



OptiPlex 7090 Ultra

ការណែនាំអំពីការដំឡើង និងព័ត៌មានលម្អិតផ្នែកបច្ចេកទេស



កំណត់ចំណាំ ការប្រុងប្រយ័ត្ន និងការព្រមានប្រាប់

 **ចំណាំ:** កំណត់ចំណាំបន្ទាញពីព័ត៌មានសំខាន់ៗដែលជួយអ្នកដើម្បីប្រើប្រាស់ផលិតផលរបស់អ្នកឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង។

 **ប្រយ័ត្ន:** ការប្រុងប្រយ័ត្នបន្ទាញនូវការទូទាត់តូចតាមលំហូរការងារ ឬការបាត់បង់ទិន្នន័យ ហើយប្រាប់ពីរបៀបដើម្បីជៀសវាងពីចេញនេះ។

 **ការព្រមាន:** សារព្រមានបន្ទាញនូវការគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចនាំឱ្យមានរបួស ឬការខូចខាតទ្រព្យសម្បត្តិ ឬការខ្វះខាតផ្លូវចិត្ត ឬសេចក្តីស្លាប់។

ជំពូក 1: ដំឡើង OptiPlex 7090 Ultra របស់អ្នក.....5

ការដំឡើងបករណ៍លើដីងថេរ.....5

 ម៉ូឌុលប្រតិបត្តិការ.....14

ការដំឡើងបករណ៍លើដីងទ្រទ្រង់តម្រូវការកម្ពស់បាន Pro 1.....14

 រូបភាពដីងទ្រទ្រង់ ផ្តោត និងបង្វិល.....23

ការដំឡើងបករណ៍លើដីងទ្រទ្រង់ VESA អប្ស៊ូស៊ីត.....23

ការដំឡើងបករណ៍លើដីងទ្រទ្រង់តម្រូវការកម្ពស់បាន Pro 2.....30

 រូបភាពដីងទ្រទ្រង់ ផ្តោត និងបង្វិល.....46

ការដំឡើងបករណ៍លើដីងចាប់ផ្តើម.....49

ជំពូក 2: បង្កើតប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows..... 65

ជំពូក 3: ទិដ្ឋភាពនៃ OptiPlex 7090 Ultra..... 66

ខាងលើ.....66

ខាងក្រោម.....67

ខាងឆ្វេង.....68

ខាងស្តាំ.....69

ខាងមុខ និងខាងក្រោយ.....69

ទិដ្ឋភាពដីងទ្រទ្រង់.....71

ប្លង់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ.....79

ជំពូក 4: ព័ត៌មានលម្អិតនៃ OptiPlex 7090 Ultra..... 80

វិមាត្រ និងទម្ងន់.....80

អង្គដំណើរការ.....81

សំណុំលើក.....81

ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ.....81

Windows ដំណើរការ 10 N-2 និងការគាំទ្រប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ OS រយៈពេល 5 ឆ្នាំ.....82

អង្គចងចាំ.....82

អង្គចងចាំ Intel Optane H10 ជាមួយអង្គផ្តុំកស្ថានភាពវិង.....82

រន្ធខាងក្រៅ.....83

រន្ធខាងក្នុង.....83

ស៊ីស៊ីណិយ៉ូ.....84

ម៉ូឌុលឥតខ្ចី.....84

អ៊ូប៊ីយ៉ូ.....84

ការរក្សាទុក.....85

អាដាប់ទ័រថាមពល.....85

GPU—ជាប់.....86

ការបើកដំណើរការប្រព័ន្ធ.....87

ការកំណត់អេក្រង់ ប្រភេទ-C.....87

សមភាពកម្មវិធីក្នុងថាមពល Dell.....87

សុវត្ថិភាពទិន្នន័យ.....87

បរិយាកាសកុំព្យូទ័រ.....88

Energy Star និង Trusted Platform Module (TPM).....89

ការបើកដំណើរការថាមពលឆ្លាតវៃ.....89

ជំពូក 5: ការទទួលយកជំនួយ.....	90
ការទំនាក់ទំនងដកក្រុមហ៊ុន Dell.....	90

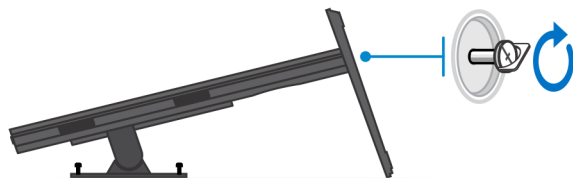
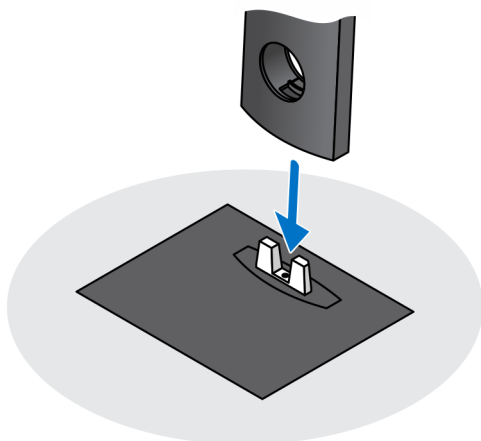
ដំឡើង OptiPlex 7090 Ultra របស់អ្នក

ប្រភេទ :

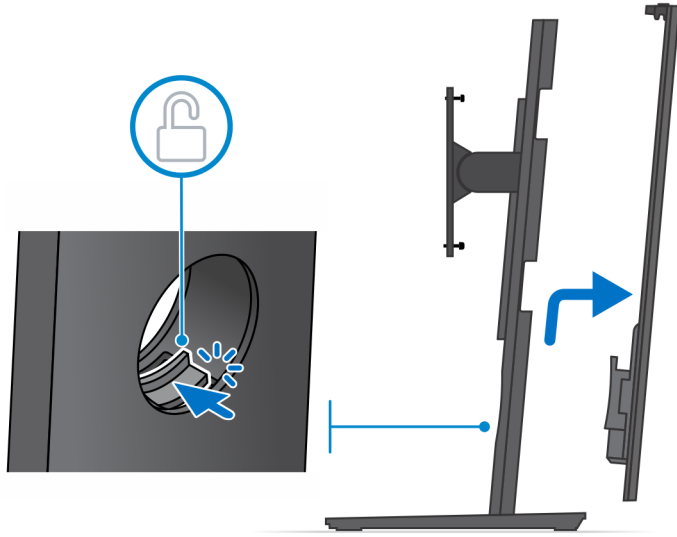
- ការដំឡើងឧបករណ៍លើជើងថេរ
- ការដំឡើងឧបករណ៍លើជើងទ្រុកាតត្រូវកម្រិតបាន Pro 1
- ការដំឡើងឧបករណ៍លើទម្រង់ប្រតិបត្តិ VESA អុប្ស៊ីត
- ការដំឡើងឧបករណ៍លើជើងទ្រុកាតត្រូវកម្រិតបាន Pro 2
- ការដំឡើងឧបករណ៍លើជើងចាប់ផ្តើម

ការដំឡើងឧបករណ៍លើជើងថេរ

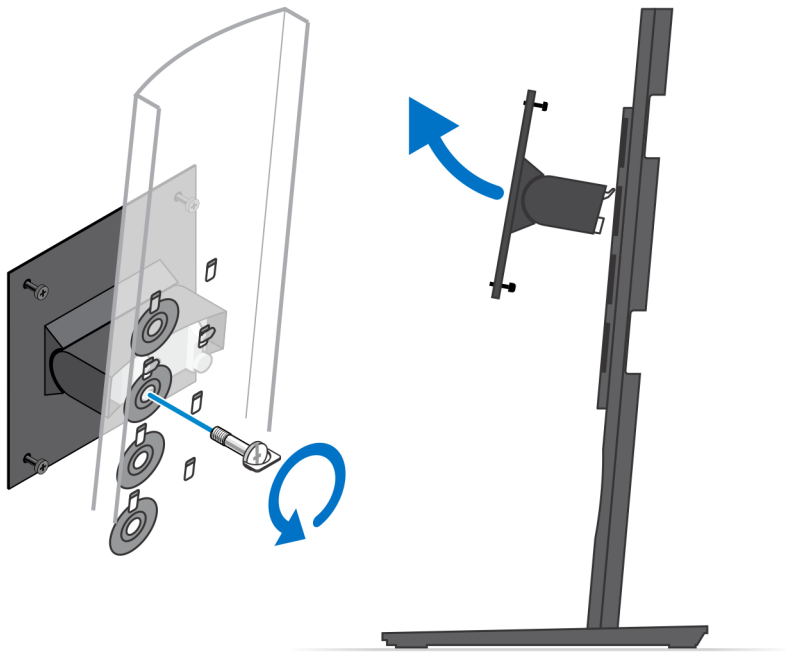
1. ត្រូវដំឡើង ហើយបញ្ចូលឧបករណ៍លើជើងថេរទៅក្នុងថេរលើជើងគោល។
2. លើក និងទម្រុតជើងគោល។
3. រឹតបន្តឹងខ្នាតក្បាលម្នាក់ដើម្បីភ្ជាប់ជើងទៅនឹងជើងគោល។



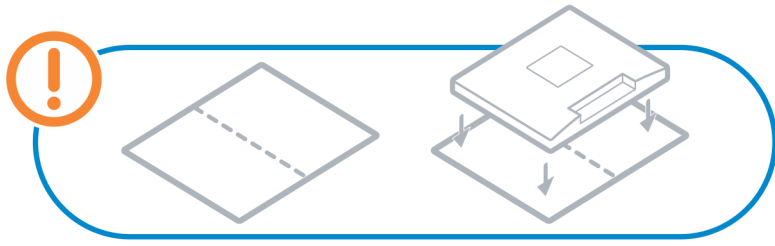
4. រុញគន្លឹះរ៉ោដា លើជើង រហូតដល់អ្នកលឺសម្លេងប្រ៊ីក ដើម្បីដោះស្រាយបង្គោល។
5. រុញ ហើយលើកគម្របដើម្បីដោះស្រាយបង្គោល។



