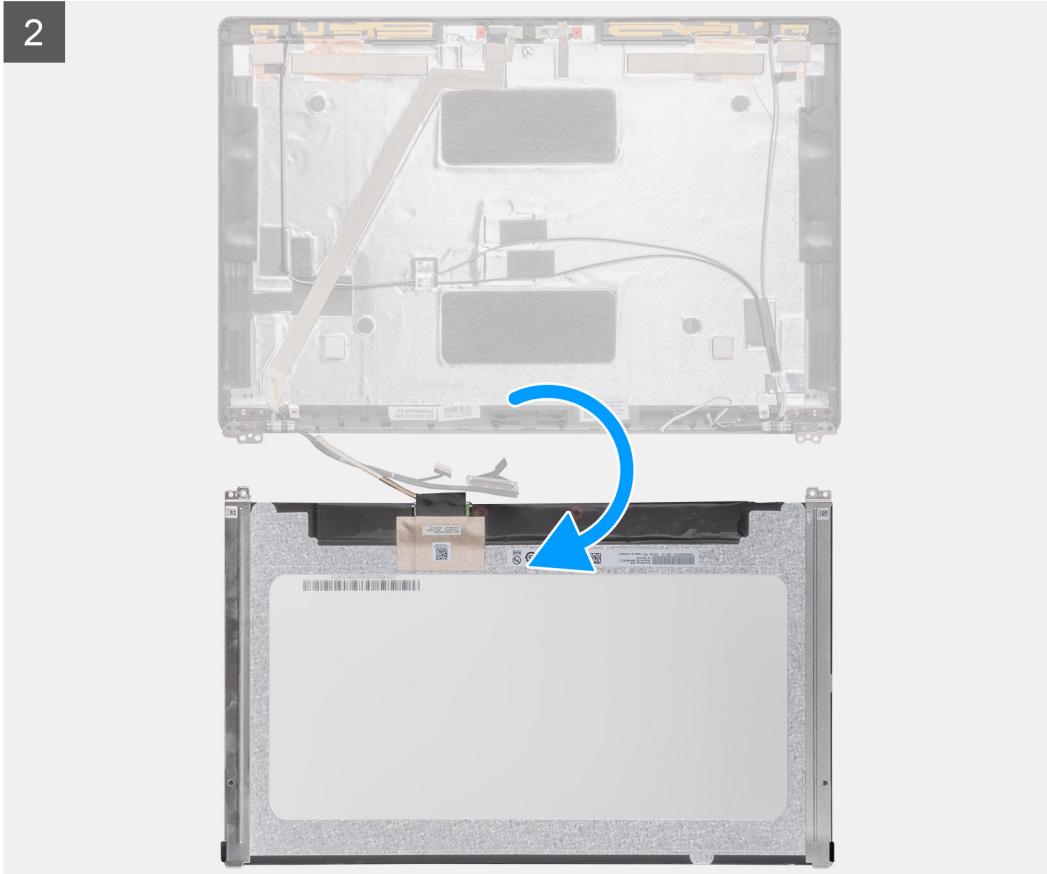


2x
M2.5x3



1





តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. កំណត់ទីតាំងផ្ទាំងឈ្រក់នៅលើគ្រឿងដំឡើងគ្របបន្ទាប់មកប្រើប្រាស់ឈ្រក់។
 2. ដោះខ្នោត (M2.5x3) ពីក្រាបដែលភ្ជាប់ផ្ទាំងឈ្រក់ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងឈ្រក់។
 3. លើកដើម្បីគ្របលប់ផ្ទាំងឈ្រក់ ដើម្បីចូលទៅកាន់ខ្សែឈ្រក់។
 4. បកបង់ស្លឹកធម្មតា ដែលនៅលើបកបង់ស្លឹកខ្សែឈ្រក់។
- ចំណាំ:** កុំទាញ និងដោះបង់ស្លឹក Stretch (SR) ចេញពីផ្ទាំងឈ្រក់។ មិនចាំបាច់ដកដើម្បីដំឡើងឈ្រក់នោះទេ។
5. លើកគន្លឹះ ហើយផ្ដាច់ខ្សែឈ្រក់ចេញពីបកបង់ស្លឹកខ្សែឈ្រក់។

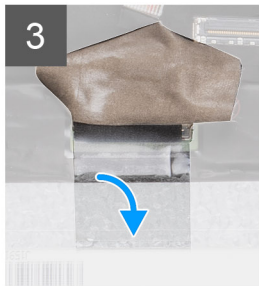
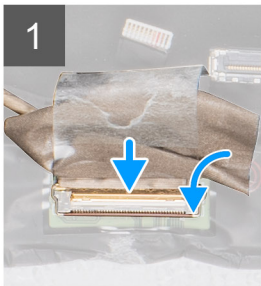
ការដំឡើងផ្ទាំងឈ្រក់

សេចក្តីព្រាងជាមុន

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

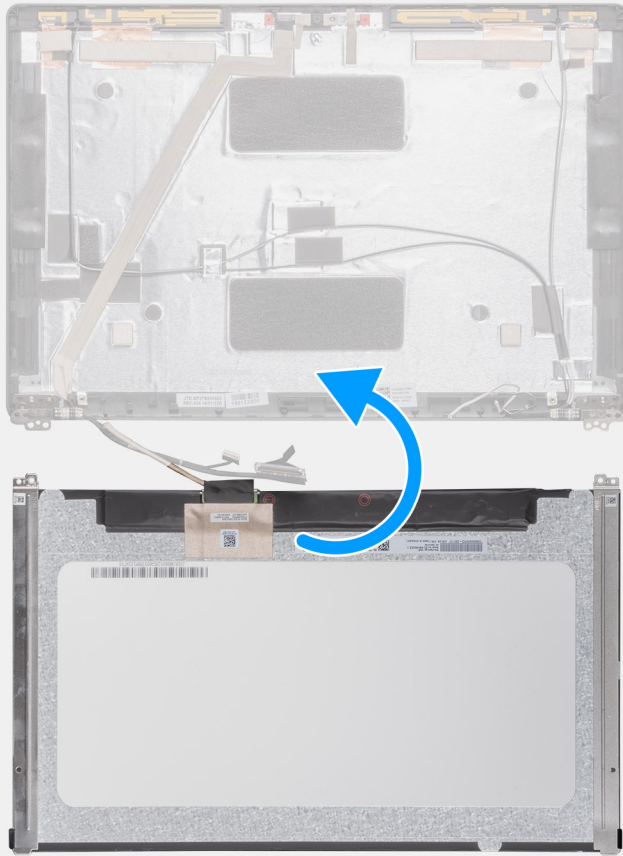
គំនិតក្នុងការដំឡើង

រូបភាពបង្ហាញទីតាំងផ្ទាំងឈ្រក់ ហើយផ្តល់រូបតំណាងពីដំណើរការដំឡើង។





5





2x
M2.5x3



6



តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់ទៅនឹងឧបករណ៍ភ្ជាប់ ហើយបិទគន្លឹះ។
2. បិទបន្ទះស្លឹកដើម្បីភ្ជាប់ឧបករណ៍ភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់។
3. គ្រលប់ប្រាយ ហើយដាក់ផ្ទាំងអេក្រង់នៅលើគម្របបាតប្រាយអេក្រង់។
4. ចាប់ខ្នាត (M2.5x3) ដើម្បីភ្ជាប់ផែនការភ្ជាប់ផ្ទាំងអេក្រង់ទៅនឹងគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។

តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង គម្របត្រឡើងអេក្រង់។
2. ដំឡើង ស៊ុមអេក្រង់។
3. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
4. ដំឡើង ថ្ម។
5. ដំឡើង គម្របបាត។
6. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ស៊ីមអេក្រង់

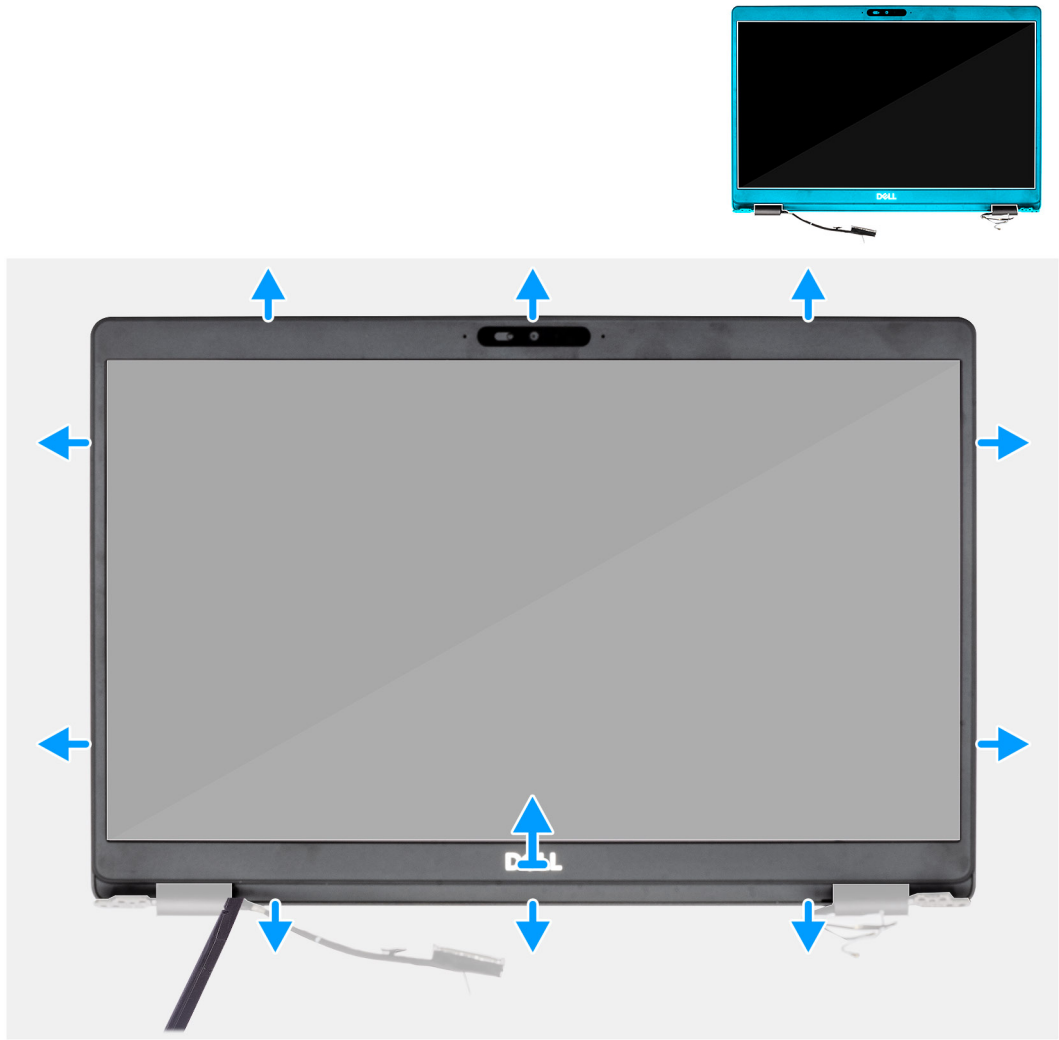
ការដោះស៊ីមក្រៅរបស់អេក្រង់

សេចក្តីត្រូវដឹង

- 1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុខងារនៃការដោះស៊ីមអេក្រង់។
- 2. ដោះ គម្របបណ្តា។
- 3. ដោះ ថ្នាំ។
- 4. ដោះកាត WLAN ។
- 5. ដោះកាត WWAN។
- 6. ដោះ ក្រឡឹងឡើងអេក្រង់។

គំនិតក្នុងការដោះស្រាយ

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងអេក្រង់អេក្រង់ ហើយផ្តល់រូបភាពគំនិតនៃការដោះស្រាយ។



គំនិតក្នុងការដោះស្រាយ

- 1. ប្រើប្រាស់កាតស្លាស្ទិកដើម្បីដកចេញអេក្រង់ដែលបានដកចេញពីកន្លែងដកនៅជិតគ្រឿង។
- 2. ធ្វើការដកចេញនៅជិតក្រឡឹងឡើងអេក្រង់ដើម្បីដោះស្រាយអេក្រង់។
- 3. ដោះស៊ីមអេក្រង់ដែលបានដកចេញពីគ្រឿងបណ្តា។