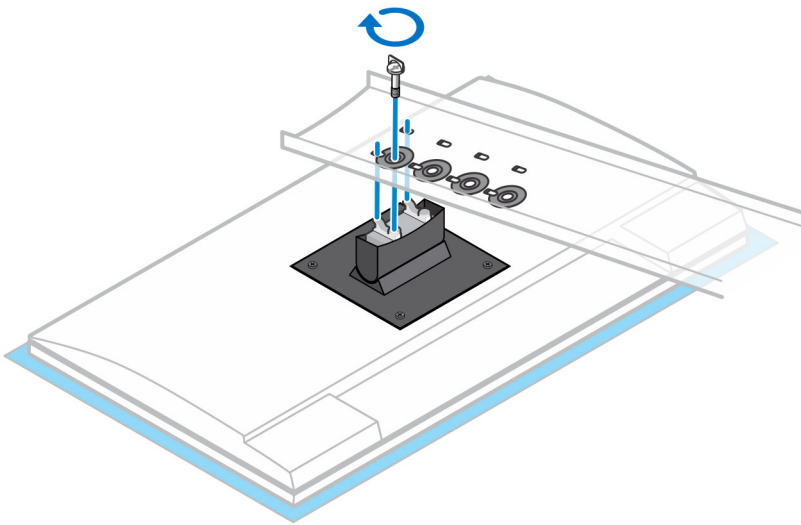
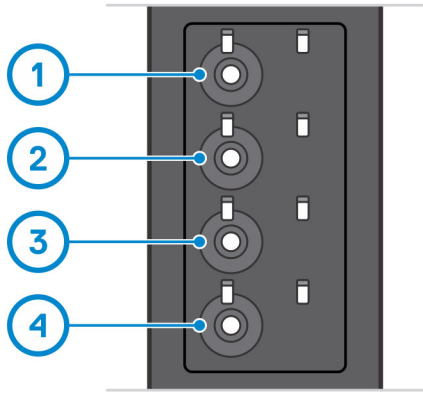
6. ដោះឆ្នាំងដែលភ្ជាប់ជើងទម្រង់ទៅនឹងជើង។
7. លើកជើងឆ្នាំងដើម្បីដោះទំពាក់លើជើងទម្រង់ចេញពីខ្លួនលើជើង។



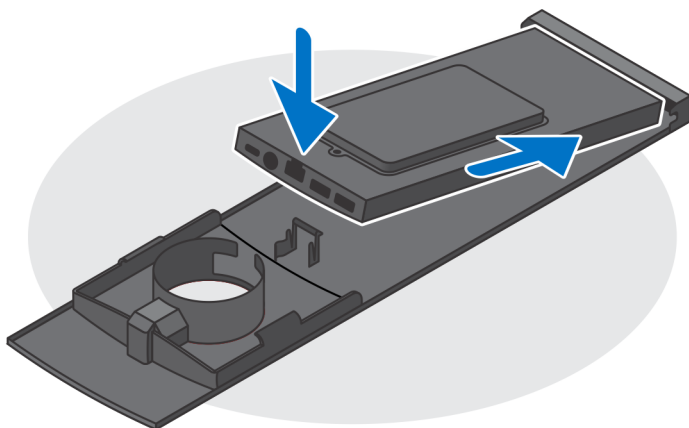
8. ដើម្បីជៀសវាងការខូចខាតទៅលើម៉ូទ័រ ឬប្រាកដថាអ្នកដាក់ម៉ូទ័រដើម្បីទ្រទ្រង់ការងារ។
9. តម្រង់រន្ធដោរលើជើងទម្រង់ដើម្បីធានាទៅលើម៉ូទ័រ។
10. មូលបត្តិធានាក្បាលម្នាក់ដើម្បីភ្ជាប់ជើងទម្រង់ដើមទៅនឹងម៉ូទ័រ។



11. ត្រូវសរសេរកំណត់ដែលអ្នកចង់បានដើម្បីម្សួលភ្ជាប់ម៉ូឌឹម។ ហើយតម្រង់ទំព័រលើដើងទម្រុចចាប់ជាមួយឆ្នូលបើដើរ។
12. ចាប់ខ្នាតដើម្បីភ្ជាប់ដឹងកម្រិតទៅនឹងម៉ូឌឹម។



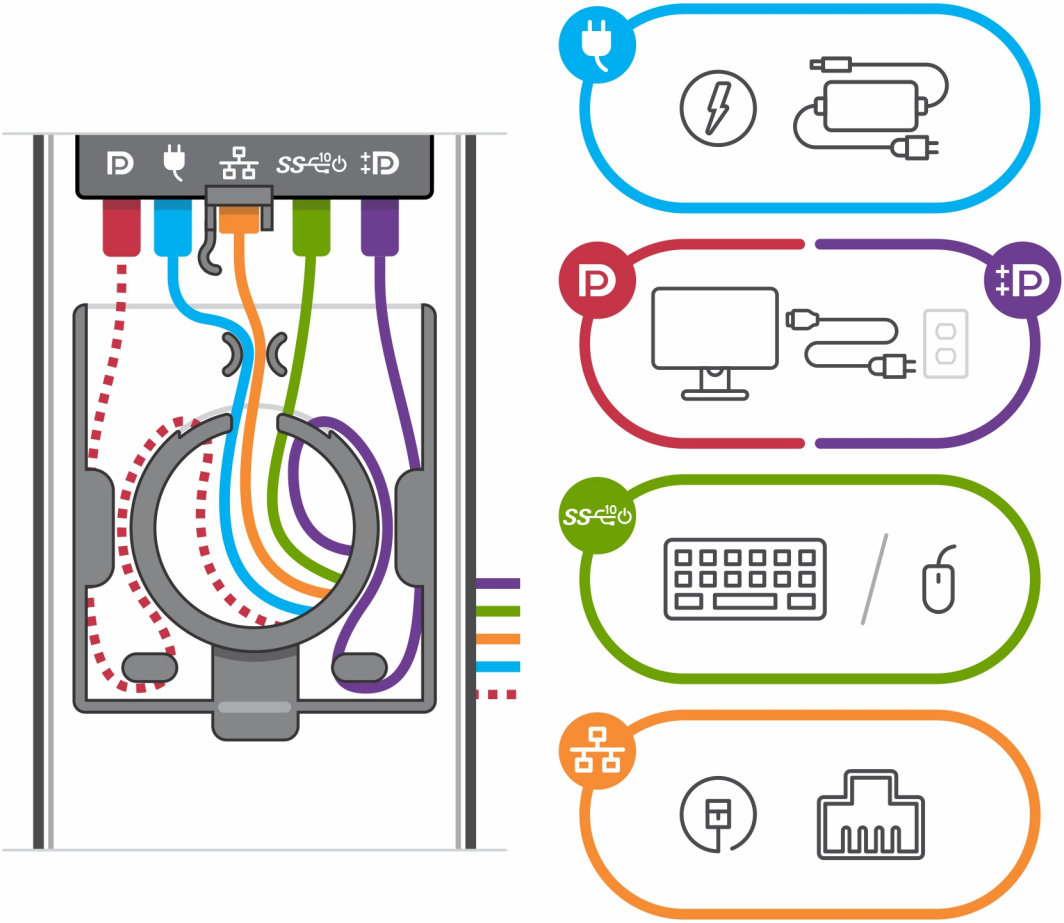
- 13. តម្រង់រន្ធហ្នូលរលីមបករណ៍តាមរន្ធហ្នូលរលីមតម្របដើង។
- 14. បន្ទាបបករណ៍ទៅលើដើងរហូតដល់អ្នកកលីសម្លុងឃើញ។



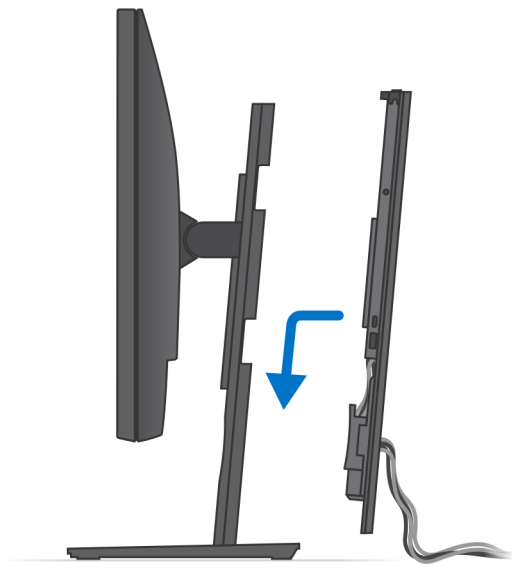
- 15. ភ្ជាប់ថាមពល បណ្តាញ ក្តារចុច ម៉ោស៍ និងវ៉ិទ្យូអេក្រងទៅនឹងបករណ៍ និងទៅក្រុងភ្លើង។

i ចំណាំ: ដើម្បីជៀសវាងការរៀប ឬ សង្កត់វ៉ិទ្យូទៅពេលដែលបិទតម្របដើង សូមធ្វើការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធនៃបណ្តាញ។

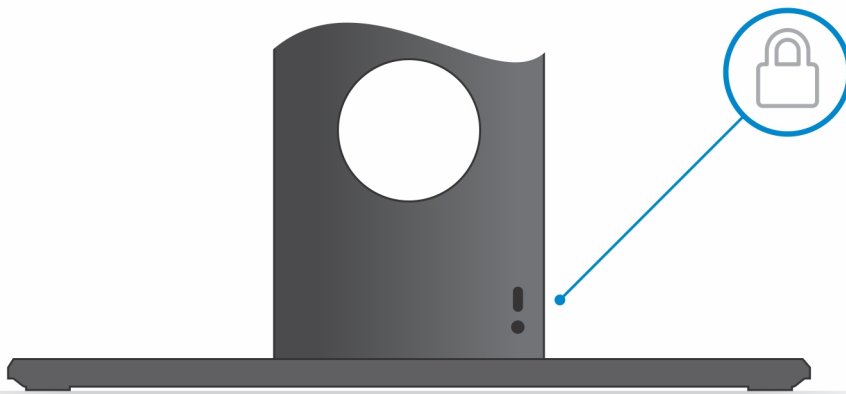
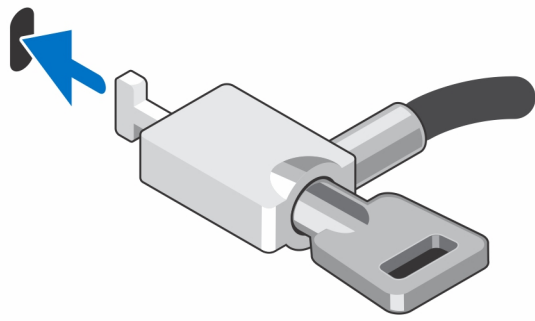
ចំណាំ: រន្ធនិងខ្សែទាំងអស់ត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ទៅតាមត្រង់ក្នុងក្រុមដែលត្រូវបានជ្រើសរើស និងការកំណត់ធានាសម្រួលសំបុកកុំឱ្យខូច។



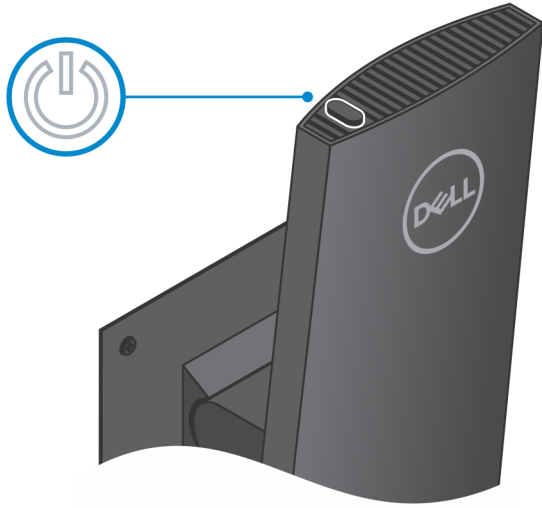
16. រុញគម្របខាងក្រោយ ជាមួយនឹងបណ្តាញទៅក្នុងជើងរបៀបដល់អ្នកលើសម្លេងយ៉ូក។



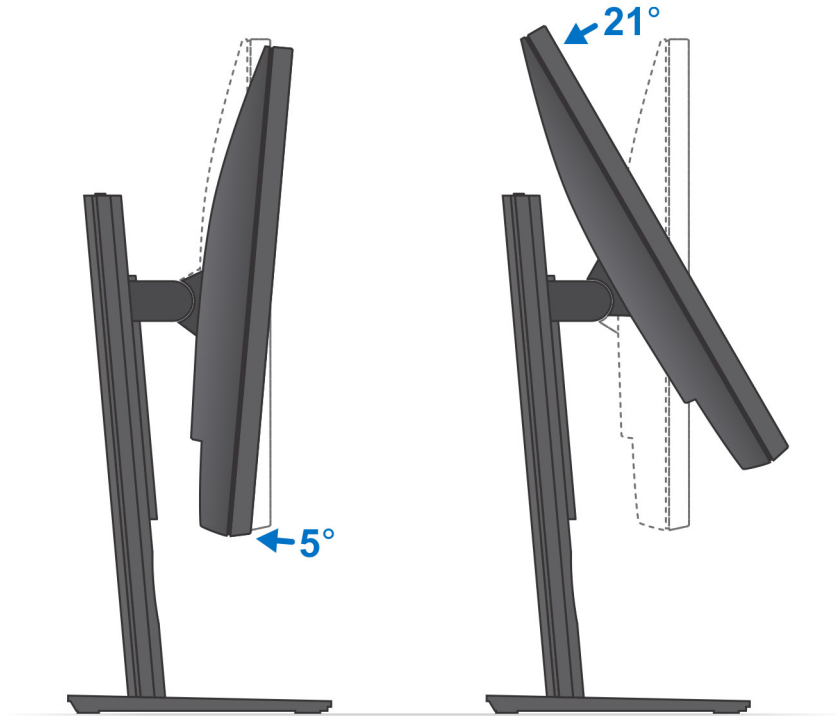
17. បិទសោតបេសេល និងដើរ។



18. តុចម្លីក្នុងតាមពេលដើម្បីបើកឧបករណ៍។

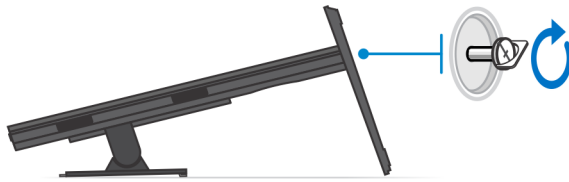
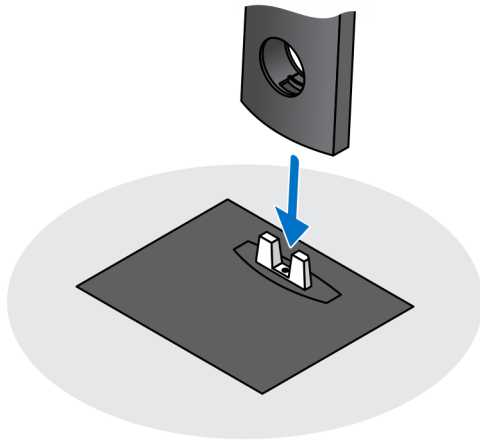


មុំទម្រង់ម៉ូឌីទ័រ

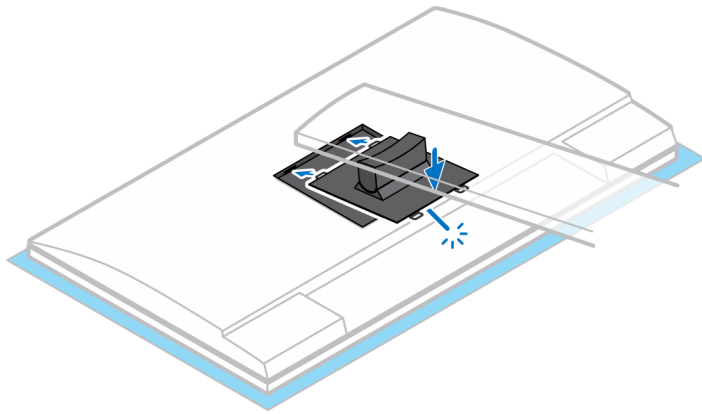
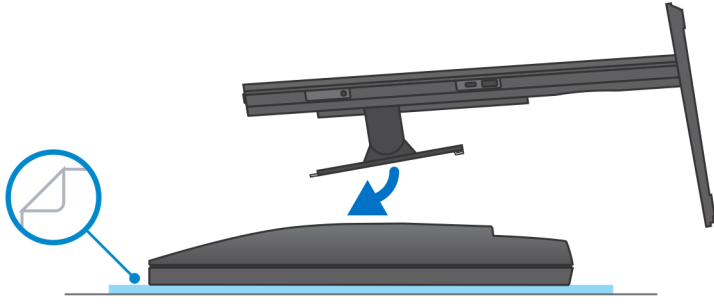


ការដំឡើងឧបករណ៍លើជើងទ្រទ្រង់អាចតម្រូវកម្ពស់បាន Pro 1

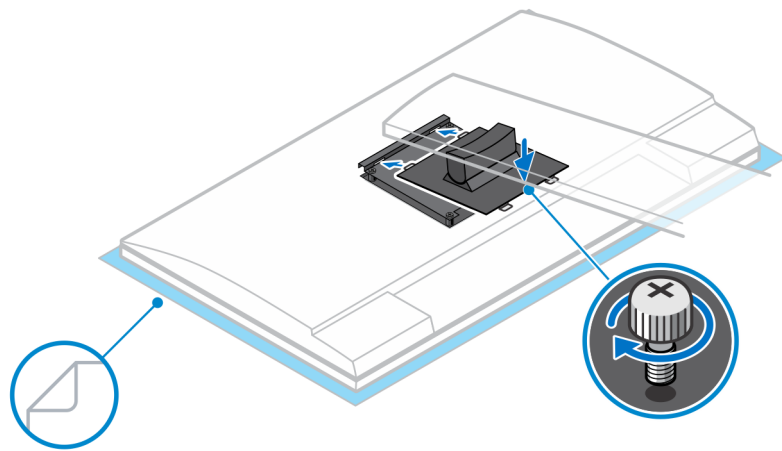
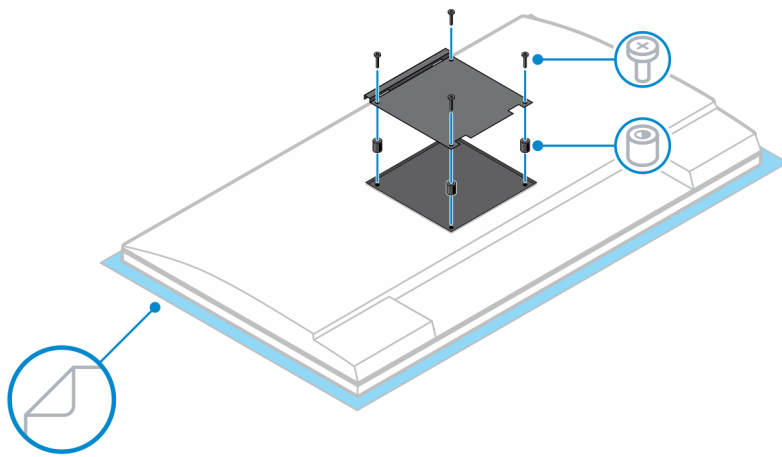
1. តម្រង់ ហើយបញ្ជូនទម្រង់លើជើងអាចតម្រូវកម្ពស់បានទៅក្នុងរបបលើជើងគោល។
2. លើក និងទម្រង់ជើងគោល។
3. រឹតបន្តឹងឆ្នែកក្បាលម្នាក់ដើម្បីភ្ជាប់ជើងទៅនឹងជើងគោល។



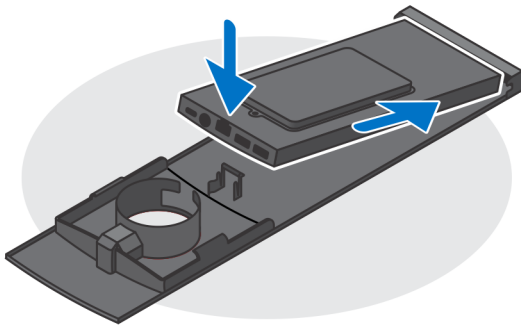
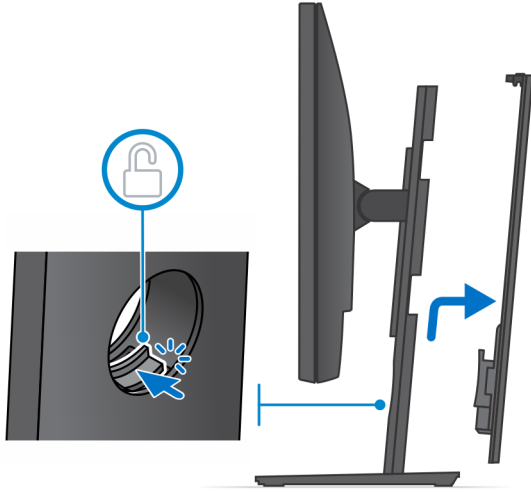
4. ដើម្បីជៀសវាងការខូចខាតទៅលើម៉ូឌីម៉ែ ធូរព្រាកងចាត់ម៉ូឌីម៉ែលើទ្រទាប់ការពារ។
5. សម្រាប់ការដំឡើងដើម្បីកាត់សំបាត់ទៅនឹងម៉ូឌីម៉ែ៖
 - a. កម្រង ហើយបញ្ចូលទឹកកំដៅដើម្បីទម្រុញទៅលើដើមក្នុងរន្ធលើម៉ូឌីម៉ែ រហូតដល់អ្នកឮសម្លេងប្លឹក។



6. សម្រាប់ការដំឡើង QR ទៅនឹងជើងទម្រង់ VESA សម្រាប់ម៉ូឌុលទីម៉ែ E-Series:
- a. តម្រូវឱ្យផ្ទៃទៅលើ QR ទៅនឹងជើងទម្រង់ VESA ជាមួយរន្ធផ្លូវនៅលើម៉ូឌុលទីម៉ែ។
 - b. ដំឡើងស្ពែស៊ីឡាប៊ូ និងចាប់ផ្តើមការដំឡើង QR ទៅនឹងជើងទម្រង់ VESA ទៅនឹងម៉ូឌុលទីម៉ែ។
 - c. តម្រូវ និងបញ្ចូលរថ QR លើជើងទៅក្នុងរន្ធលើ QR ទៅនឹងជើងទម្រង់ VESA លើម៉ូឌុលទីម៉ែ។
 - d. វិចារន្តផ្តល់មូលដ្ឋានមេដំឡើងការដំឡើង QR ទៅនឹងជើងទម្រង់ VESA។