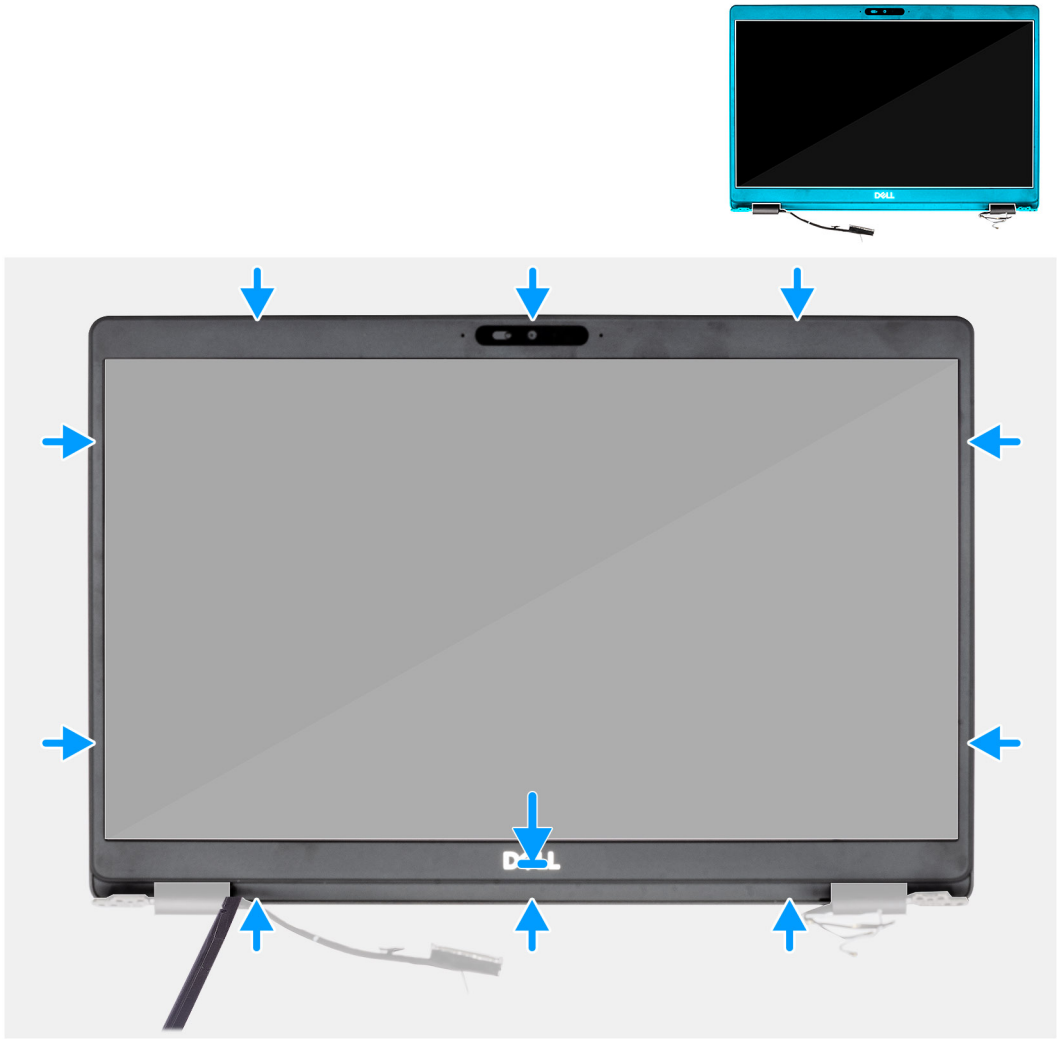
ការដំឡើងស៊ីមអក្រង់

សេចក្តីព្រាងទូទៅ

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគចូល ដោះសមាសភាគដែលមានស្រាប់ចេញមុនធ្វើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រក្នុងការដំឡើង។

គំនិតក្នុងការដំឡើង

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងរូបភាពអក្រង់ ហើយផ្តល់រូបគំណាងពីដំណើរការដំឡើង។



គំណាក់កាលទាំងឡាយ

តម្រង់រូបភាពអក្រង់ជាមួយគ្របបន្ទាប់រូបភាពអក្រង់ និងគ្រឿងដំឡើងអង្គតែង ហើយបន្ទាប់មករូបភាពអក្រង់ផ្ទុយឱ្យចូលកន្លែងស៊ីម។

គំណាក់កាលបន្ទាប់

- 1. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអក្រង់។
- 2. ដំឡើង កាត [WLAN](#)។
- 3. ដំឡើង កាត [WWAN](#)។
- 4. ដំឡើង ថ្ម។
- 5. ដំឡើង គ្របបាត។
- 6. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លង់របស់អ្នក។

គ្រឿងដំឡើងអក្រង់

ការដោះគ្រឿងដំឡើងអក្រង់

សេចក្តីព្រាងជាមុន

1. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការដោះចេញក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្នាំ។
4. ដោះកាត **WLAN** ។
5. ដោះកាត **WWAN**។

សំពីកិច្ចការនេះ

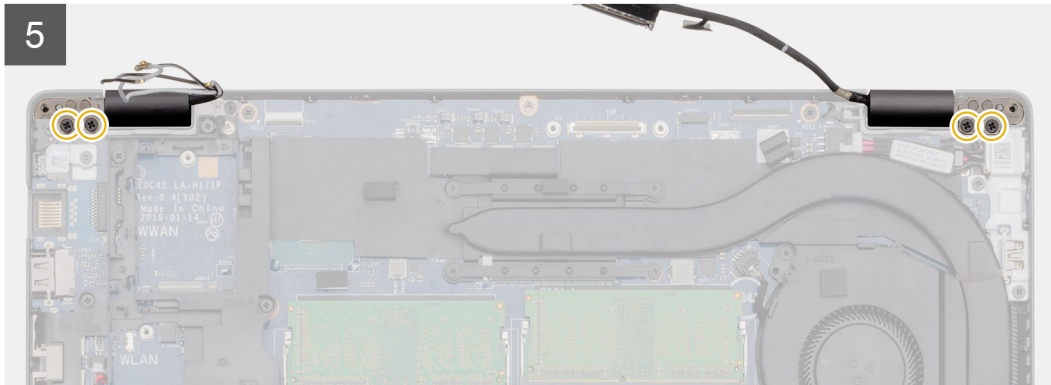
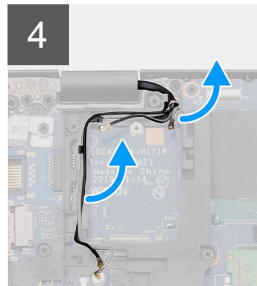
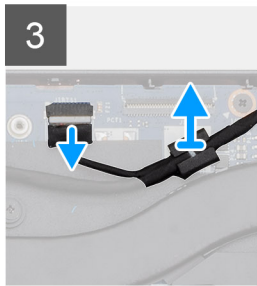
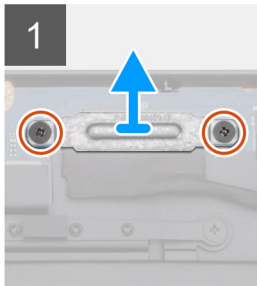
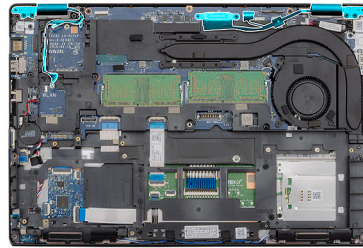
រូបភាពបង្ហាញពីតាំងគ្រឿងដំឡើងអក្រង់ ហើយផ្តល់រូបភាពតំណាងពីដំណើរការដោះ។

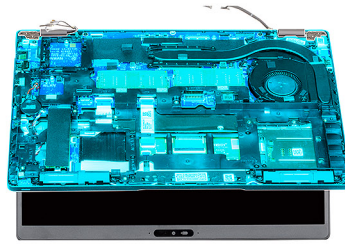


2x
M2x3

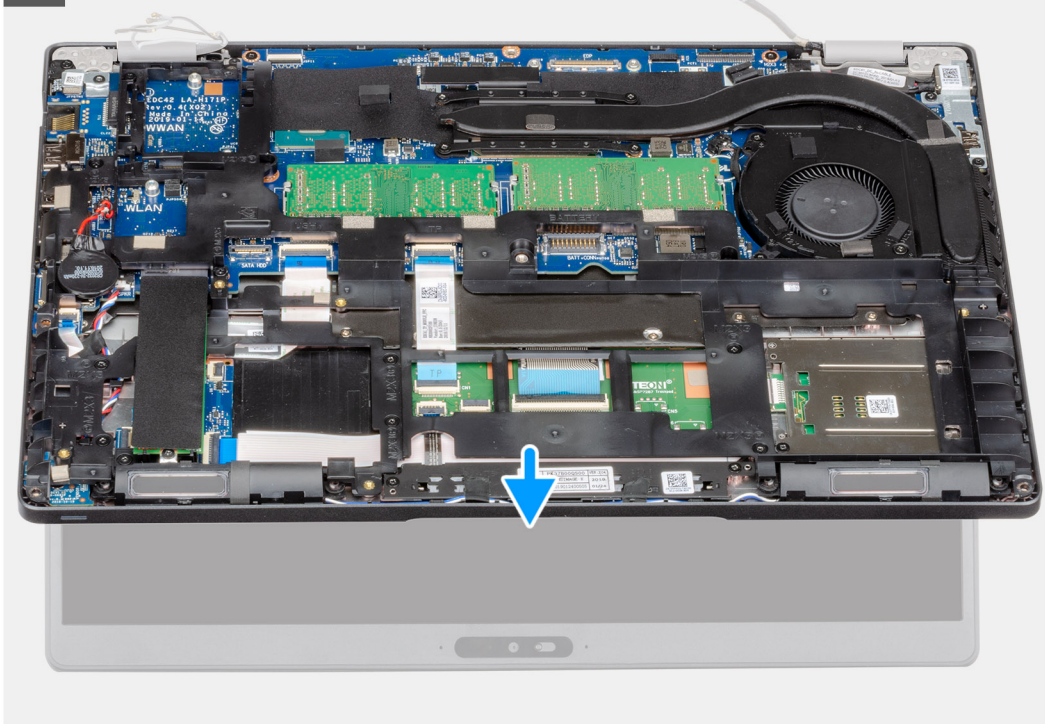


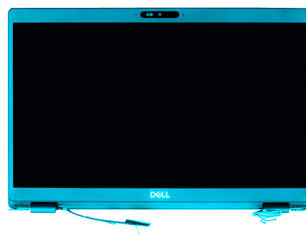
4x
M2.5x5





7





តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. ឆោរៈឆ្នាំ (M2x3) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ដឹងទម្រង់លោហៈ EDP ទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
2. បកបង់ស្លូតដែលភ្ជាប់នៃឆ្នាំទៅនឹងឆ្នាំប្រព័ន្ធ។
3. បើកគន្លឹះ ហើយផ្ដាច់នៃឆ្នាំទៅនឹងឆ្នាំប្រព័ន្ធ។
4. ផ្ដាច់នៃឆ្នាំទៅនឹងប្រព័ន្ធបកបង់ស្លូតដែលភ្ជាប់នៃឆ្នាំប្រព័ន្ធ។
5. ឆោរៈឆ្នាំ WLAN និង WWAN ទម្រង់ឆ្នាំ។
6. ឆោរៈឆ្នាំ (M2.5x5) ឬគ្រាប់ ដែលភ្ជាប់គ្រឿងឆ្នាំទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។
7. បើកគ្រឿងឆ្នាំទៅក្រុម 90 ដឺក្រេ ហើយបើកឆ្នាំប្រព័ន្ធ។
8. ឆោរៈឆ្នាំទៅនឹងកុំព្យូទ័រ និងក្នុងកុំព្យូទ័រ ឆ្នាំទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។

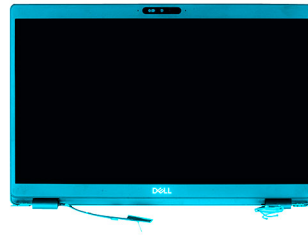
ការដំឡើងគ្រឿងដំឡើងឆ្នាំ

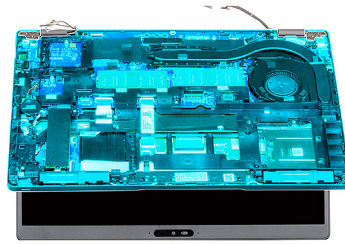
សេចក្ដីព្រាងទូទៅ

ប្រសិនបើអ្នកដាក់សមាសភាគទូទៅ ឆោរៈសមាសភាគដែលលោហៈភ្ជាប់នៃឆ្នាំទៅនឹងកុំព្យូទ័រ។

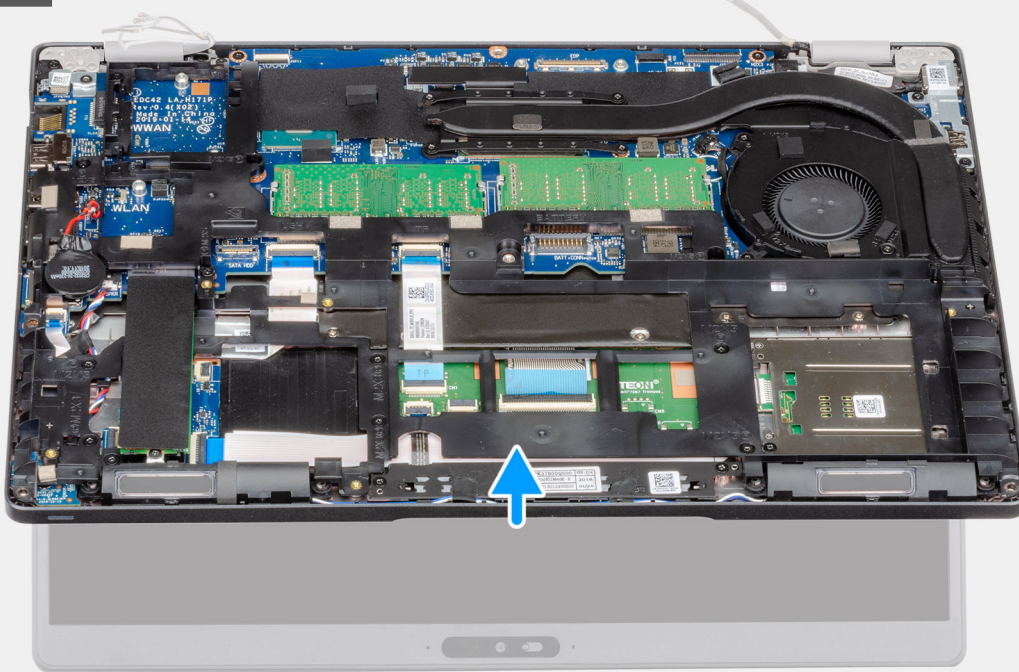
តំណក់កាលទាំងឡាយ

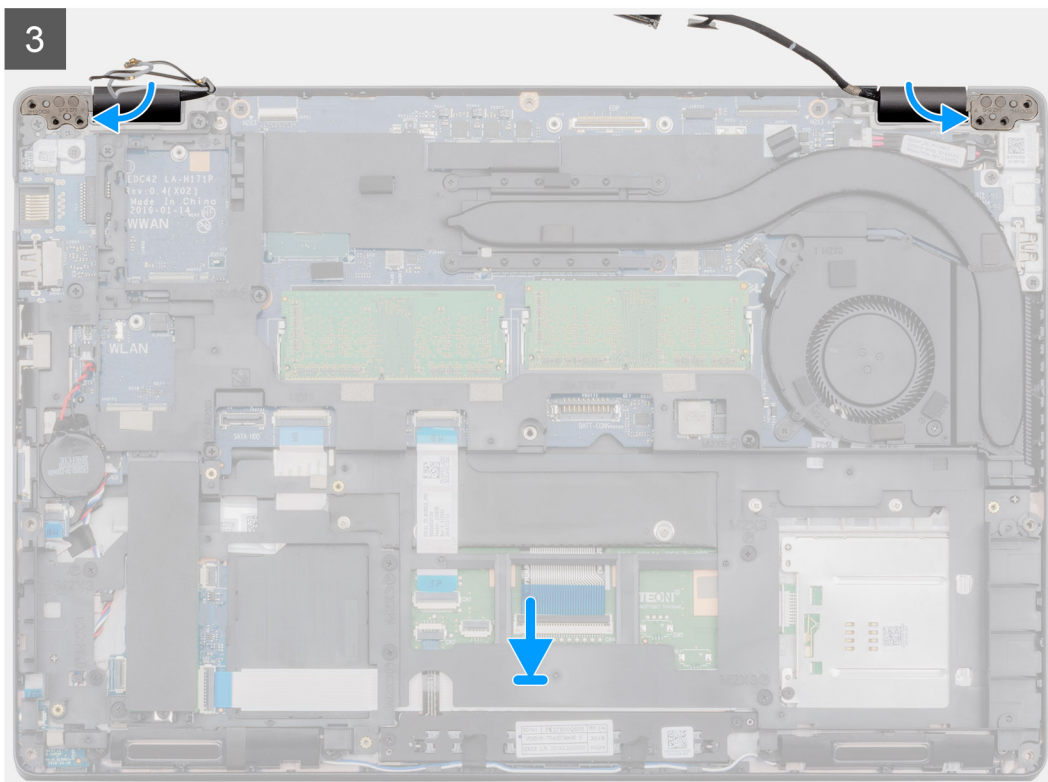
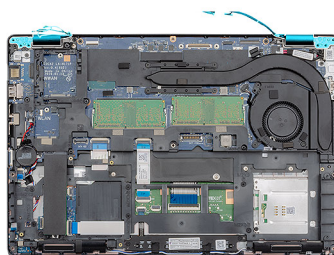
រូបភាពនេះបង្ហាញពីទីតាំងរបស់សមាសភាគ ហើយផ្ដល់រូបភាពបង្ហាញពីដំណើរការដំឡើង។





2



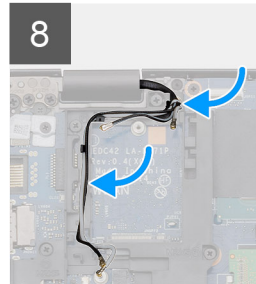
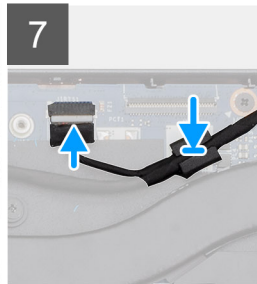
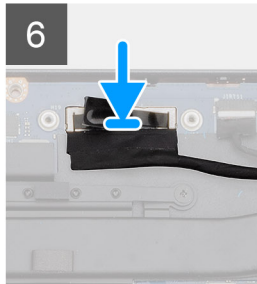
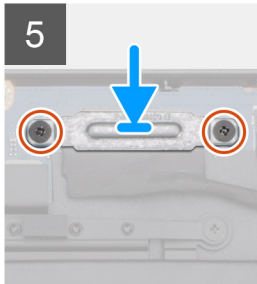
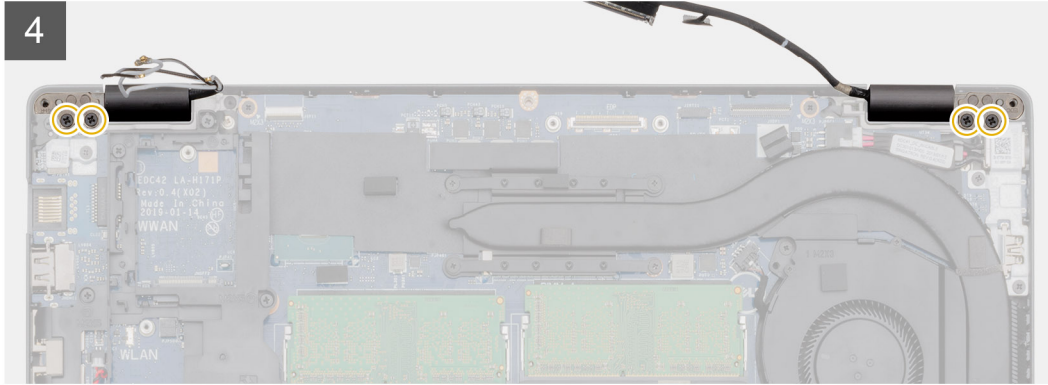
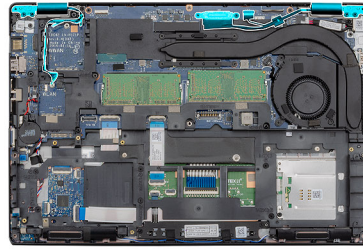




2x
M2x3



4x
M2.5x5



កំណត់ការសំខាន់ៗ

1. ដាក់គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់លើផ្ទៃក្រោយស្តី ហើយស្រោច។
2. គ្រឿង និងដាក់ត្រឡប់អេក្រង់លើគ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
3. ដោយប្រើប្រដាប់គ្រឿង បិទគ្រឿងអេក្រង់។
4. ភ្ជាប់ខ្សែភ្ជាប់ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ហើយបិទបង្គិចដើម្បីភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់។
5. ដាក់ដើមទម្រង់ស្រោចអេក្រង់លើបណ្តាញភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់។
6. ចាប់ខ្សែ (M2x3) ពីគ្រាប់ដែលភ្ជាប់ដើមទម្រង់ស្រោចអេក្រង់ទៅនឹងផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
7. ភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់បិទទៅនឹងបណ្តាញភ្ជាប់ខ្សែអេក្រង់លើផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។
8. ចាប់ខ្សែ (M2.5x5) ឬគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ត្រឡប់អេក្រង់ ទៅនឹងក្រុមប្រឡាក់។
9. ដាក់ខ្សែ WWAN និងខ្សែ WLAN តាមរយៈទម្រង់ប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់បំផុត។

កំណត់ការបន្ទាប់

1. ដំឡើង កាត [WLAN](#)។
2. ដំឡើង កាត [WWAN](#)។
3. ដំឡើង ថ្ម។
4. ដំឡើង គ្រឿងបន្លាស់។
5. សម្រុញតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ការម៉ៅ

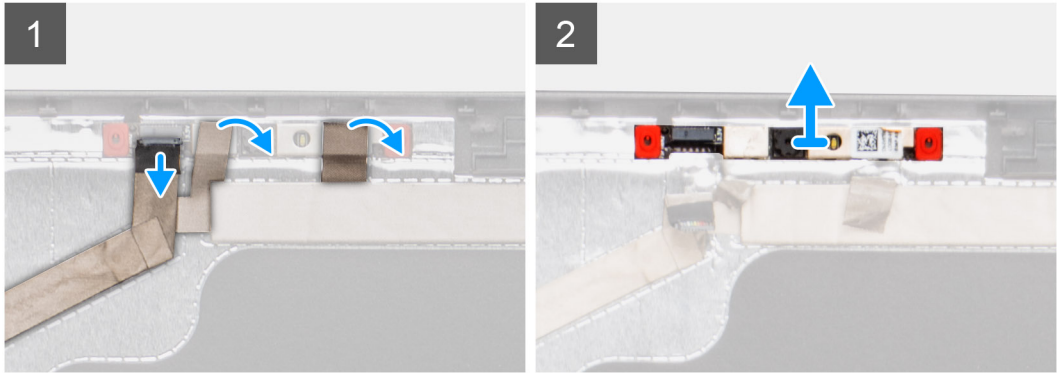
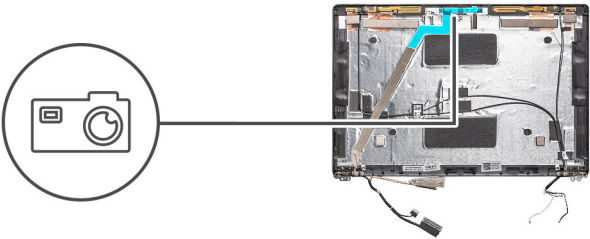
ការដោះការម៉ៅ

សេចក្តីព្រាងទូទៅ

- 1. អនុវត្តតាមវិធីនៃក្នុង មុននឹងធ្វើការដោះការម៉ៅក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
- 2. ដោះ គ្របបណ្តា។
- 3. ដោះ ថ្ន។
- 4. ដោះ គ្រឿងដំឡើងឆ្នាំង។
- 5. ដោះ ស៊ុមឆ្នាំង។
- 6. ដោះ គ្របបណ្តាច្រើនឆ្នាំង។
- 7. ដោះ ឆ្នាំងឆ្នាំង។

សំណុំកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងការម៉ៅ ហើយផ្តល់រូបដំណោះស្រាយដល់ការដោះការម៉ៅ។



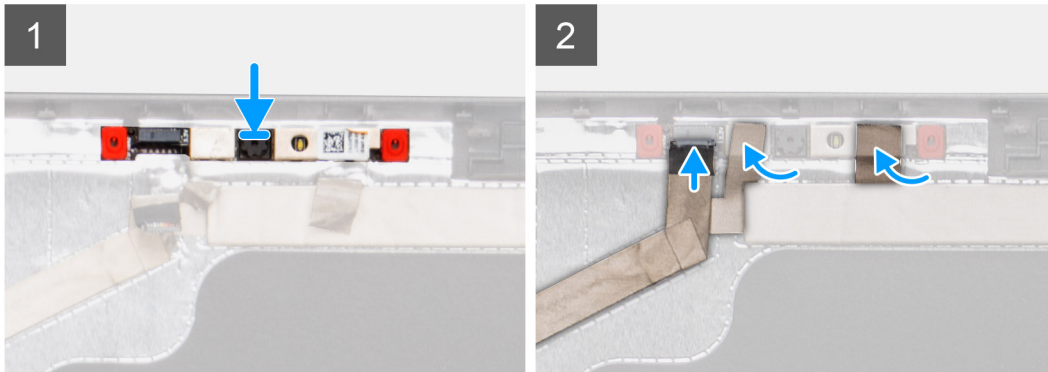
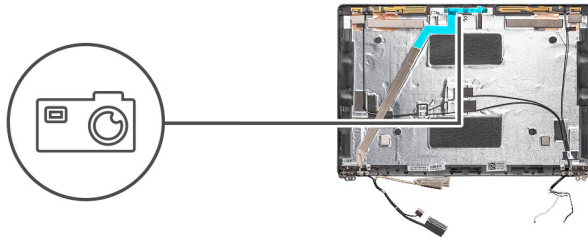
សំណុំកិច្ចការនេះ

- 1. បកបង់ស្លឹកចម្លងទុកដោយស្របតាមការម៉ៅនៅក្នុងកុំព្យូទ័រ។
- 2. ដាក់ថ្នូរការម៉ៅចេញពីបកបង់ស្លឹកដោយប្រើម្សៅស្របតាមការម៉ៅ។
- 3. ដោយប្រើប្រដាប់កាត់ស្លឹកស្របតាមការម៉ៅ សូមដាក់ថ្នូរ រួចលើកម្សៅស្របតាមការម៉ៅចេញពីគ្របបណ្តាច្រើនឆ្នាំង។

ការដំឡើងការម៉ៅ

សំណុំកិច្ចការនេះ

រូបភាពបង្ហាញពីតាំងការម៉ៅ ហើយផ្តល់រូបដំណោះស្រាយដល់ការដំឡើងការម៉ៅ។



តំណក់កាលទាំងឡាយ

1. បញ្ចូលកាមេរ៉ាទៅក្នុងនូវនីមួយៗនៃកម្របខាងក្រោយអត្រង់។
2. ភ្ជាប់ខ្សែកាមេរ៉ាទៅនឹងឧបករណ៍ភ្ជាប់ និងបិទភ្ជាប់បង់ស្ក្រីតលើឧបករណ៍ភ្ជាប់។
3. ភ្ជាប់បង់ស្ក្រីតម្តងទៀតដែលនៅលើម៉ូឌុលកាមេរ៉ា។

តំណក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង ផ្ទាំងអេក្រង់។
2. ដំឡើង គម្របត្រចៀកអេក្រង់។
3. ដំឡើង ស៊ុមអេក្រង់។
4. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។
5. ដំឡើង ថ្ម។
6. ដំឡើង គម្របបាត។
7. អនុវត្តតាមវិធីនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ

ការដាក់គ្រឿងដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ

សេចក្តីកត់ត្រាជាទូទៅ

1. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង មុននឹងធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ដោះ គម្របបាត។
3. ដោះ ថ្ម។
4. ដោះ 2280 SATA SSD ។
5. ដោះ អង្គធាតុតា។
6. ដោះកាត WLAN ។
7. ដោះកាត WWAN។
8. ដោះ ស៊ុមខាងក្នុង។
9. ដោះ ផ្ទាំង LED
10. ដោះ DC-ចូល ។
11. ដោះ ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។