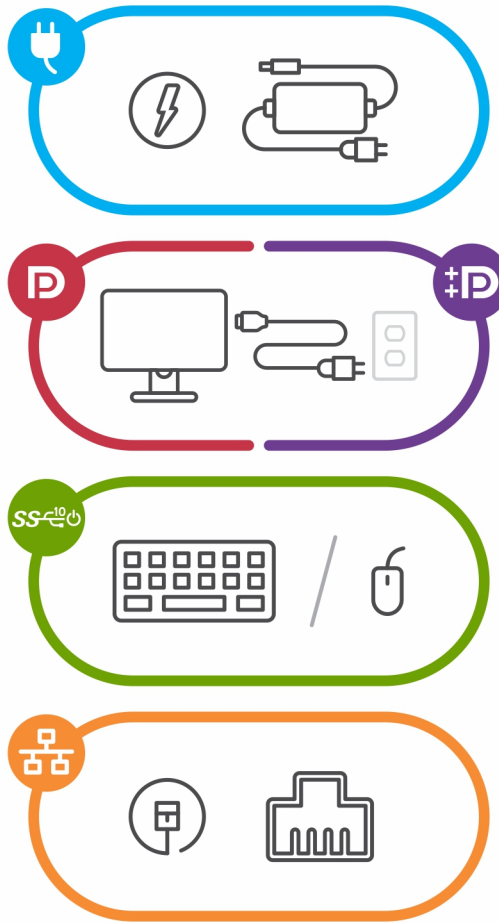
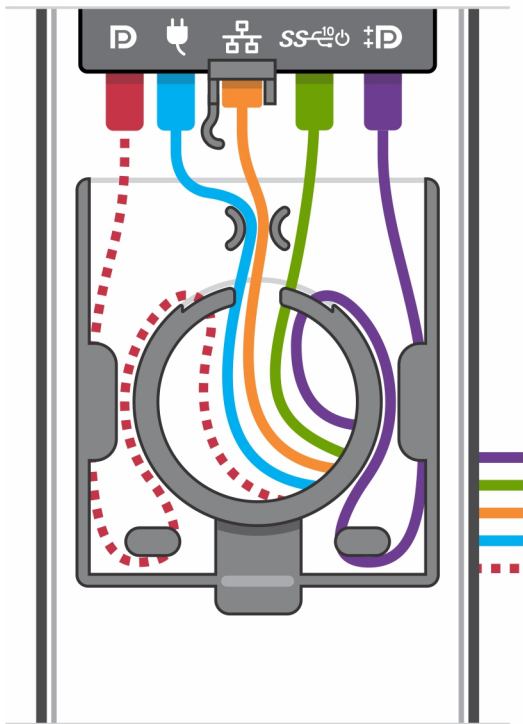
7. ដើម្បីដោះគម្របដឹង រុញគន្លឹះដោះរហូតដល់អ្នកលឺសម្លេងឃ្លើក។
8. រុញ ហើយលើកគម្របដើម្បីដោះវាចេញពីដឹង។
9. គម្រង់ខ្លួនឡល់លើបកណ៍តាមរយៈខ្លួនឡល់លើគម្របដឹង។
10. បន្ទាបបកណ៍ទៅលើដឹងរហូតដល់អ្នកលឺសម្លេងឃ្លើក។



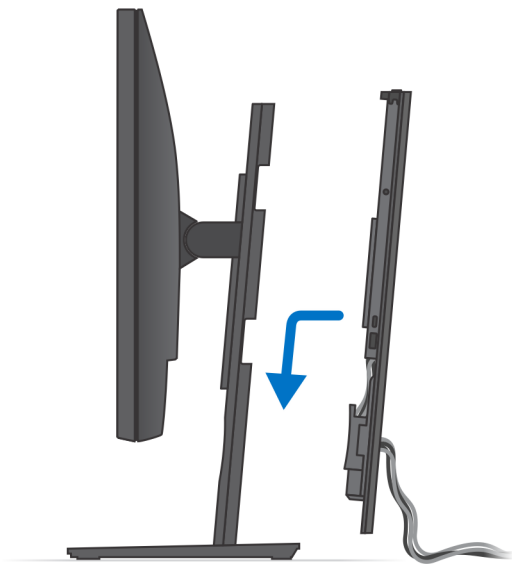
11. ភ្ជាប់ថាមពល បណ្តាញ ក្តារតូច អ៊ែស៍ និងខ្សែអគ្រូមទៅនឹងឧបករណ៍ និងទៅជ្រើសរើស។

ចំណាំ: ដើម្បីជៀសវាងការគ្រឿង ឬ សង្កត់ខ្សែរទៅពេលដែលមិនគ្របដើម សូមរុករានខ្សែដូចដែលរូបភាពបានបង្ហាញ។

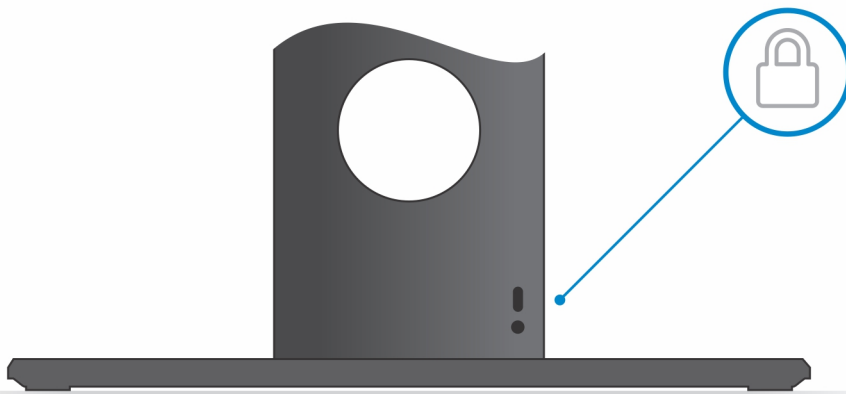
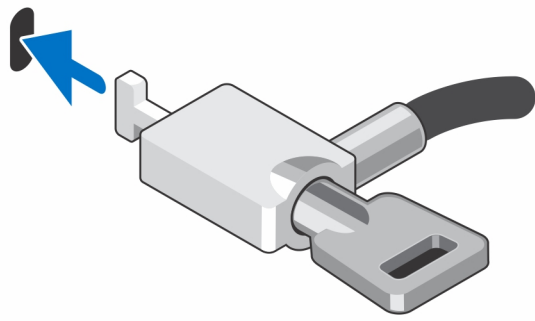
ចំណាំ: រន្ធនិងខ្សែទាំងអស់ត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ទៅតាមគ្រឿងកុំព្យូទ័រដែលត្រូវបានជ្រើសរើស និងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធរបស់កុំព្យូទ័រ។



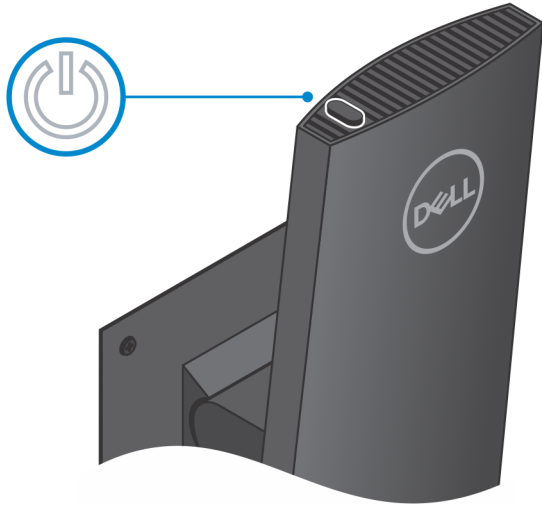
12. ត្រូវតម្របតាមព្រាយ តាមរយៈខ្ទង់បណ្តាញទៅក្នុងជើងរហូតដល់អ្នកសឹមឆ្លងប្រើក។



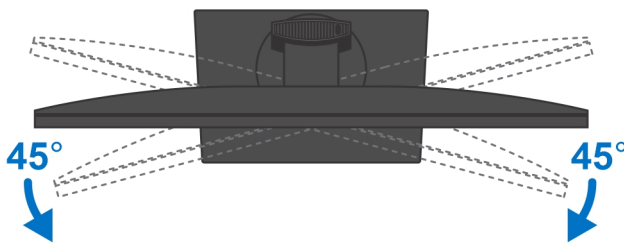
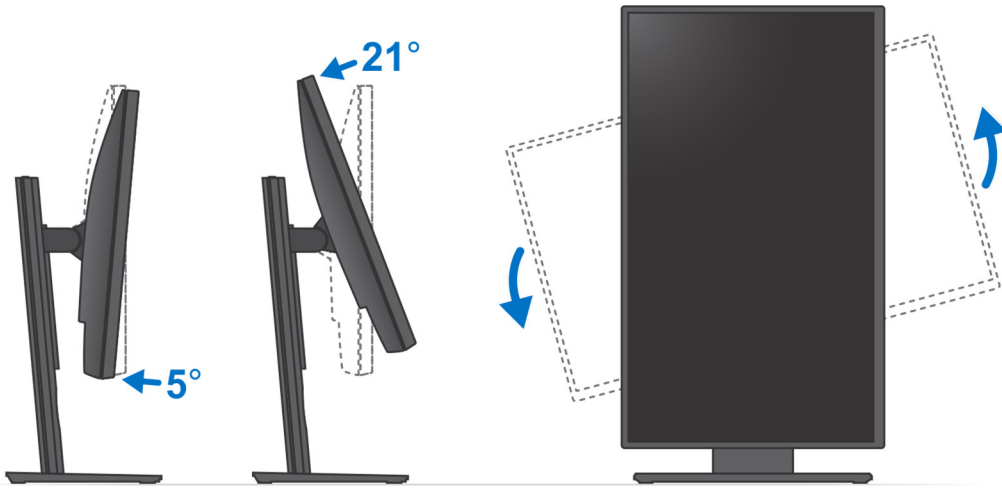
13. បិទសោតបេសផ្លាស្ទិក និងដើរ។