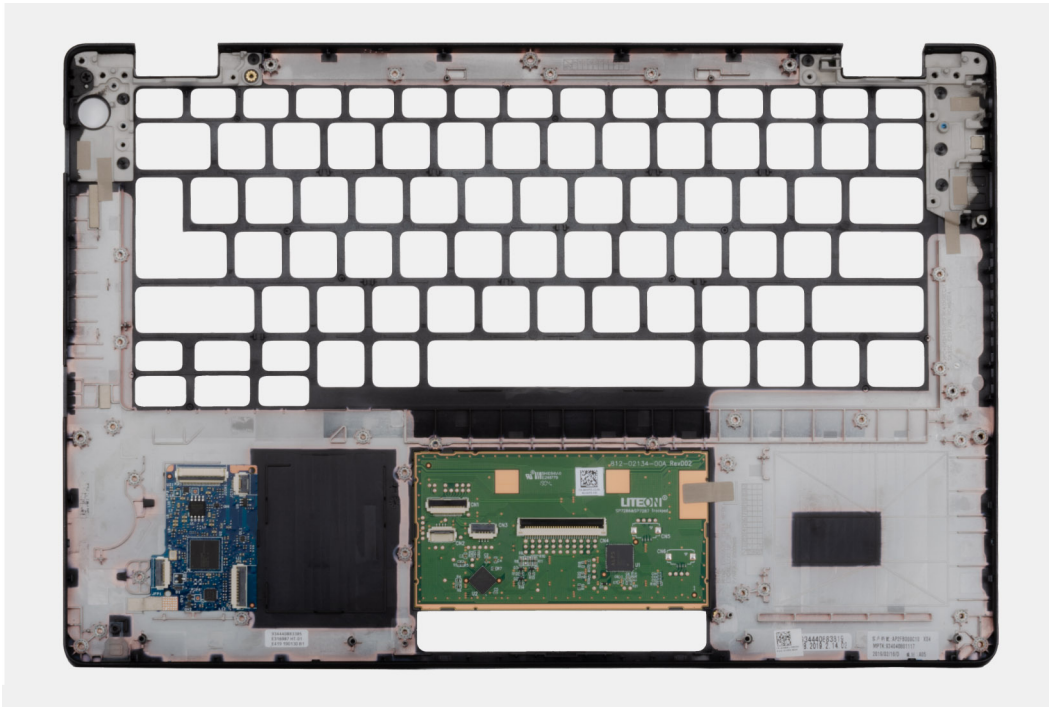
ចំណាំ: ផ្ទាំងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងបាតដៃនេះត្រូវបានដោតដោយកុំព្យូទ័រដំឡើងកន្លែងដាក់បាតដៃ។

12. ដោះ ក្ដារចុច។
13. ដោះ ឧបករណ៍អោស្តាតកាត។
14. ដោះ គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។

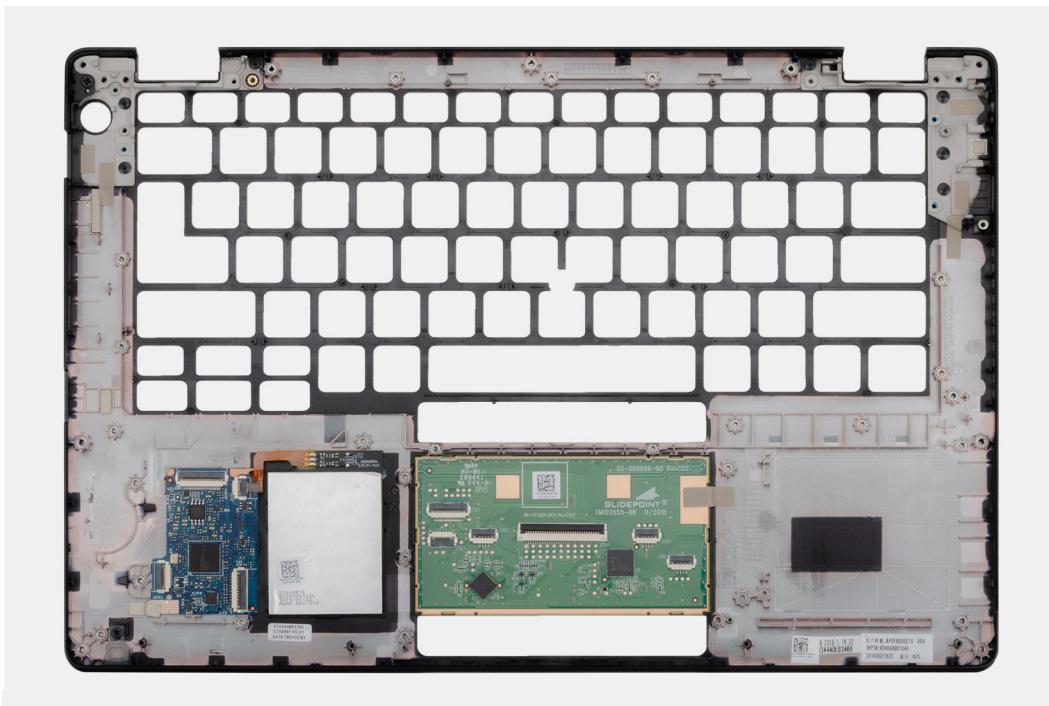
គំនិតក្នុងការងារ៖

បន្ទាប់ពីអនុវត្តជំហានមុខទាំងអស់រួច អ្នកនាំសាលាតែងតែត្រៀមដំឡើងឆ្នែងដាក់បាតដៃប៉ុណ្ណោះ។

ក្នុងឆ្នែងដាក់បាតដៃដោយឧបករណ៍អោស្តាតកាតមិនមែន៖



ក្នុងឆ្នែងដាក់បាតដៃដោយឧបករណ៍អោស្តាតកាតមិនមែន៖



គំណាក់កាលបន្ទាប់

1. ដំឡើង គ្រឿងដំឡើងអេក្រង់។

2. ដំឡើង ឧបករណ៍អាស្យាតកាត។
3. ដំឡើង ក្ដារចុច។
4. ដំឡើង ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ។



ចំណាំ: ផ្ទាំងប្រព័ន្ធនាគ្រប់គ្រងអាចដាក់ចូលដោយភ្ជាប់ជាមួយក្រឡឹងដំឡើងកន្លែងចូលកំដៅ។

5. ដំឡើង DC-ចូល ។
6. ដំឡើង ផ្ទាំង LED ។
7. ដំឡើង ក្រឡឹងខាងក្នុង។
8. ដំឡើង អង្គចងចាំ។
9. ដំឡើង កាត WLAN ។
10. ដំឡើង កាត WWAN ។
11. ដំឡើង 2280 SATA SSD ។
12. ដំឡើង ថ្ម។
13. ដំឡើង គម្របបាត។
14. អនុវត្តតាមដំណើរការនៅក្នុង បន្ទាប់ពីធ្វើការនៅខាងក្នុងកុំប្លៀងរបស់អ្នក។

ការរៀបចំប្រព័ន្ធ

ប្រព័ន្ធ: ប្រសិនបើលោកអ្នកមិនមែនជាអ្នកដំឡើងក្នុងការប្រើកុំព្យូទ័រ មិនប្រែប្រួលការកំណត់ក្នុងកម្មវិធីដំឡើង BIOS នោះទេ។ ការផ្លាស់ប្តូរជាក់លាក់អាចធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័របស់លោកអ្នកមិនដំណើរការបានត្រឹមត្រូវ។

ចំណាំ: ចុចពេលលោកអ្នកប្តូរការកម្មវិធីដំឡើង BIOS លោកអ្នកគួរសរសេរទុកពីព័ត៌មាននៃកម្មវិធីដំឡើង BIOS សម្រាប់ការប្រើប្រាស់នៅពេលអនាគត។

ប្រើកម្មវិធីដំឡើង BIOS ក្នុងគោលបំណងដូចខាងក្រោមនេះ៖

- ទទួលបានព័ត៌មានពីការដំឡើងហាងដៃនៅលើម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័របស់លោកអ្នក ដូចជាចំនួននៃអង្គចងចាំ RAM និងទំហំនៃហាងដៃប្រាយ។
- កែប្រែព័ត៌មានរបស់ការកំណត់របស់ប្រព័ន្ធ។
- កំណត់ ឬកែប្រែធុរកិច្ចដែលអាចជ្រើសរើសដោយអ្នកប្រើប្រាស់ ដែលមានដូចជា ពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នកប្រើប្រាស់, ប្រភេទនៃគ្រោយថាសរឹងដែលបានដំឡើង និងបើកប្រព័ន្ធបើកប្រព័ន្ធគណិត។

ប្រធានបទ :

- ម៉ឺនុយប៊ូត
- គ្រាប់ចុចរុករក
- លំដាប់ប៊ូត
- ធុរកិច្ចដំឡើងប្រព័ន្ធ
- ការរក្សា BIOS នៅក្នុង Windows
- ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ

ម៉ឺនុយប៊ូត

ចុច <F12> នៅពេលទទួលបាន Dell បានបង្ហាញដើម្បីចាប់ផ្តើមម៉ឺនុយប៊ូតតែមួយដងជាមួយនឹងបញ្ជីរបស់ករណីប៊ូតដែលត្រូវសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។ ធុរកិច្ចដំឡើង BIOS ក៏មាននៅក្នុងម៉ឺនុយនេះផងដែរ។ ឧបករណ៍ដែលមានរូបសញ្ញាដើម្បីចាប់ផ្តើមម៉ឺនុយប៊ូតអាស្រ័យលើឧបករណ៍ដែលអាចប៊ូតបាននៅក្នុងប្រព័ន្ធ។ ម៉ឺនុយប៊ូតនេះមានប្រយោជន៍នៅពេលអ្នកព្យាយាមប៊ូតទៅកាន់ឧបករណ៍ពិសេសណាមួយ ឬចង់វិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ។ ការប្រើម៉ឺនុយប៊ូតមិនមានកែប្រែ ណាមួយចំពោះលំដាប់ប៊ូតដែលមាននៅក្នុង BIOS ទេ។

ធុរកិច្ចដំឡើងទាំងនេះគឺ៖

- ប៊ូត UEFI
 - អ្នកត្រូវប្រុង Windows
- ធុរកិច្ចដំឡើងរៀងរាល់
 - ការដំឡើង BIOS
 - ការរក្សា BIOS
 - ការវិនិច្ឆ័យហាត
 - ការកំណត់ម៉ូឌុលប្តូរប៊ូត

គ្រាប់ចុចរុករក

ចំណាំ: ចំពោះធុរកិច្ច System Setup (ដំឡើងប្រព័ន្ធ) ភាគច្រើន ការផ្លាស់ប្តូរដែលអ្នកធ្វើត្រូវបានថតទុក ប៉ុន្តែមិនទាន់មានប្រសិទ្ធភាពទេដុះត្រាតែអ្នកចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធដំឡើងវិញ។

គ្រាប់ចុច	Navigation (រុករក)
Up arrow (គ្រូឡឡើងលើ)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់ព័ត៌មាន។
Down arrow (គ្រូឡឡើងចុះ) ចុះក្រោម)	ផ្លាស់ទីទៅកាន់ព័ត៌មានបន្ទាប់។
Enter (ចេញល)	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកជ្រើសយកតម្លៃនៅក្នុងប្រព័ន្ធដែលបានជ្រើសរើស (ប្រសិនបើមាន) ឬអនុវត្តតាមកំណត់នៅក្នុងប្រព័ន្ធ។
Spacebar (រាងសញ្ញា)	ត្រឡប់ ឬបង្កើនបញ្ជីទម្លាក់ ប្រសិនបើមាន។
Tab (តាប)	ផ្លាស់ទីទៅផ្នែកបន្ទាប់។
Esc	បន្តទៅទំព័រមេឃ្លោងដល់អ្នកពិនិត្យមើលអត្រាសំខាន់ៗ។ ចុច Esc នៅក្នុងអត្រាសំខាន់ៗ បង្ហាញសារមួយឱ្យអ្នកត្រូវការការផ្លាស់ប្តូរណាមួយខ្លះៗ និងចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធដំឡើងវិញ។

- បានបិទ = LAN ខាងក្នុងត្រូវបានបិទ និងមិនអាចមើលឃើញនៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការទេ។
- បានបើក = LAN ខាងក្នុងត្រូវបានបើក។
- បានបើក w/PXE = LAN ខាងក្នុងត្រូវបានបើក (ជាមួយប្រូតូកូល PXE) (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)

SATA Operation

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធម្តងប្រតិបត្តិការនៃបករណ៍បញ្ជាប្រាសចាស់រឹងដែលបានរួមបញ្ចូល។

- បានបិទ = បករណ៍បញ្ជា SATA ត្រូវបានលាក់
- AHCI = SATA ត្រូវបានកំណត់សម្រាប់ម៉ូដ AHCI
- RAID បើក = SATA ត្រូវបានកំណត់ដើម្បីគាំទ្រម៉ូដ RAID (ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម)

Drives

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទប្រាសផ្សេងៗនៅលើប្រព័ន្ធ៖

- SATA-2 (បានបើកតាមលំនាំដើម)
- M.2 PCIe SSD-0 (បានបើកតាមលំនាំដើម)

ការបើក SMART Reporting

ផ្នែកនេះគ្រប់គ្រងទាំងបញ្ជាប្រាសចាស់រឹងសម្រាប់ប្រាយរួមដែលត្រូវបានបង្ហាញនៅពេលកំពុងចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធ។ **ជម្រើសបើក Smart Reporting** ត្រូវបានបិទតាមលំនាំដើម។

ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ USB

អនុញ្ញាតឱ្យបើកឬបិទបករណ៍បញ្ជា USB ដែលបានរួមបញ្ចូលសម្រាប់៖

- បើកការគាំទ្រប៊ូតតាម USB
- បើករន្ធ USB ខាងក្រៅ

ជម្រើសទាំងអស់ត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។

ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធអាដាប់ទ័រ Thunderbolt

ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យមានការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធអាដាប់ទ័រ Thunderbolt ។

- Thunderbolt - បានបើកតាមលំនាំដើម។
- បើកការគាំទ្រប៊ូតតាម Thunderbolt - បានបិទតាមលំនាំដើម។
- គ្មានសន្តិសុខ - បានបិទ
- ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធអ្នកប្រើ - បានបើកតាមលំនាំដើម
- សុវត្ថិភាពនៃការភ្ជាប់ - បានបិទ។
- រន្ធអេក្រង់ និង USB ប៉ុណ្ណោះ-បានបិទ

USB PowerShare

ជម្រើសនេះកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធលក្ខណៈពិសេសនៃឥរិយាបថ USB PowerShare ។

- បើក USB PowerShare - បានបិទតាមលំនាំដើម

មុខងារនេះ គឺមានបំណងអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើផ្តល់ថាមពល ប្រសាកថ្លៃបករណ៍ខាងក្រៅដូចជាទូរស័ព្ទ ម៉ាស៊ីនចាក់តន្ត្រីចល័ត ដោយប្រើថាមពលថ្នាំប្រព័ន្ធដែលបានរក្សាទុកតាមរយៈរន្ធ USB PowerShare នៅលើកុំព្យូទ័រយួរដៃ ខណៈពេលកុំព្យូទ័រយួរដៃកំពុងស្ថិតក្នុងស្ថានភាពដេក។

អូឡីយ៉ូ

អនុញ្ញាតឱ្យបើកឬបិទបករណ៍បញ្ជាអូឡីយ៉ូដែលបានរួមបញ្ចូលសម្រាប់៖ ជម្រើស **បើកអូឡីយ៉ូ** ត្រូវបានបិទតាមលំនាំដើម។

- បើកម៉ែត្រហ្វូន
- បើកឧបាល័យខាងក្នុង

ជម្រើសទាំងពីរត្រូវបានជ្រើសរើសតាមលំនាំដើម។

Keyboard Illumination

មុខងារនេះឱ្យអ្នកជ្រើសរើសម៉ូដប្រតិបត្តិការរបស់លក្ខណៈពិសេសនៃ keyboard illumination ។ កម្រិតពន្លឺក្តៅចុះចុះតាមកំណត់ពី 0% ទៅ 100%។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- បានបិទ
- ស្រដាប
- ពន្លឺ-បានបើកតាមលំនាំដើម

រយៈពេលបិទពន្លឺក្រោយក្តៅចុះចុះពេលនៅលើ AC

ពេលមានពន្លឺក្រោយក្តៅចុះចុះដែលត្រូវអស់ និងស្រដាបជាមួយជម្រើសភ្លើង AC ។ មុខងារកម្រិតពន្លឺរបស់ក្តៅចុះចុះមិនប៉ះពាល់ទេ។ Keyboard Illumination នឹងបន្តជួយដល់កម្រិតពន្លឺផ្សេងៗ។ មុខងារនេះប៉ះពាល់នៅពេលដែលពន្លឺត្រូវបានបើក។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖

- 5 វិនាទី
- 10 វិនាទី-បានបើកតាមលំនាំដើម
- 15 វិនាទី
- 30 វិនាទី
- 1 នាទី
- 5 នាទី
- 15 នាទី
- មិនដែល

ជំរឿន	បរិយាយ
រយៈពេលពិទតផ្លូវក្រោយក្តារចុចពេលនៅលើថ្ម	ពេលម៉ាឡាតិកាក្រោយក្តារចុចដែលត្រូវអស់ នឹងស្រអាប់ជាមួយជម្រើសថ្ម ។ មុខងារកម្រិតពន្លឺរបស់ក្តារចុចចម្បងមិនប៉ះពាល់ទេ។ Keyboard Illumination នឹងបន្តជួយដល់កម្រិតពន្លឺផ្សេងៗ។ មុខងារនេះប៉ះពាល់នៅពេលដែលពន្លឺត្រូវបានបើក។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ 5 វិនាទី 10 វិនាទី-បានបើកតាមលំនាំដើម 15 វិនាទី 30 វិនាទី 1 នាទី 5 នាទី 15 នាទី - មិនដែល
Unobtrusive Mode	បើកម៉ូត Unobtrusive (បានពិទតតាមលំនាំដើម) នៅពេលបើក Fn+Shift+B នឹងបិទគ្រប់ពន្លឺ និងការបញ្ចេញសំឡេងក្នុងប្រព័ន្ធ។ ចុច Fn+Shift+B ដើម្បីបន្តប្រតិបត្តិការជាធម្មតា។
Miscellaneous Devices	អនុញ្ញាតឱ្យរដ្ឋកម្រិត ឬបិទបករណ៍មួយចំនួនខាងក្រោម៖ - បើកការម៉ា (ត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម) - បើក Hard Drive Free Fall Protection (លំនាំដើម) - បើកកាតឺឌីថលរុក្ខិភាព (SD) (បានបើកតាមលំនាំដើម) - ប្តិតកាតសុវុក្ខិភាពឌីថល (SD) - ម៉ូដកាតសុវុក្ខិភាពឌីថល (SD) សម្រាប់តែអាត
MAC Address Pass-Through	- អាសយដ្ឋានប្រព័ន្ធ MAC តែមួយគត់ (បានពិទតតាមលំនាំដើម) - NIC 1MAC ដែលបានរួមបញ្ចូល - បានបិទ មុខងារនេះធ្វើការជំនួសអាសយដ្ឋាន NIC MAC ខាងក្រៅ (នៅក្នុងឯកសារ ឬឯកសារណាមួយដែលបានគាំទ្រ) ជាមួយអាសយដ្ឋាន MAC ដែលត្រូវបានរៀបចំសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។ ជម្រើសតាមលំនាំដើមគឺ ប្រើអាសយដ្ឋាន Passthrough MAC ។

វិជេស្ឋ

ធុរ្យម្ចាស់	បរិយាយ
កម្រិតពន្ធ LCD	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់កម្រិតពន្ធដែអតិបរមាដោយផ្អែកទៅលើប្រភពថាមពល——នៅលើថាមពលថ្ម និងនៅលើ AC។ ពន្ធ LCD គឺមិនអាស្រ័យលើថាមពលថ្ម និងអាស្រ័យលើ AC តែប៉ុណ្ណោះ ។ វាអាចត្រូវបានកំណត់ដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគណិត។



ចំណាំ: ការកំណត់វិសេសនិងអាចមើលឃើញតែនៅពេលកាត់វិសេសត្រូវបានគាំទ្រទៅក្នុងប្រព័ន្ធ។

សន្តិសុខ

តារាង 4. សន្និសុខ

ធម្មតិកា	បរិយាយ
Admin Password	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រង។
System Password	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។
ពាក្យសម្ងាត់ HDD-2 ខាងក្នុង	ជម្រើសនេះអាចឱ្យអ្នកកំណត់ ផ្លាស់ប្តូរ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់នៅលើប្រាមថាសរឹង (HDD) ខាងក្នុងរបស់ប្រព័ន្ធចាន។
Strong Password	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទពាក្យសម្ងាត់រឹងមាំសម្រាប់ប្រព័ន្ធ។
Password Configuration	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកគ្រប់គ្រងចំនួនតួអក្សរអប្បបរមា និងអតិបរមា ដែលបានអនុញ្ញាតសម្រាប់ពាក្យសម្ងាត់គ្រប់គ្រង និងពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ។ ចន្លោះតួអក្សរគឺពី 4 ដល់ 32 តួ។
Password Bypass	ជម្រើសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកវិនិច្ឆ័យពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ (ប៊ូត) និងពាក្យសម្ងាត់ HDD ខាងក្នុងភ្លាមៗអំឡុងពេលចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធឡើងវិញ។ • បាចបិទ — តែងតែស្វែងរកប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ HDD ខាងក្នុងក្នុងនោះពេលដែលពួកគេបានកំណត់។ ធម្មតិកានេះត្រូវបានបើកដោយសំនើម។ • រំលងប៊ូតឡើងវិញ — រំលងពាក្យសម្ងាត់ភ្លាមៗនៅលើករងចាំដើម្បីឡើងវិញ (ប៊ូតកំដៅ) ។

ធុរ្ម័ស	បរិយាយ
	 ចំណាំ៖ ប្រព័ន្ធនេះតែងតែរំលឹកសម្រាប់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ HDD ទាន់ក្នុងនាមដែលវិសេសថាមពលបានបើកពីស្ថានភាពបិទ (ឬត្រូវបានបិទ)។ ដូចគ្នានេះដែរ ប្រព័ន្ធនេះតែងតែរំលឹកពាក្យសម្ងាត់នៅលើប្រអប់ថ្មីចូល HDDs ណាមួយដែលអាចមាននៅក្នុង។
Password Change	ធុរ្ម័សនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ថាគឺការផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងប្រាយថាសរីង ត្រូវបានអនុញ្ញាតនៅពេលដែលពាក្យសម្ងាត់របស់អ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។ អនុញ្ញាតឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់និងនិមិត្តសញ្ញាគ្រប់គ្រង - ធុរ្ម័សនេះត្រូវបានបើកតាមលំនាំដើម។
UEFI Capsule Firmware Updates	ធុរ្ម័សនេះត្រួតពិនិត្យ ថាតើប្រព័ន្ធនេះអនុញ្ញាតឱ្យធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS តាមរយៈកញ្ចប់ឯកសារស៊ុលបស់ UEFI ឬអត់។ ធុរ្ម័សនេះត្រូវបានធុរ្ម័សរើសតាមលំនាំដើម។ ការបិទធុរ្ម័សនេះនឹងរារាំងខ្លះៗការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS ពីសេវាកម្មដូចជា Microsoft Windows Update និង Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
សន្តិសុខ TPM 2.0	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកត្រួតពិនិត្យថាតើម៉ូឌុលធានាជឿជាក់ (TPM) អាចមើលឃើញនៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែរឬទេ។ • TPM បើក (លំនាំដើម) • លុប • PPI Bypass សម្រាប់ពាក្យបញ្ជាបើក • PPI Bypass សម្រាប់ពាក្យបញ្ជាបិទ • PPI Bypass សម្រាប់ពាក្យបញ្ជាធុរ្ម័ស • អនុញ្ញាតការបញ្ជាក់ (លំនាំដើម) • បើកទំហំផ្ទុកសំខាន់ (លំនាំដើម) • SHA-256 (លំនាំដើម) ធុរ្ម័សរើសធុរ្ម័សមួយ៖ • បានបិទ • បានបើក (លំនាំដើម)
Absolute	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទអ៊ីនធឺណិតម៉ូឌុល BIOS ជាអចិន្ត្រៃយ៍នៃសេវាកម្ម Absolute Persistence Module ដែលជាធុរ្ម័សបន្ថែមពី Absolute Software ។ • បើក - ធុរ្ម័សនេះត្រូវបានធុរ្ម័សរើសតាមលំនាំដើម។ • បានបិទ • បិទជាអចិន្ត្រៃយ៍
ការទទួលប្រើក្តារចុច OROM	ធុរ្ម័សនេះ កំណត់ថាតើអ្នកប្រើអាចបញ្ចូលធុរ្ម័សអត្រង់កំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ ROM តាមរយៈគ្រាប់ចុចឡុងពេលប្រើកម្មអត់។ • បានបើក (លំនាំដើម) • បានបិទ • បើកមួយដង
Admin Setup Lockout	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកទប់ស្កាត់អ្នកប្រើពីការទទួលបានឡើងទៅពេលពាក្យសម្ងាត់អ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវបានកំណត់។ ធុរ្ម័សនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើមទេ។ អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបិទការគាំទ្រពាក្យសម្ងាត់នៃសេវាកម្មពាក្យសម្ងាត់ប្រាយថាសរីងត្រូវបានបិទក្នុងកំណត់អានុញ្ញាតឱ្យអ្នកគ្រប់គ្រង។ ធុរ្ម័សនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើមទេ។ អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទការការពារបន្ថែមលើសន្តិសុខ UEFI បន្ថែម។ ធុរ្ម័សនេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំនាំដើមទេ។

ប្តូរមានសុវត្ថិភាព

តារាង 5. ប្តូរមានសុវត្ថិភាព

ធុរ្ម័ស	បរិយាយ
Secure Boot Enable	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទដំណើរការប្តូរមានសុវត្ថិភាព • Secure Boot Enable ធុរ្ម័សមិនត្រូវបានធុរ្ម័សរើស។
ម៉ូដប្តូរមានសុវត្ថិភាព	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកែប្រែប្រភេទប្តូរមានសុវត្ថិភាពដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យមានការវាយតម្លៃ ឬការអនុលោមហេតុផលនៃការប្តូរ។ UEFI ។ • ម៉ូដ Deployed Mode (លំនាំដើម) • ម៉ូដសាវនាកម្ម
ការគ្រប់គ្រងគ្រាប់ចុចជំនាញ	ឱ្យអ្នករៀបចំមូលដ្ឋានទិន្នន័យដោយគ្រាប់ចុចមានសុវត្ថិភាព ករណីប្រព័ន្ធនៅក្នុង Custom Mode (ម៉ូដតាមតម្រូវការ) ។ ឯកសារធុរ្ម័ស Custom Mode ត្រូវបានបិទតាមលំនាំដើម។ ធុរ្ម័សទាំងនេះគឺ៖ • PK (លំនាំដើម) • KEK

ផ្សេងៗ	បរិយាយ
	- db - dbx ប្រសិនបើអ្នកបើក Custom Mode (ទម្រង់ឯកសារ), ផ្សេងៗទៀតនឹងប្រើប្រាស់ PK, KEK, db និង dbx បង្កាញឡើង។ ផ្សេងៗទាំងនេះគឺ៖ រក្សាទុកក្នុងឯកសារ— រក្សាទុកគ្រប់គ្រងទិន្នន័យឯកសារដែលបានជ្រើសរើសរបស់អ្នកប្រើ។ ឯកសារឯកសារ— ឯកសារគ្រប់គ្រងបច្ចេកទេសជាមួយគ្រប់គ្រងឯកសារដែលបានជ្រើសរើសរបស់អ្នកប្រើ បន្ថែមឯកសារ— បន្ថែមគ្រប់គ្រងឯកសារទៅមូលដ្ឋានទិន្នន័យបច្ចេកទេសឯកសារដែលបានជ្រើសរើសរបស់អ្នកប្រើ លុប— លុបគ្រប់គ្រងឯកសារដែលបានជ្រើសរើស កំណត់ត្រាគ្រប់គ្រងទិន្នន័យក្នុងវិញ្ញា— កំណត់ត្រាគ្រប់គ្រងទិន្នន័យក្នុងវិញ្ញាទៅលើទិន្នន័យ លុបគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ— លុបគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ ចំណាំ: បើអ្នកបើក Custom Mode(ទម្រង់ការគ្រប់គ្រង) រាល់ការកំណត់ត្រាដែលបានធ្វើឡើងនឹងត្រូវបានលុបចោល ហើយគ្រប់គ្រងទិន្នន័យទៅលើការកំណត់លើទិន្នន័យ។