14. តុចម្លីក្នុងតាមពេលដើម្បីបើកឧបករណ៍។

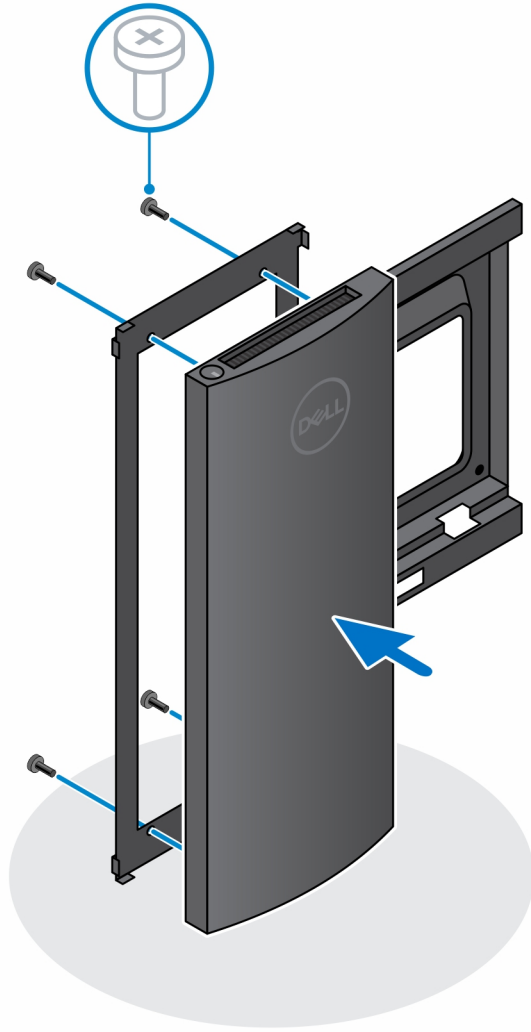


រូបភាពជើងទ្រទ្រង់: ផ្អែក និងបង្វិល

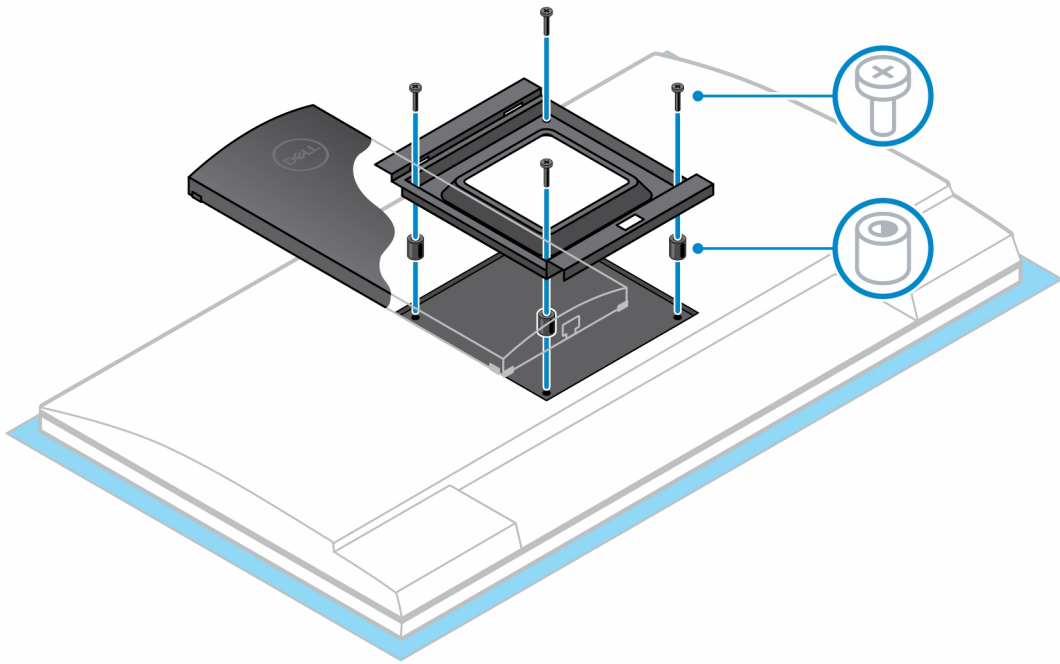


ការដំឡើងឧបករណ៍នៅលើទម្រង់ VESA អុហ្វសិក

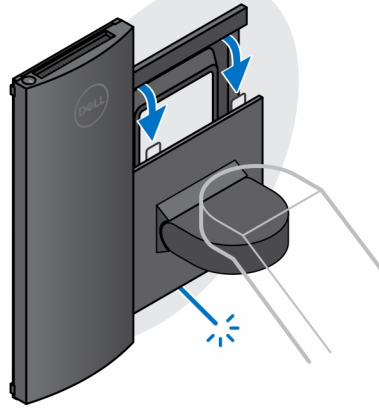
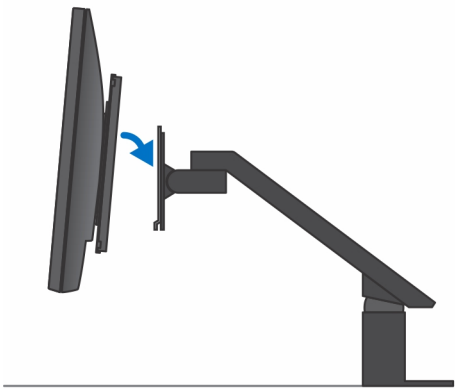
1. តម្រូវឱ្យដំឡើងឧបករណ៍តាមរូបភាពនៅលើទម្រង់ VESA អុហ្វសិក។
2. ដំឡើងឱ្យត្រឹមត្រូវដើម្បីធានាបាននូវការងារត្រឹមត្រូវនៃទម្រង់ VESA អុហ្វសិក។



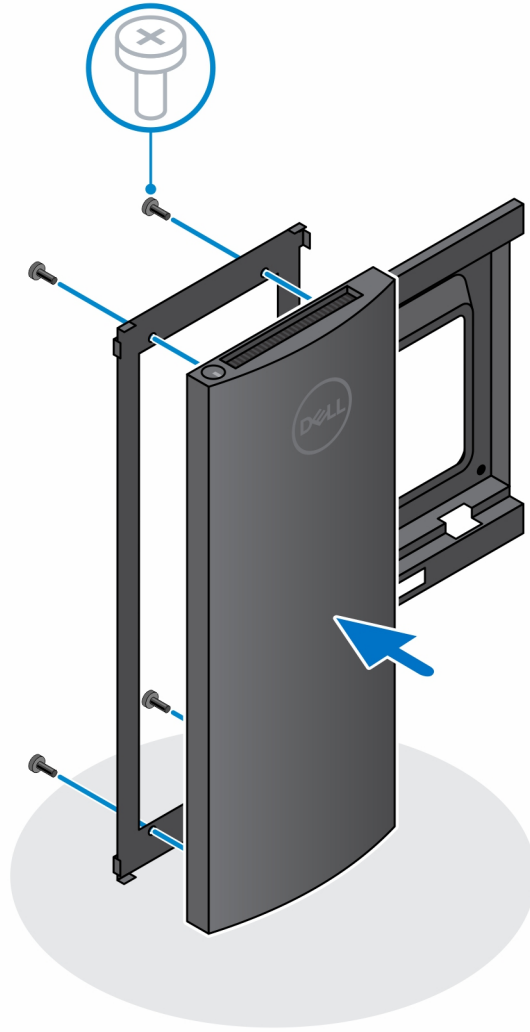
3. ដើម្បីជៀសវាងការខូចខាតទៅលើម៉ូឌីម៉ែ ធូរព្រាកដថាអ្នកដាក់ម៉ូឌីម៉ែលើទ្រទាប់ការពារ។
4. តម្រង់ទ្រទាប់លើទម្រទាប់ VESA អុហ្សស៊ីត តាមរយៈទ្រទាប់លើម៉ូឌីម៉ែ។
5. ដំឡើងស្កេស៊ីវឡាប៊ូន ហើយចាប់ផ្តើមដើម្បីភ្ជាប់ទម្រទាប់ VESA អុហ្សស៊ីត ទៅនឹងម៉ូឌីម៉ែ។



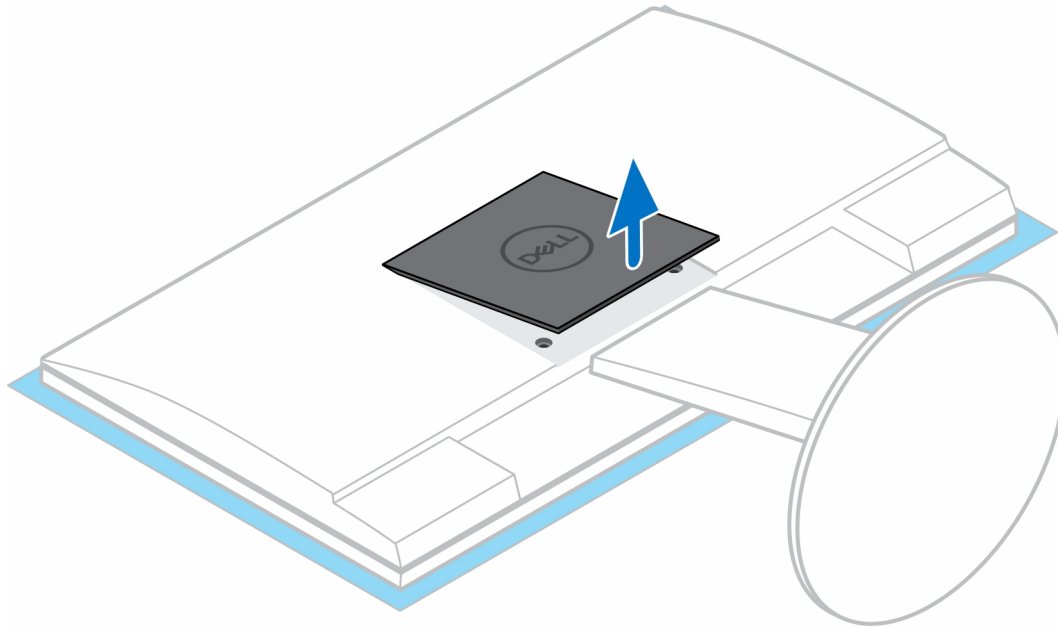
6. បញ្ចូលទំពាក់នៅលើជើងទម្រង់ដើមបញ្ជាក់ថាវាត្រូវបានដំឡើងត្រឹមត្រូវនៅលើទម្រង់ VESA អុប្រាសិតលើម៉ូឌីម។
7. បន្ទាប់មកដំឡើងបញ្ជាក់ដំឡើងទំហំស្របគ្នាជាមួយសម្រាប់បញ្ជាក់។

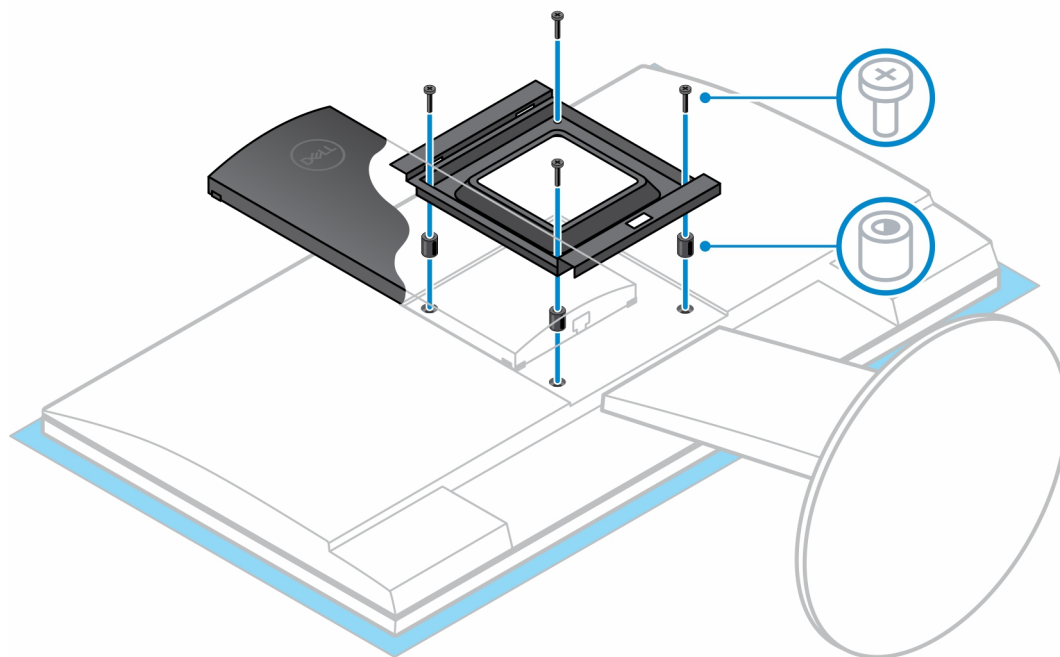


8. ដើម្បីដំឡើងជើងធាប់ VESA អុប្យូស៊ីតនៅលើម៉ូឌុលដ៏ធំ Dell សេរី E ។
 - a. តម្រឹម ហើយដំឡើងខ្នាតប្រឡាក់ដើម្បីភ្ជាប់ឧបករណ៍ទៅនឹងជើងធាប់ VESA អុប្យូស៊ីត។



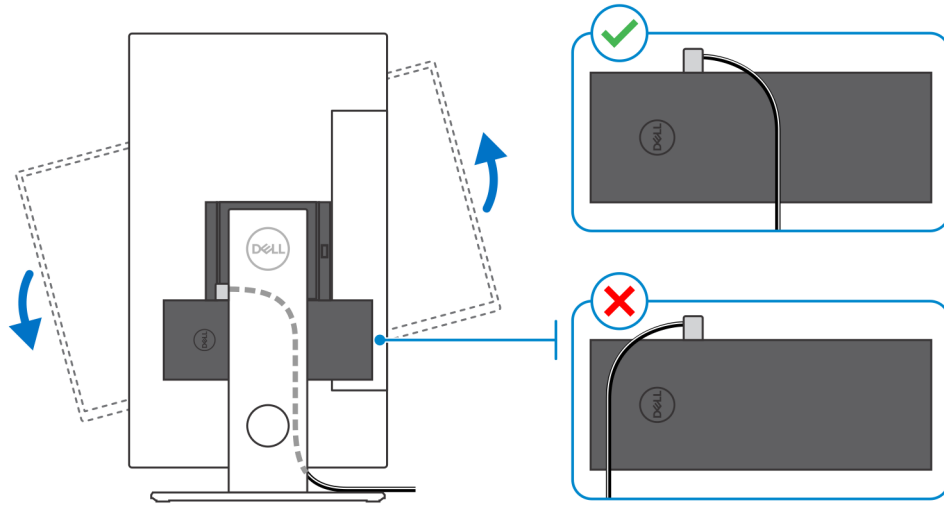
b. រោងគម្រប VESA គឺមានក្រោយនៃផ្ទៃដំបូង ហើយភ្ជាប់ទៅនឹង VESA អុប្រាសិត ជាមួយធុរកណ៍ទៅផ្ទៃដំបូង។







ម៉ូណីទ័រ: នៅពេលដែលលើកតម្រូវដំឡើងកម្រិតសំឡេង ឬកម្រិតពន្លឺ ឬកម្រិតស្រទាប់ទៅក្នុងកម្រិតខ្ពស់បំផុត វានឹងបណ្តាលឱ្យមានការប៉ះពាល់ដល់សុខភាពប្រើប្រាស់ WLAN ។

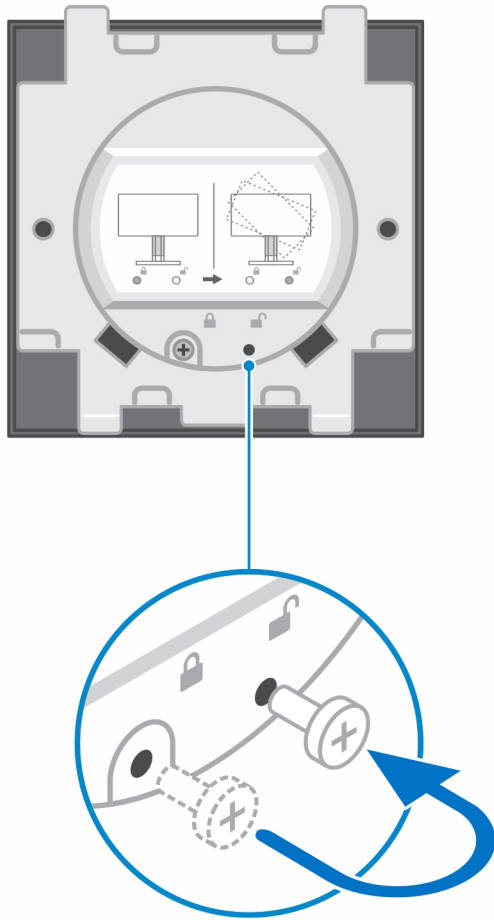


ការដំឡើងឧបករណ៍លើជើងប្រភេទតម្រូវកម្ពស់បាន Pro 2

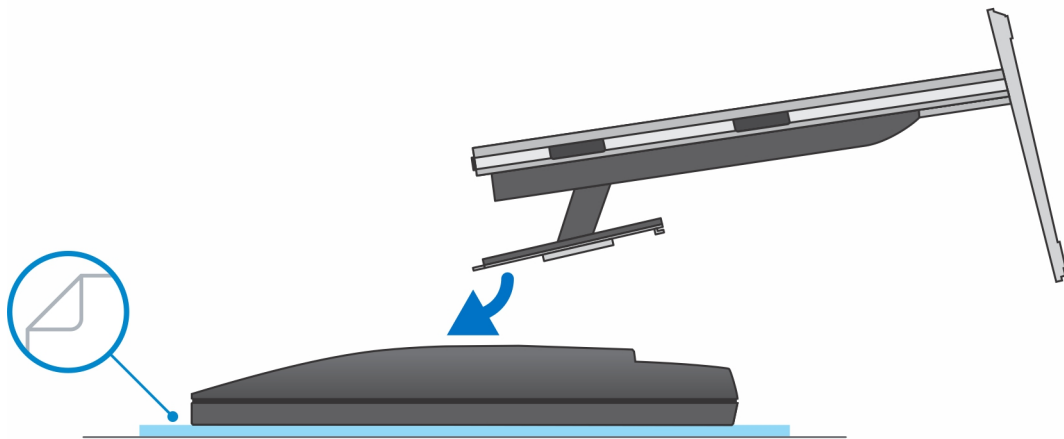
1. តម្រង់ ហើយបញ្ជូនទៅលើជើងអនុតម្រូវកម្ពស់បានទៅក្នុងទីតាំងដែលបានកំណត់។
2. លើក និងទម្រុញជើងឡើង។
3. រឹតបន្តឹងខ្នាតបញ្ជូនទៅលើជើងអនុតម្រូវកម្ពស់បានទៅក្នុងទីតាំងដែលបានកំណត់។

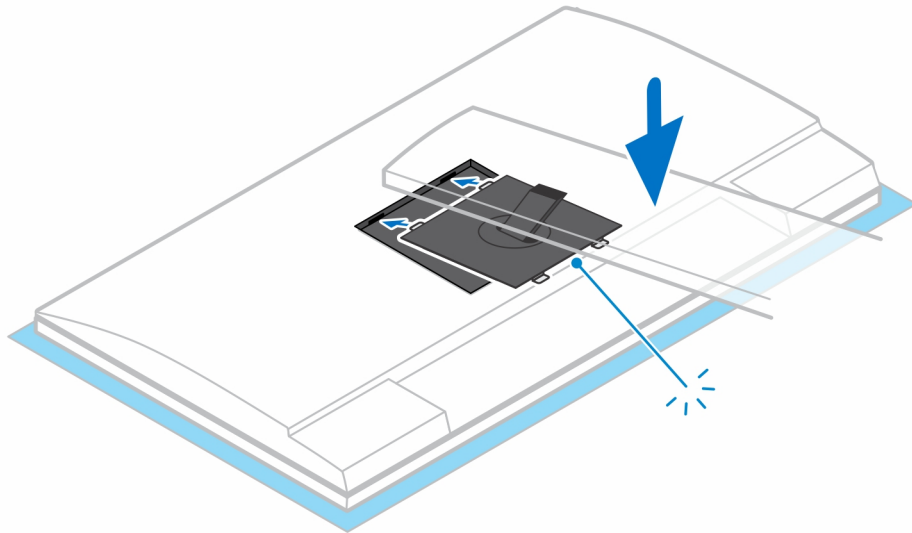


ចំណាំ: សម្រាប់ដឹងទ្រទ្រង់កម្រិតកម្ពស់ទំហំធំ ការចាប់ផ្តើមទ្រទ្រង់តំណាងនោះសោរនៅក្នុងបាតវិញដើម្បីទ្រទ្រង់ប្រាកដថា ការផ្លាស់ប្តូរចំនួនដំបូងគឺ 30 អ៊ីញ - 32 អ៊ីញ។