Intel Software Guard Extensions

តារាង 6. Intel Software Guard Extensions

ផ្សេងៗ	បរិយាយ
ការបើក Intel SGX	ផ្នែកនេះកំណត់ឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ស្ថានភាពសម្រាប់ដំណើរការក្នុងប្រព័ន្ធ ដែលមានលក្ខណៈ ក្នុងប្រព័ន្ធ OS គោល។ ចូចយកផ្សេងៗណាមួយខាងក្រោម៖ បានបិទ បានបើក ត្រូវបានគ្រប់គ្រងដោយសូហ្វវែរ— លំដាប់ដើម
ទំហំអង្គធាតុបន្ថែម	ផ្សេងៗនេះកំណត់ SGX Enclave Reserve Memory Size (ទំហំអង្គធាតុបន្ថែមទុកដោយវិញ្ញា SGX) ចូចយកផ្សេងៗណាមួយខាងក្រោម៖ 32 MB 64 MB 128 MB— លំដាប់ដើម

ការអនុវត្ត

តារាង 7. ការអនុវត្ត

ផ្សេងៗ	បរិយាយ
Multi Core Support	មុខងារនេះបញ្ជាក់ ថាគេដឹងពីការនឹងបើកស្វ័យប្រវត្តិ ឬស្វ័យទាំងអស់។ ការអនុវត្តនៃកម្មវិធីមួយចំនួននឹងត្រូវប្រសើរឡើងជាមួយស្វ័យប្រវត្តិ។ ទាំងអស់— លំដាប់ដើម 1 2 3
Intel SpeedStep	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទម៉ូឌុល Intel SpeedStep របស់អង្គដំណើរការ។ បើក Intel SpeedStep ផ្សេងៗនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។
C-States Control	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទស្ថានភាពដេករបស់អង្គដំណើរការបន្ថែម។ ស្ថានភាព C ផ្សេងៗនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។
Intel TurboBoost	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទម៉ូឌុល Intel TurboBoost របស់អង្គដំណើរការ។

ធរ្មឹស	បរិយាយ
	• ឆែក Intel TurboBoost ធរ្មឹសនេះត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើម។ អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទម្តង Intel TurboBoost របស់អង្គជំនើរការ។ • បានបិទ • បានបើក — លំដាប់ដើម

ការគ្រប់គ្រងថាមពល

ធរ្មឹស	បរិយាយ
AC Behavior	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទកុំព្យូទ័រកុំឱ្យបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិទៅពេលអាដាប់ទ័រ AC ត្រូវបានភ្ជាប់។ ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ មុខងារភ្ជាក់នៅលើ AC មិនត្រូវបានជ្រើសរើស។
ឆែក Intel Speed Shift Technology (បច្ចេកវិទ្យាប្តូរល្បឿន Intel)	• ឆែក Intel Speed Shift Technology (បច្ចេកវិទ្យាប្តូរល្បឿន Intel) ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បានបើក
Auto On Time	អនុញ្ញាតឱ្យ អ្នកកំណត់ពេលវេលាដែលកុំព្យូទ័រត្រូវបើកដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ ធរ្មឹសទាំងនេះគឺ៖ • បានបិទ • រៀងរាល់ថ្ងៃ • រាល់ថ្ងៃរួចការ • ជ្រើសរើសថ្ងៃ ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បានបិទ
USB Wake Support	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកឧបករណ៍ USB ដើម្បីដំណើរការប្រព័ន្ធពីម៉ុងដាប់។ ព័ត៌មាន៖ លក្ខណៈពិសេសនេះមានមុខងារតែនៅពេលភ្ជាប់អាដាប់ទ័រ AC កុំព្យូឡោះ។ ប្រសិនបើអាដាប់ទ័រថាមពល AC ត្រូវបានដកចេញក្នុងដំឡើងពេលសំនុំ ហោះការដំឡើងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពលនៃប្រព័ន្ធ USB ទាំងអស់ដើម្បីរក្សាថាមពលថ្ម។ • Enable USB Wake Support
ការគ្រប់គ្រងកុំព្យូទ័រតែម្តង	ប្រសិនបើបើក មុខងារនេះនឹងចាប់យកការភ្ជាប់ប្រព័ន្ធតាមបណ្តាញមាត់ខ្សែ ហើយបន្ទាប់មក បិទបណ្តាញវិទ្យុតតែម្តង ដែលបានជ្រើសរើស (WLAN និង/ឬ WWAN)។ • ការគ្រប់គ្រងវិទ្យុ WLAN radio - ត្រូវបានបិទ
ភ្ជាក់នៅលើ WLAN	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទលក្ខណៈពិសេសដែលបើកកុំព្យូទ័រពីស្ថានភាពបិទនៅពេលដែលដំឡើងប្រព័ន្ធនៅលើបណ្តាញ LAN។ • បានបិទ • តែ LAN • LAN ជាមួយ PXE Boot ការកំណត់លំដាប់ដើម៖ បានបិទ
តិច Sleep (ការអាក)	ធរ្មឹសនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ការចូលដកនៅក្នុងបរិយាកាស OS ។ នៅពេលបើក ប្រព័ន្ធមិនដកឡើយ។ Block Sleep (បិទការដក) - ត្រូវបានបិទ
Peak Shift	ធរ្មឹសនេះឱ្យអ្នកបន្ថយការប្រើប្រាស់ថាមពល AC អំឡុងពេលថាមពលកើនឡើងខ្ពស់នៅពេលថ្ងៃ។ បន្ទាប់ពីអ្នកបើកធរ្មឹសនេះប្រព័ន្ធរបស់អ្នកដំណើរការបានតែនៅលើថ្ងៃច័ន្ទប៉ុណ្ណោះ ទោះបីជា AC ត្រូវបានភ្ជាប់ក៏ដោយ។ • បើកអន់កំពូល — ត្រូវបានបិទ • កំណត់កម្រិតថ្ម (15% ទៅ 100%) - 15% (បានបើកតាមលំដាប់ដើម)
Advanced Battery Charge Configuration	ធរ្មឹសនេះឱ្យអ្នកបង្កើនអាយុកាលថ្មបាត។ ដោយបើកធរ្មឹសនេះ ប្រព័ន្ធរបស់អ្នកប្រើវិធីសាស្ត្រដំឆេះ និងបង្កើនសម្លេងទៀត ក្នុងពេលពួកវាម៉ោងធ្វើការដើម្បីបង្កើនអាយុកាលថ្ម។ បើកម្តងសាកថ្មកម្រិតខ្ពស់ - ត្រូវបានបិទ
រចនាសម្ព័ន្ធសាកថ្មបន្ត	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកជ្រើសរើសម្តងសាកថ្ម។ ធរ្មឹសទាំងនេះគឺ៖ ធរ្មឹសទាំងនេះគឺ៖ • សម្របសម្រួល — បានបើកតាមលំដាប់ដើម • ស្តង់ដារ — សាកថ្មពេញក្នុងអត្រាស្តង់ដារ។ • ExpressCharge — សាកថ្មក្នុងរយៈពេលខ្លីដោយប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាសាកថ្មដាច់របស់ក្រុមហ៊ុន Dell ។ • ការប្រើប្រាស់ AC ជាធម្មតា

ជម្រើស	បរិយាយ
	ផ្ទាល់ខ្លួន ប្រសិនបើបានជ្រើសរើសមុខងារសាកថ្មតាមតម្រូវការ អ្នកអាចកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធជាប់ផ្ដើមមុខងារសាកថ្មតាមតម្រូវការ និងបញ្ឈប់មុខងារសាកថ្មតាមតម្រូវការ។ ចំណាំ៖ ថ្លង់សាកថ្មទាំងអស់មិនអាចប្រើសម្រាប់ឬក្រប់ក្រហោងបានទេ។ ដើម្បីដើរការជម្រើសនេះ សូមបិទជម្រើស ការកំណត់ការសាកថ្មកម្រិតខ្ពស់ ។

ឥរិយាបថ POST

ជម្រើស	បរិយាយ
Adapter Warnings	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទសារព្រមាន (BIOS) នៃការដំឡើងប្រព័ន្ធនៅពេលអ្នកប្រើអាដាប់ទ័រថាមពលដាក់លាក់។ ការកំណត់លំដាប់ដើម្បី បើកការព្រមានអាដាប់ទ័រ
Numlock Enable	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើកជម្រើសគ្រាប់ចុច Numlock នៅពេលកុំព្យូទ័រចាប់ផ្ដើម។ បើកបណ្ដាញ។ ជម្រើសនេះត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។
Fn Lock Options	អនុញ្ញាតឱ្យមានការបញ្ចូលគ្នាជាងគ្រាប់ចុចទាំងពីរ <Fn> +<Esc> បិទបើកលក្ខណៈសំខាន់របស់ F1–F12 អាងមុខងារស្តង់ដារ និងមុខងារបន្ទាប់បន្សំ។ ប្រសិនបើអ្នកបិទជម្រើសនេះ នោះអ្នកមិនអាចបិទបើកលក្ខណៈសំខាន់នៃគ្រាប់ចុចទាំងនេះបានទេ។ ជម្រើសដែលមានគឺ៖ - Fn Lock——បានបើកតាមលំដាប់ដើម - ម៉ូដចាក់សោ បិទ/ស្តង់ដារ——បានបើកតាមលំដាប់ដើម - Lock Mode Enable/Secondary (ម៉ូដចាក់សោ បើក/បន្ទាប់បន្សំ)
Fastboot	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើនល្បឿនដំណើរការចាប់ផ្ដើមដោយរំលងជំហានធម្មតាមួយចំនួន។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ - បន្ថែមជាអប្បបរមា - Thorough——បានបើកតាមលំដាប់ដើម - ស្វ័យប្រវត្តិ
Extended BIOS POST Time	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើតការពន្យារពេលមុនចាប់ផ្ដើម។ ជម្រើសទាំងនេះគឺ៖ 0 វិនាទី——បានបើកតាមលំដាប់ដើម។ 5 វិនាទី 10 វិនាទី
កំណត់ហេតុពេញលេញក្រុង	បើកចូលរកពេញលេញក្រុង——មិនត្រូវបានបើក
ការព្រមាន និងកំហុស	- បង្ហាញការព្រមាន និងកំហុសភ្លាមៗ——បានបើកតាមលំដាប់ដើម - បន្តពេលមានការព្រមាន - បន្តពេលមានការព្រមាន និងកំហុស

លទ្ធភាពគ្រប់គ្រង

ជម្រើស	បរិយាយ
សមត្ថភាព Intel AMT	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកផ្តល់មុខងារ AMT និង MEBx Hotkey ត្រូវបានបើកនៅដំឡើងពេលចាប់ផ្ដើម។ - បានបិទ - បានបើក—លំដាប់ដើម - វិគត្យតន៍បើកប្រើ MEBx
ការអនុញ្ញាតឱ្យ USB	នៅពេលបើក Intel AMT អាចត្រូវបានអនុញ្ញាតដោយប្រើឯកសារអនុញ្ញាតមូលដ្ឋានតាមរយៈឧបករណ៍ផ្ទុក USB ។ បើកការអនុញ្ញាត USB – បានបិទតាមលំដាប់ដើម
MEBx Hotkey	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់ ថាដើម្បីមុខងារ MEBx Hotkey ត្រូវបានបើកនៅពេលកំពុងប្រើប្រព័ន្ធ ឬទេ។ បើក MEBx hotkey——បានបើកតាមលំដាប់ដើម។

ជំនួយ Virtualization

ឧបករណ៍	បរិយាយ
Virtualization	មុខងារនេះបញ្ជាក់ថាគឺ Virtual Machine Monitor (VMM) អាចប្រើប្រាស់សមត្ថភាពហាងដៃបន្ថែមដែលផ្តល់ដោយ Intel Virtualization Technology ឬទេ។ បើក Intel Virtualization Technology—បើកតាមលំដាប់ដើម។
VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់	បើក ឬបិទជំនួយម៉ាស៊ីនវិទ្យុ (VMM) គឺការប្រើប្រាស់សមត្ថភាពហាងដៃបន្ថែមដែលផ្តល់ដោយ Intel® Virtualization technology សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់។ បើក VT សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់ - បានបើកតាមលំដាប់ដើម។
ការប្រតិបត្តិការដែលទុកចិត្ត	ឧបករណ៍នេះបញ្ជាក់ថាគឺ Virtual Machine Monitor (VMM) អាចប្រើប្រាស់សមត្ថភាពហាងដៃបន្ថែមដែលផ្តល់ដោយ Intel Trusted Execution Technology ឬទេ។ បច្ចេកវិទ្យា TPM Virtualization និងបច្ចេកវិទ្យា Virtual សម្រាប់ I/O ផ្ទាល់ត្រូវតែបើកដើម្បីប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ គឺសេសនេះ។ ការប្រតិបត្តិការដែលទុកចិត្ត - បានបិទតាមលំដាប់ដើម។

ឥតឡែ

បរិយាយសំពីឧបករណ៍	
Wireless Device Enable(បើកឧបករណ៍ឥតគំនើង)	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបើក ឬបិទឧបករណ៍ឥតគំនើងខាងក្នុង។ - WLAN - ប៊ូធីស ឧបករណ៍ទាំងអស់ត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។

អាក្រក់តំបែទាំ

ឧបករណ៍	បរិយាយ
Service Tag	បង្ហាញស្លាកសេវាកម្មរបស់កុំព្យូទ័រអ្នក។
Asset Tag	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកបង្កើតស្លាកទ្រព្យសកម្មរបស់ប្រព័ន្ធ ប្រសិនបើស្លាកទ្រព្យសកម្មមិនទាន់ត្រូវបានកំណត់។ ឧបករណ៍នេះមិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។ ឧបករណ៍នេះ មិនត្រូវបានកំណត់តាមលំដាប់ដើមទេ។
BIOS Downgrade	ពិនិត្យការជម្រុះវិធីបង្កប់ប្រព័ន្ធទៅកាន់កំណែពីមុន។ ឧបករណ៍ 'អនុញ្ញាតការដោតឡើង BIOS' ត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើម។
ការលុបចោលទិន្នន័យ	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធដោតឡើងវិញពីស្ថានភាពធម្មតាដែលស្ថានភាពក្នុងកម្រិតទាប។ ឧបករណ៍ 'លុបចោលទិន្នន័យ' មិនត្រូវបានបើកតាមលំដាប់ដើមទេ។ ខាងក្រោមនេះគឺជាបញ្ជីនៃឧបករណ៍ដែលអាចលុបចោល៖ - SATA HDD/SSD ខាងក្នុង - M.2 SATA SDD ខាងក្នុង - M.2 PCIe SSD ខាងក្នុង - eMMC ខាងក្នុង
BIOS Recovery	ផ្នែកនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកស្តារពីស្ថានភាព BIOS ខូចខាតដែលកើតឡើងវិញនៅពេលប្រើប្រាស់វិធីចម្លងរបស់អ្នកប្រើ ឬក្រាប់ចុច USB ខាងក្រៅ។ - ការស្តារ BIOS ពីប្រៀបថាសវិដ្ច—បានបើកតាមលំដាប់ដើម - តែងតែអនុវត្តការពិនិត្យការងារបញ្ចូល—បានបិទតាមលំដាប់ដើម
កាលបរិច្ឆេទនៃការបើកថាមពលដំបូង	ឧបករណ៍នេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកកំណត់កាលបរិច្ឆេទជាម្ចាស់កម្មស័ក្តិ។ កំណត់កាលបរិច្ឆេទជាម្ចាស់កម្មស័ក្តិ—បានបិទតាមលំដាប់ដើម

កំណត់ហេតុបណ្តាញ

ឧបករណ៍	បរិយាយ
ព្រឹត្តិការណ៍ BIOS	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមើល និងលុបព្រឹត្តិការណ៍ POST នៃការដំឡើងប្រព័ន្ធ (BIOS)។
ព្រឹត្តិការណ៍កំរោង	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមើល និងលុបព្រឹត្តិការណ៍(កំរោង) នៃការដំឡើងប្រព័ន្ធ (BIOS)។
ព្រឹត្តិការណ៍ថាមពល	អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកមើល និងលុបព្រឹត្តិការណ៍(ថាមពល) នៃការដំឡើងប្រព័ន្ធ (BIOS)។

ការអាប់ដេត BIOS នៅក្នុង Windows

សេចក្តីតម្រូវជាមុន

យើងសូមណែនាំឱ្យធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS របស់អ្នក (ការដំឡើងប្រព័ន្ធ) នៅពេលអ្នកដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ឬប្រសិនបើការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពអាចធ្វើទៅបាន។

សំណើកិច្ចការរង្វង់៖

ចំណាំ: បើសិនជា **BitLocker** ត្រូវបានបើកដំណើរការ វាត្រូវតែផ្អាកសិទ្ធិមុននឹងធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព **BIOS** ប្រព័ន្ធ បន្ទាប់មកបើកដំណើរការផ្ទៀងផ្ទាត់ក្រោយពីការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព **BIOS** ត្រូវបានបញ្ចប់

តំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ចាប់ផ្តើមកុំព្យូទ័រឡើងវិញ។
2. ចូលមើលគេហទំព័រ **Dell.com/support**។
 - បញ្ចូល **Service Tag (ស្លាកសម្គាល់)** ឬ **Express Service Code (កូដសេវាកម្មបឺស)** រួចចុចលើ **Submit (ចង្អុល)**។
 - ចុចលើ **រកស៊ីតាមលេខ** និងធ្វើតាមការណែនាំទៅលើជម្រកដំ។
3. បើសិនជាអ្នកមិនអាចរកស្លាកសម្គាល់ឬ ចុចចុចលើ **ត្រូវសម្របសម្រួលស៊ីតាមលេខ**។
4. ត្រូវសម្រប **ក្រុមហ៊ុនស៊ីតាមលេខ** ពីមុន។

ចំណាំ: ត្រូវសម្របសម្រួលទិន្នន័យទៅតាមតារាងខាងក្រោម។

5. ប្រសិនបើអ្នកមិនដឹងពីរបៀបទទួលបានផ្ទាំងបន្ទុក និងផ្ទាំង **Product Support(តម្រូវការផលិតផល)** នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកដែលបានបង្ហាញឡើង។
6. ចុចលើ **Get drivers (ទទួលយកប្រាសាទ?)** រួចចុចលើ **Drivers and Downloads (ប្រាយនិងចាញយក)**។
ផ្នែកប្រាយនិងផ្នែកចាញយកបានដើរ។
7. ចុច **Find it myself (ស្វែងរកដោយខ្លួនឯង)**។
8. ចុច **BIOS** ដើម្បីមើលកំណែ BIOS។
9. កំណត់មើលឯកសារ BIOS ចុងក្រោយបំផុត និងចុច **ចាញយក**។
10. ប្រសិនបើអ្នកមិនស្គាល់ឈ្មោះឯកសារដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងបង្គួច **សូមកុំស្វែងរកវិធីសាស្ត្រចាញយករបស់អ្នកនៅខាងក្រោមនេះ** ចុចលើ **Download File(ចាញយកឯកសារ)**។
បង្គួច **File Download(ចាញយកឯកសារ)** បង្ហាញឡើង។
11. ចុចលើ **Save(រក្សាទុក)** ដើម្បីរក្សាទុកឯកសារនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
12. ចុចលើ **Run(ដំណើរការ)** ដើម្បីដំឡើងការកំណត់ BIOS ដែលបានសាប្តែងនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

អនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអ្នកក្នុង

ការរាប់រងត **BIOS** នៅលើប្រព័ន្ធជាមួយនឹង **BitLocker** ដែលបានបើក

ប្រយ័ត្ន៖ ប្រសិនបើ **BitLocker** មិនត្រូវបានផ្អាកចុងដំណាប់ដោយ **BIOS** ទេ នោះនៅពេលប្រកាសដែលលោកអ្នកប្រកាសប្រព័ន្ធត្រឡឹងវិញ វានឹងមិនស្គាល់កូដលោ **BitLocker** ទេ។ លោកអ្នកនឹងត្រូវបានសួរឱ្យបញ្ចូលកូដលោស្គាល់ឡើងវិញ ហើយប្រព័ន្ធនឹងសួរ អប្បបរមាទៅលើកូដឡើងវិញម្តងទៀត។ ប្រសិនបើគ្រាប់បុគ្គលឡើងវិញមិនត្រូវបានស្គាល់ទេ នោះវានឹងបណ្តាលឱ្យបាត់បង់ទិន្នន័យ ញូត្រុងឡើងវិញប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការឡើងវិញដែលមិនចាំបាច់។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមពីក្រោមឧបទ្វីបនេះ សូមមើលឯកប្បទចំណេះដឹង៖ [ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ](#)

ការរាប់ដេតប្រព័ន្ធ BIOS របស់លោកអ្នក ដោយប្រើ USB ហ្វ្លាស្កូ

សំណើកិច្ចការរង្វង់៖

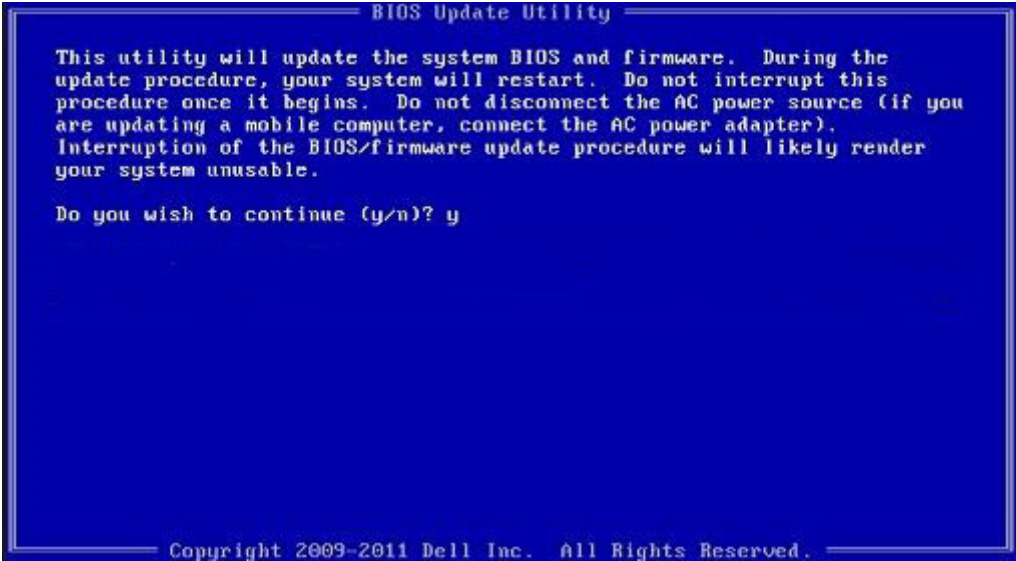
ប្រសិនបើប្រព័ន្ធមិនអាចដំឡើងការចូលទៅក្នុង Windows បាន ប៉ុន្តែត្រូវការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព BIOS នោះសូមទាញយកឯកសារ BIOS ដោយប្រើប្រព័ន្ធផ្សេង ហើយរក្សាទុកវាចូលទៅក្នុងប្រាយហ្គាស USB ដែលអាចប្តូរបាន។

ឯកសារ: សេចក្តីណែនាំអំពីការដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ USB ដែលអាចប្តូរបាន។ សូមមើលឧទាហរណ៍ខាងក្រោមនេះសម្រាប់ព័ត៌មានលម្អិតបន្ថែម អំពីរបៀបដំឡើងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ USB ដែលអាចប្តូរបានជាមួយ **Dell Diagnostic Deployment Package (DDDP)**

គំណាក់កាលទាំងទួរយ

1. វាច្បាស់កងកសអាប់ថេត BIOS ក្នុងទ្រង្គ .EXE ទៅក្នុងប្រព័ន្ធមួយទៀត។
2. កូដឯកសារ 8. 901010A12.EXE ទៅក្នុងប្រព័ន្ធមួយ USB ដែលអាចប្តូរបាន។
3. បញ្ចូលប្រព័ន្ធមួយ USB ដែលអាចប្តូរបានទៅក្នុងប្រព័ន្ធដែលត្រូវកែច្នៃបច្ចុប្បន្នការ BIOS ។
4. ចាប់ផ្តើមប្រព័ន្ធមួយទៀត ហើយចុច F12 នៅពេលបញ្ចូលកូដ Dell ដែលបានដោយបញ្ចូលព័ត៌មានប្តូរកូដមួយដង។
5. ដោយប្រើគ្រាប់ចុចសញ្ញាប្លាស្ទិក សូមចុចលើ **USB Storage Device** ហើយចុច **Enter**។
6. ប្រព័ន្ធដែលប្តូរទៅកាន់ផ្ទាំង Diag C:\> ភ្លាមៗ។

7. ដំណើរការឯកសារដោយវាយចេញ៖ ឯកសារឯកសារ O9010A12.exe ហើយចុច **Enter** ។
8. កម្មវិធីរៀបចំប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធ BIOS នឹងចាប់ផ្តើមដំណើរការ។ អនុវត្តតាមការណែនាំនៅលើអេក្រង់។



រូប 1. អេក្រង់អាចដោត DOS BIOS

ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ

តារាង 8. ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ

ប្រភេទពាក្យសម្ងាត់	បរិយាយ
ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវវាយបញ្ចូលដើម្បីចូលទៅកាន់ប្រព័ន្ធរបស់អ្នក។
ពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង	ពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកត្រូវវាយបញ្ចូលដើម្បីចូលប្រើនិងធ្វើការផ្លាស់ប្តូរការកំណត់ BIOS នៃកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

អ្នកអាចបង្កើតពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដើម្បីការពារសុវត្ថិភាពកុំឲ្យទីបំបាត់របស់អ្នក។

⚠ ប្រយ័ត្ន៖ មុនជាពាក្យសម្ងាត់ផ្តល់ជូនខ្លួនសន្លឹកត្រួតពិនិត្យចូលផ្ទាល់សម្រាប់ពិន័យនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

⚠ ប្រយ័ត្ន៖ មនុស្សត្រូវបំបាត់ចូលប្រើពិន័យដែលរក្សាទុកនៅលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក ប្រសិនបើវាមិនបានមកពីអ្នក ឬមិនមកពីអ្នកដែលបានប្រើប្រាស់ឡើយ។

i ចំណាំ៖ លក្ខណៈពិសេសនៃពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងការដំឡើងត្រូវបានពិចារ។

ការកំណត់ពាក្យសម្ងាត់រៀបចំប្រព័ន្ធ

សេចក្តីព្រាងជាមុន

អ្នកអាចកំណត់ ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់រៀបចំ នៅពេលស្ថិតក្នុងស្ថានភាព **មិនបានកំណត់** តែប៉ុណ្ណោះ។

តំណភ្ជាប់ការងារ៖

ដើម្បីចូលទៅដំឡើងប្រព័ន្ធ សូមចុច **F2** ភ្លាមៗបន្ទាប់ពីថាមពលបើក ឬប្តិតឡើងវិញ។

តំណក់ការងារទាំងឡាយ

- នៅក្នុងអេក្រង់ **System BIOS** ឬ **System Setup** ចុចសរសេរ **System Security** ហើយចុច **Enter** ។
អេក្រង់ **Security** បង្ហាញឡើង។
- ចុចសរសេរ **System/Admin Password** ហើយបង្កើតពាក្យសម្ងាត់នៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **ចេញពាក្យសម្ងាត់ថ្មី** ។
ប្រើការណែនាំដូចខាងក្រោមដើម្បីផ្តល់ពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ៖
 - ពាក្យសម្ងាត់អាចមានចន្លោះអក្សរអក្សរ 32 តួ។