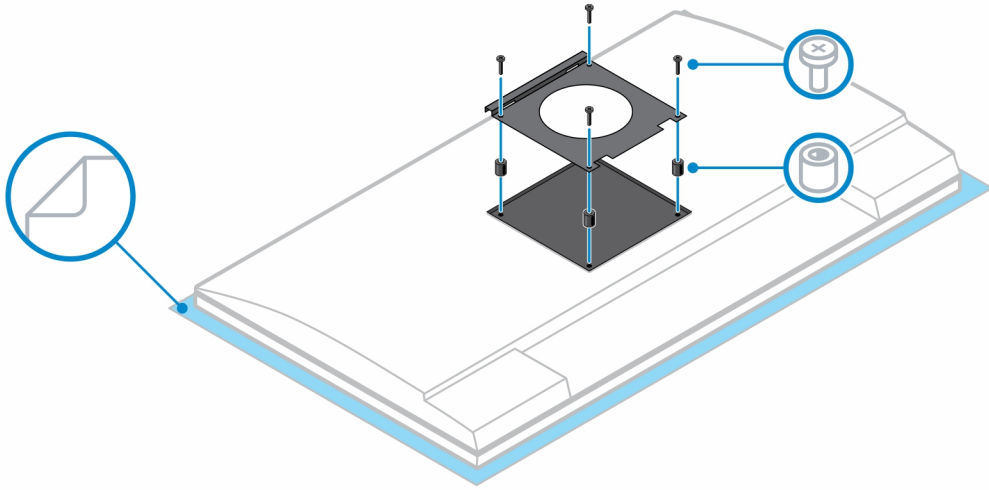


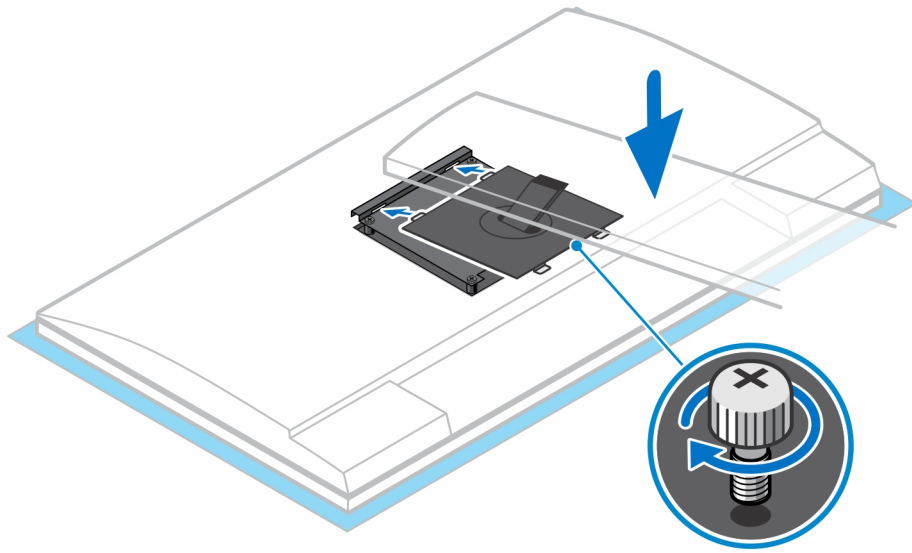
4. ដើម្បីជៀសវាងការខូចខាតទៅលើម៉ូឌីម៉ែ ធូរព្រាកងចាម្នាក់ម៉ូឌីម៉ែដើម្បីទ្រទ្រង់ការពារ។
5. សម្រាប់ការដំឡើងដើម្បីកាត់សំបាប់ទៅលើម៉ូឌីម៉ែ។
 - a. តម្រង់ ហើយបញ្ចូលទំពាក់លើដើម្បីទ្រទ្រង់ទៅលើដើម្បីក្នុងម៉ូឌីម៉ែ រហូតដល់អ្នកលឺសម្លេងឃើញ។



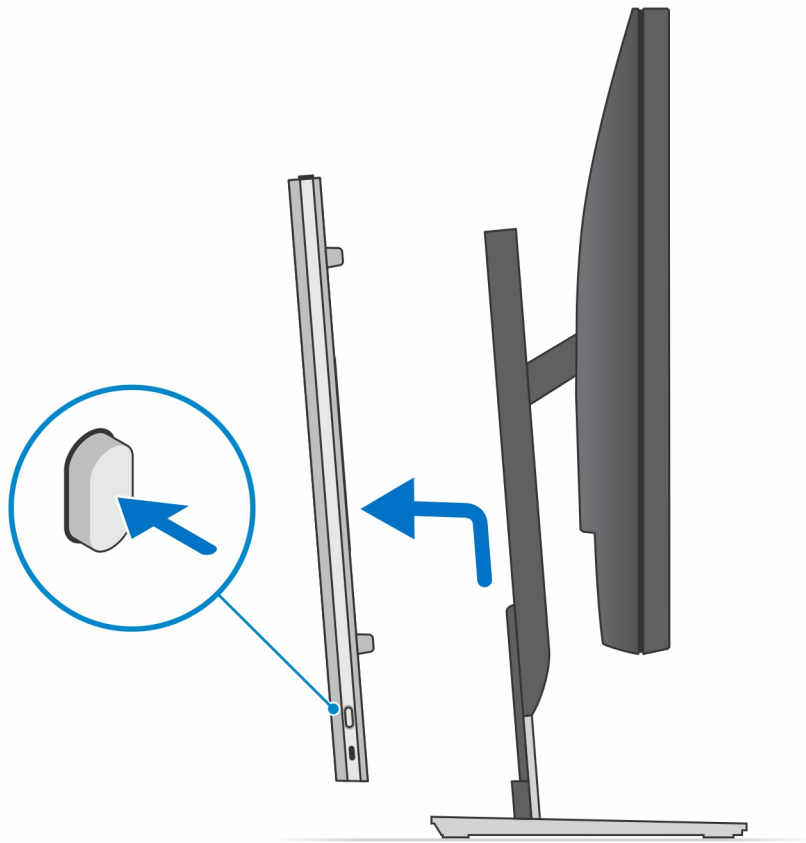


6. សម្រាប់ការដំឡើង QR ទៅនឹងជើងទម្រង់ VESA សម្រាប់ម៉ូឌុល E-Series:
- a. តម្រង់រន្ធគ្រឡាទៅលើ QR ទៅនឹងជើងទម្រង់ VESA ជាមួយរន្ធគ្រឡាទៅលើម៉ូឌុល។
 - b. ដំឡើងស្នូលស្រទាប់ និងចាប់ផ្តើមដំឡើង QR ទៅនឹងជើងទម្រង់ VESA ទៅនឹងម៉ូឌុល។
 - c. តម្រង់ និងបញ្ជូលមេប QR លើជើងទៅក្នុងរន្ធគ្រឡាទៅនឹងជើងទម្រង់ VESA លើម៉ូឌុល។
 - d. វិចារន្តនៃម៉ូឌុលនឹងមេដំឡើងដំឡើងទៅនឹង QR ទៅនឹងជើងទម្រង់ VESA។

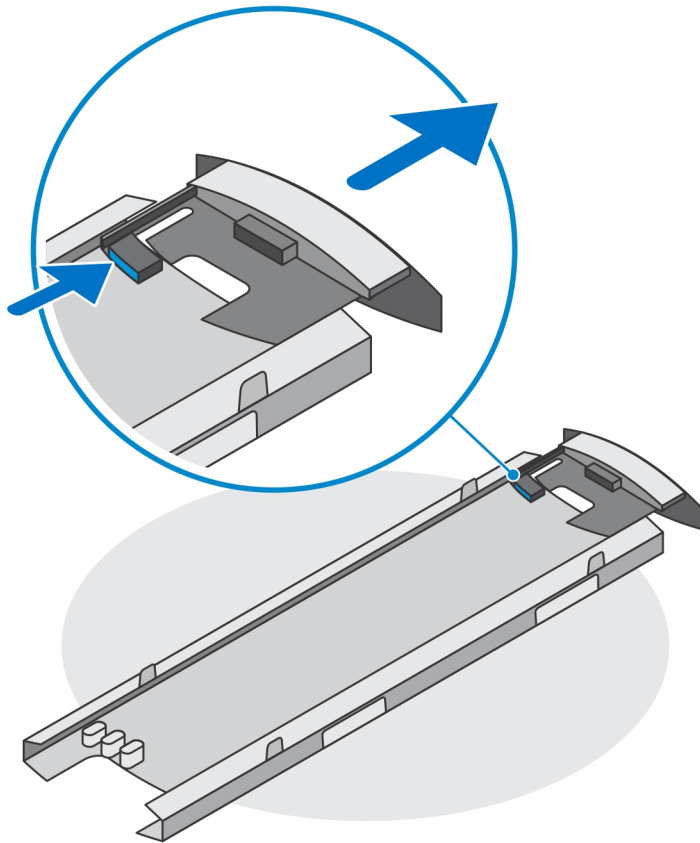




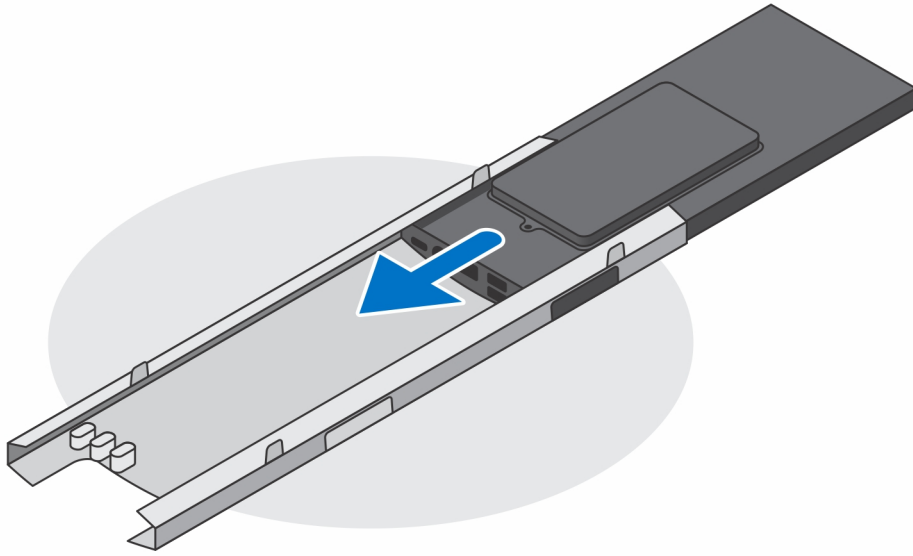
7. ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នទៅលើផ្នែកចំហៀងនៃកូរដើងទ្រុ។
8. វិញ ហើយលើកគ្រប់ដើម្បីដោះវាចេញពីដើង។



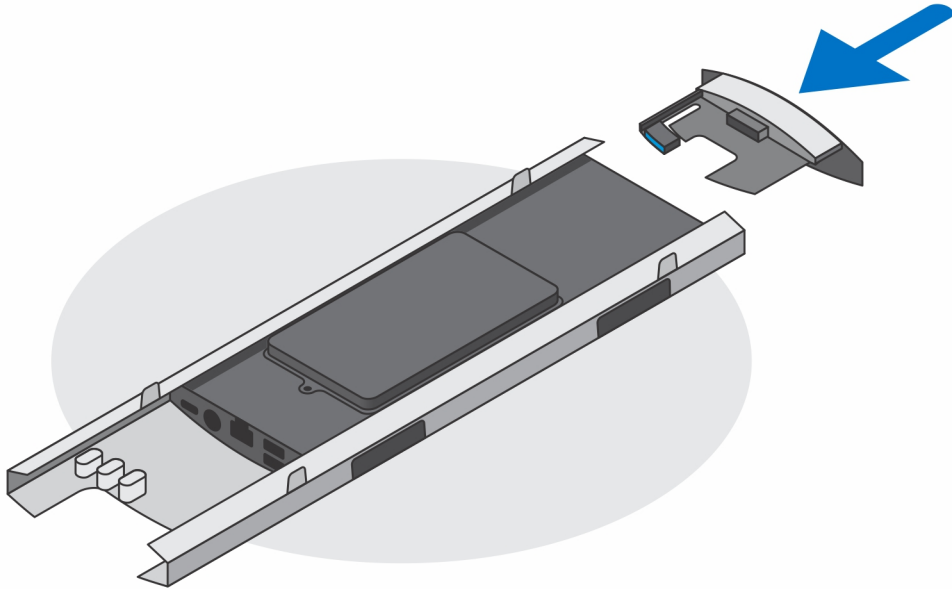
9. រុញ រហឹមរោះរាចរខាងក្នុងទៅលើពាយ័ន្តរខាងក្រោមនៃគម្របដើមទ្រូ។