- ពាក្យសម្ងាត់មិនអាចមានលេខចាប់ពី 0 ដល់ 9 បានទេ។
- តួអក្សរតូចតែពីរតំណាងប្រើបាន តួអក្សរតូចធំមិនត្រូវបានអនុញ្ញាត។
- មានតែតួអក្សរពិសេសដូចខាងក្រោមដែលត្រូវបានអនុញ្ញាត៖ ដកហ្នា, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (')។

3. វាយបញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ដែលអ្នកបានបញ្ចូលមុននៅក្នុងចន្លោះទំនេរ **បញ្ជាក់ពាក្យសម្ងាត់ថ្មី** ហើយចុចលើពាក្យ **OK**។

4. ចុច **Esc** ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឱ្យរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។

5. ចុច **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
កុំប្តូរទំរាប់ផ្តើមឡើងវិញ។

ការលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់

សេចក្តីព្រាងជាមុន

ត្រូវបានដឹងថា **ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានដោះស្រាយ (នៅក្នុងការដំឡើងប្រព័ន្ធ) មុនពេលយើង ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់។ អ្នកមិនអាចលុប ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និងពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ទេ ប្រសិនបើ **ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់** ត្រូវបានដាក់សោ។

សំពីកិច្ចការនេះ

ដើម្បីចូលទៅ System Setup សូមចុច **F2** ភ្លាមៗបន្ទាប់ពីចាប់ផ្តើមលើក ឬប្តូរឡើងវិញ។

តំណក់ការសំខាន់ៗ

1. នៅក្នុងអក្រេង **System BIOS** ឬ **System Setup** ចុច **System Security** ហើយចុច **Enter**។
អក្រេង **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** បង្ហាញឡើង។
2. នៅក្នុងអក្រេង **System Security (សន្តិសុខប្រព័ន្ធ)** ជ្រើសរើសថា **Password Status (ស្ថានភាពពាក្យសម្ងាត់)** គឺ **បានដោះសោ**។
3. ចុច **System Password** កែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។
4. ចុច **Setup Password** កែ ឬលុបពាក្យសម្ងាត់ដំឡើងដែលមានស្រាប់ ហើយចុច **Enter** ឬ **Tab** ។

ចំណាំ: ប្រសិនបើអ្នកផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ និង/ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ចូរបញ្ចូលពាក្យសម្ងាត់ថ្មីឡើងវិញនៅពេលមានការទាញទិន្នន័យ។ ប្រសិនបើអ្នកលុបពាក្យសម្ងាត់ប្រព័ន្ធ ឬពាក្យសម្ងាត់ដំឡើង ត្រូវបញ្ជាក់ការលុបនៅពេលមានការទាញទិន្នន័យ។

5. ចុច **Esc** ហើយសារមួយនឹងស្នើសុំអ្នកឱ្យរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ។
6. ចុច **Y** ដើម្បីរក្សាទុកការផ្លាស់ប្តូរ ហើយចាប់ផ្តើមការដំឡើងប្រព័ន្ធ។
កុំប្តូរទំរាប់ផ្តើមឡើងវិញ។

ការវិនិច្ឆ័យលើការវាយតម្លៃប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិជាមុនដែលបានកែលម្អ (ePSA)

គំនិតក្នុងការនេះ

ការវិនិច្ឆ័យ ePSA (ជាទូទៅស្គាល់ថាការវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ) អនុវត្តការត្រួតពិនិត្យលេចធ្លោនៃផ្នែកនិងរបស់អ្នក។ ePSA គឺជាឧបករណ៍ BIOS ហើយដំណើរការដោយ BIOS ខាងក្នុង។ បញ្ហាប្រព័ន្ធដែលបានក្លាយជាបញ្ហាដែលបានកែលម្អសម្រាប់ប្រព័ន្ធដោលកម្រិតខ្ពស់។ បញ្ហាប្រព័ន្ធដែលបានកែលម្អសម្រាប់ប្រព័ន្ធដោលកម្រិតខ្ពស់។

- ដំណើរការធ្វើតេស្តដោយស្វ័យប្រវត្តិ ឬក្នុងម៉ូដអនុវត្តសកម្ម
- ធ្វើតេស្តម្តងទៀត
- បង្ហាញ ឬរក្សាទុកលទ្ធផលតេស្ត
- ដំណើរការការធ្វើតេស្តហ្វឺនដើម្បីបង្ហាញពីជម្រើសតេស្តបន្ថែមដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីប្រព័ន្ធដោលកម្រិតខ្ពស់ដែលបានខូច
- មើលសារស្ថានភាពដែលប្រាប់អ្នកប្រសិនបើការធ្វើតេស្តត្រូវបានបញ្ចប់ដោយជោគជ័យ
- មើលសារកំហុសដែលប្រាប់អ្នកអំពីបញ្ហាដែលបានកើតឡើងប្រសិនបើមានបញ្ហាដែលបានកើតឡើង

ចំណាំ៖ ពេលសម្រាប់ប្រព័ន្ធដោលកម្រិតខ្ពស់ដែលបានកែលម្អសម្រាប់ប្រព័ន្ធដោលកម្រិតខ្ពស់។ ជាពិសេសការកែលម្អសម្រាប់ប្រព័ន្ធដោលកម្រិតខ្ពស់។ ជាពិសេសការកែលម្អសម្រាប់ប្រព័ន្ធដោលកម្រិតខ្ពស់។

ការដំណើរការវិនិច្ឆ័យ ePSA

គំណាក់កាលទាំងបួន

1. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ពេលដែលកុំព្យូទ័របើក ចុចប៊ូតុង F12 ១ណៈពេលនិមិត្តសញ្ញា Dell បង្ហាញឡើង។
3. ទៅលើអត្រាផ្ទុកឡើងវិញ សូមជ្រើសយកជម្រើស **Diagnostics(វិនិច្ឆ័យ)** ។
4. ចុចសញ្ញាប្រញាប់ទៅជ្រុងខាងក្រោមនៃផ្នែកខាងឆ្វេង។
ទំព័រខាងមុខនៃការវិនិច្ឆ័យបានបង្ហាញ។
5. ចុចសញ្ញាប្រញាប់ទៅជ្រុងខាងស្តាំនៃផ្នែកខាងក្រោមដើម្បីទៅកាន់ទំព័រដែលបានបង្ហាញ។
ធាតុដែលបានរកឃើញត្រូវបានបង្ហាញ។
6. ដើម្បីដំណើរការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យនៅលើប្រព័ន្ធដោលកម្រិតខ្ពស់ ចុចលើ **Yes(បាទ/ចាស)** ដើម្បីបញ្ចប់ការធ្វើតេស្តវិនិច្ឆ័យ។
7. ជ្រើសរើសប្រព័ន្ធដោលកម្រិតខ្ពស់ រួចចុចលើ **Run Tests(ដំណើរការធ្វើតេស្ត)** ។
8. ប្រសិនបើមានបញ្ហាណាមួយ លេខកូដកំហុសនឹងបង្ហាញឡើង។
កត់ត្រាកូដកំហុស និងលេខផ្ទៀងផ្ទាត់ ហើយទាក់ទងទៅក្រុមហ៊ុន Dell ។

ពន្លឺវិនិច្ឆ័យប្រព័ន្ធ

ភ្លើងស្ថានភាព

បង្ហាញស្ថានភាពសាកថាមពល និងថ្ម។

ពណ៌សប្រាកដ — អាដាប់ទ័រថាមពលត្រូវបានភ្ជាប់ ហើយថ្មសាកបានលើសពី 50%។

ពណ៌លឿង — កុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយថ្ម ហើយថ្មមានតិចជាង 50% ។

ចំរុះ

- អាដាប់ទ័រថាមពលត្រូវបានភ្ជាប់ ហើយបានសាកថ្មពេញ។
- កុំព្យូទ័រកំពុងដំណើរការជាមួយថ្ម ហើយថ្មសាកបានលើសពី 50% ។
- កុំព្យូទ័រស្ថិតនៅក្នុងស្ថានភាពដេក សំនុំ ឬបានចំរុះ។

ពន្លឺភ្លើងថាមពល និងពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថ្ម លោតពណ៌លឿង ជាមួយសម្លេងប៊ីបដែលបញ្ជាក់ពីបញ្ហា។

ទំហំប្រព័ន្ធ៖ ពន្លឺភ្លើងថាមពល និងពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថ្ម លោតពណ៌លឿង ពីរដង ហើយឈប់, បន្ទាប់មកលោតពណ៌ស បីដងហើយឈប់។ លំដាប់ 2,3 នេះនឹងបន្ត រហូតដល់កុំព្យូទ័រត្រូវបានចំរុះ នេះជាបញ្ហាកំណែតម្លៃថា មិនស្គាល់អង្គចងចាំ រឺ RAM។

ភាពខាងក្រោមនេះបង្ហាញពីលំដាប់ផ្សេងៗនៃ ពន្លឺភ្លើងថាមពល និងពន្លឺភ្លើងបញ្ជាក់ស្ថានភាពថ្ម ព្រមទាំងបញ្ហាដែលពាក់ព័ន្ធ៖

តារាង 9. លេខកូដ LED

លេខកូដឡើងវិធីថ្មី	ការបរិយាយពីបញ្ហា
2,1	បរាជ័យអង្គជំណើការ
2,2	ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ៖ បរាជ័យ BIOS ឬ ROM (Read-Only Memory)
2,3	មិនស្គាល់អង្គចងចាំ រឺ RAM (Random-Access Memory)
2,4	បរាជ័យអង្គចងចាំ ឬ RAM (Random-Access Memory)
2,5	អង្គចងចាំតំឡើងមិនត្រឹមត្រូវ
2,6	កំហុសផ្ទាំងប្រព័ន្ធ ឬសំណុំឈើប
2,7	បរាជ័យផ្នែកអេក្រង់
2,8	ការផ្គត់ផ្គង់ថាមពល LCD បរាជ័យ។ ដាក់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ
3,1	ថ្មីគ្រាប់សំប៉ែត
3,2	បរាជ័យ PCI, កាតវីឌីអូ/ ឈើប
3,3	រកមិនឃើញរូបភាពស្តារឡើងវិញ
3,4	រកឃើញរូបភាពស្តារឡើងវិញ តែមិនត្រឹមត្រូវ
3,5	បរាជ័យថាមពល
3,6	ការហួសប្រព័ន្ធ BIOS មិនពេញលេញ
3,7	កំហុសការគ្រប់គ្រងម៉ាស៊ីន (ME)

ឥឡូវឡើងបញ្ហាកំសានភាពការងារ៖ បង្ហាញថាគេកំពុងប្រើ រឺរត់។

- ពណ៌សក្រាស់ — ការងារកំពុងប្រើ។
- បិទ — ការងារមិនបានប្រើ។

ឥឡូវឡើងបញ្ហាកំសានភាពថាភ័ស្តុប្បដាប់៖ បង្ហាញថាគេកំពុងប្រើប្រាស់ បិទ ឬបើក។

- ពណ៌សក្រាស់ — ថាភ័ស្តុប្បដាប់បើក។
- បិទ — ថាភ័ស្តុប្បដាប់បិទ។

វដ្តថាមពល WiFi

គំនិតក្នុងការងារ៖

ប្រសិនបើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកមិនអាចភ្ជាប់អ៊ីនធឺណិត ដោយសារ បញ្ហាការភ្ជាប់តាមរយៈ WiFi ទោះបីបែបបទវដ្តថាមពល WiFi អាចត្រូវបានអនុវត្ត។ បែបបទទាំងប្រាំមួយផ្តល់នូវការណែនាំពីរបៀបអនុវត្តវដ្តថាមពល WiFi ។

ព័ត៌មាន៖ ISPs ឬ៖ (អ្នកផ្តល់សេវាអ៊ីនធឺណិត) ផ្តល់នូវបករណ៍បញ្ជូនតាមរយៈ ម៉ូដឹម/ ដំប៉ិះ ។

តំណក់ការងារទាំងឡាយ

1. បិទកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. បិទម៉ូដឹម។
3. បិទដំប៉ិះឥតឡើយ។
4. រង់ចាំ 30 វិនាទី។
5. បើកដំប៉ិះឥតឡើយ។
6. បើកម៉ូដឹម។
7. បើកកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។

ការទទួលយកជំនួយ

ប្រធានបទ ៖

- ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន **Dell**

សេចក្តីពន្យល់ជាមុន

ចំណាំ: ប្រសិនបើអ្នកពុំមានឌីជីថល ឬមិនស្វែងរកព័ត៌មានទំនាក់ទំនងលើក្រុយប្រភពដទៃទៀត ចំណុចដទៃទៀត ក្រុមប្រឹក្សាភិបាលក្រុង ឬ កាតាឡុកផលិតផល Dell ។

សំណើកិច្ចការនេះ

ក្រុមហ៊ុន Dell ផ្តល់នូវជម្រើសសេវាកម្រិតខ្ពស់ និងអនុញ្ញាត ឬ ជម្រើសទាំងនេះអាចប្រែប្រួលទៅតាមប្រទេស និងឥរិយាបថ ហើយនិងសេវាមួយចំនួនប្រើប្រាស់ជាមិនអាចទទួលបាននៅក្នុងតំបន់ប្រសិទ្ធភាព។ ដើម្បីទាក់ទងមកក្រុមហ៊ុន Dell ចំពោះបញ្ហាអំពីការលក់ ការគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេស ឬ ការបម្រើអតិថិជន។

គំណាក់កាលទាំងឡាយ

1. ចូលមើលគេហទំព័រ **Dell.com/support**។
2. រុករកយកប្រភេទគាំទ្ររបស់អ្នក។
3. ផ្ទៀងផ្ទាត់ប្រភេទ ឬចូលរំខានក្នុងបញ្ជីទម្លាក់ **Choose a Country/Region**(**រុករកយកប្រទេស/តំបន់** នៅខាងក្រោមនៃទំព័រនេះ។
4. រុករកយកតំណភ្ជាប់ ឬគាំទ្រដែលសមស្របផ្នែកព័ត៌មានក្នុងប្រភេទរបស់អ្នក។