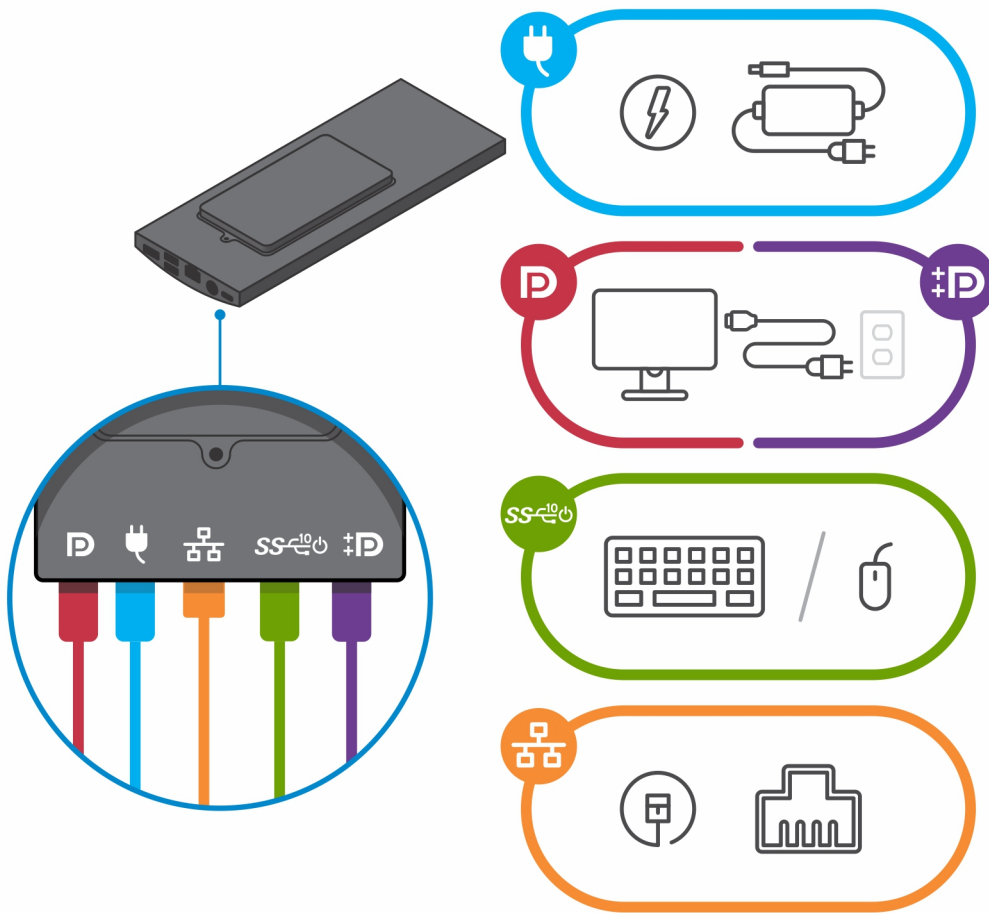
10. តម្រឹមខ្លួនឱ្យរលំនៅលើបកណ៍ដែលមានខ្លួនឱ្យរលំនៅលើតម្របជើងទ្រុ ហើយបញ្ជូនបកណ៍ចូលក្នុងតម្រប។



11. រុញបន្ទាត់ចូលទៅជាប់ផ្នែកខាងក្រោមនៃគម្របដើមទ្រវិញដើម្បីបិទឧបករណ៍ទៅគម្រប។



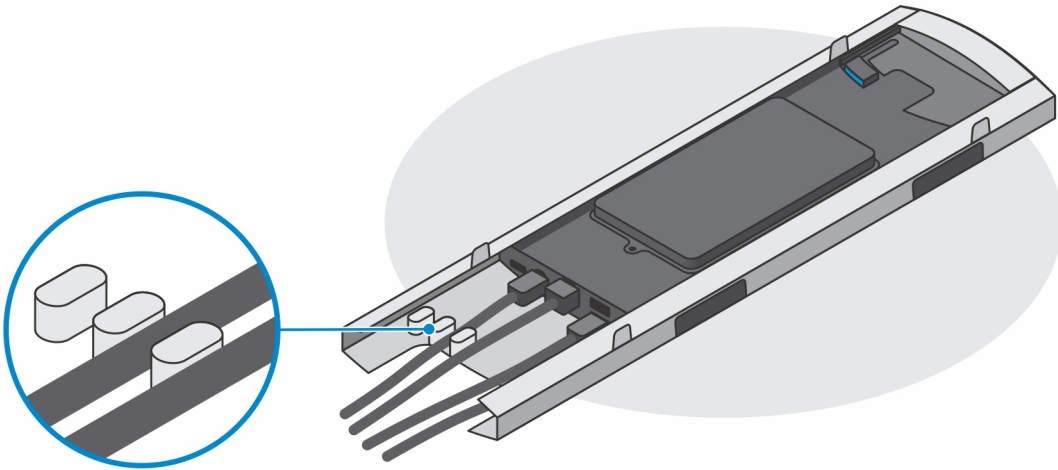
12. ភ្ជាប់តាមពល បណ្តាញ ក្តារតូច ម៉ោស៍ និងខ្សែអេក្រង់ទៅនឹងឧបករណ៍ និងទៅត្រីឆ្នើង។



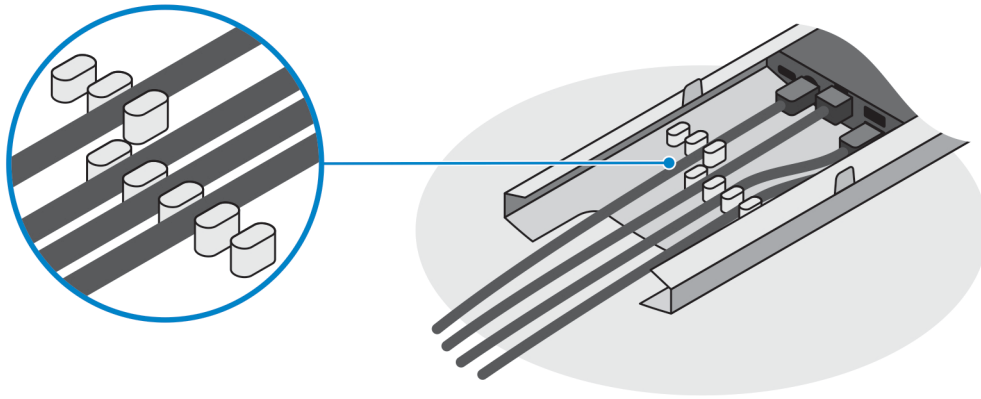
13. ដើម្បីជៀសវាងការគៀប ឬ សង្កត់ខ្សែទៅពេលវែងលើទម្រង់ដឹង សូមធ្វើការតម្រូវឱ្យរួចវែងល្អប្រភពបានបង្ហាញ។

ចំណាំ: ខ្លួន និងខ្សែទាំងអស់ត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ការតភ្ជាប់ទៅតាមត្រីកូដកុំព្យូទ័រដែលត្រូវបានជ្រើសរើស និងការកំណត់ចំណាត់ថ្នាក់ប្រព័ន្ធបស់កុំព្យូទ័រ។

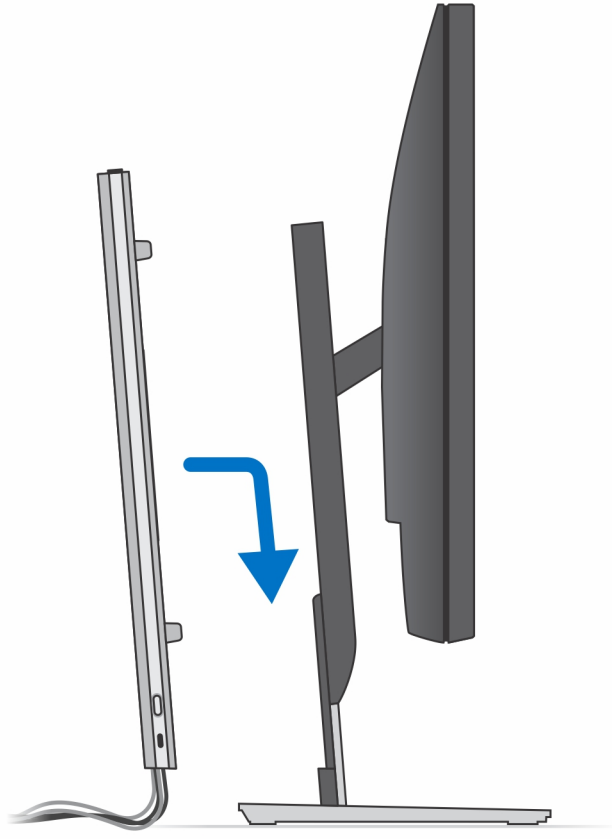
ដើមទ្រព្យរបស់ក្រុមហ៊ុនអ៊ីនតឺល



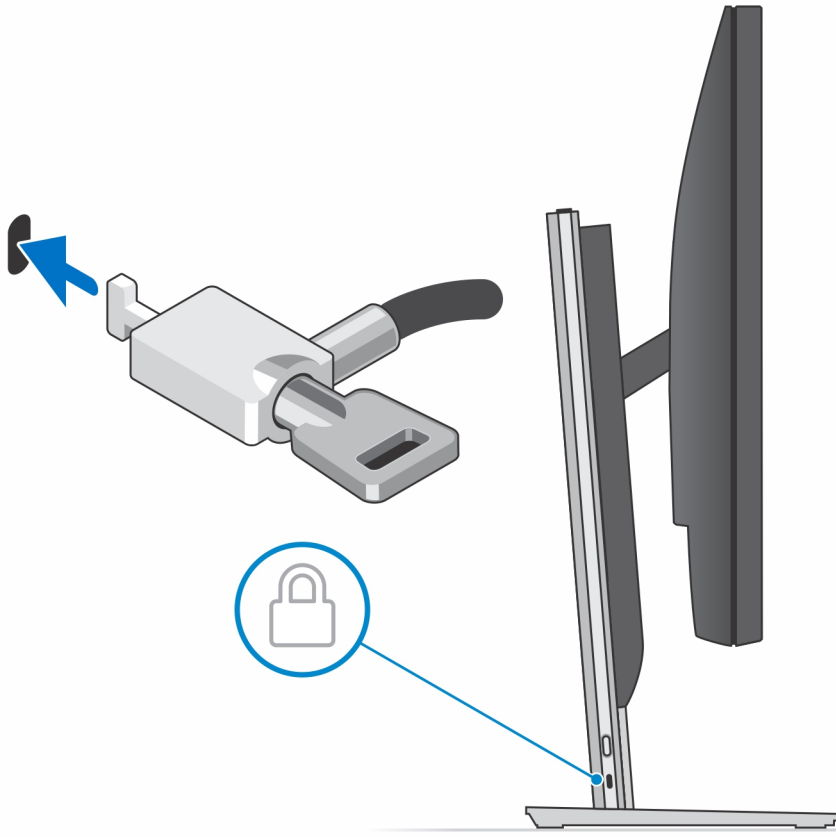
ដើម្បីដំឡើងកាត់ប្រាក់



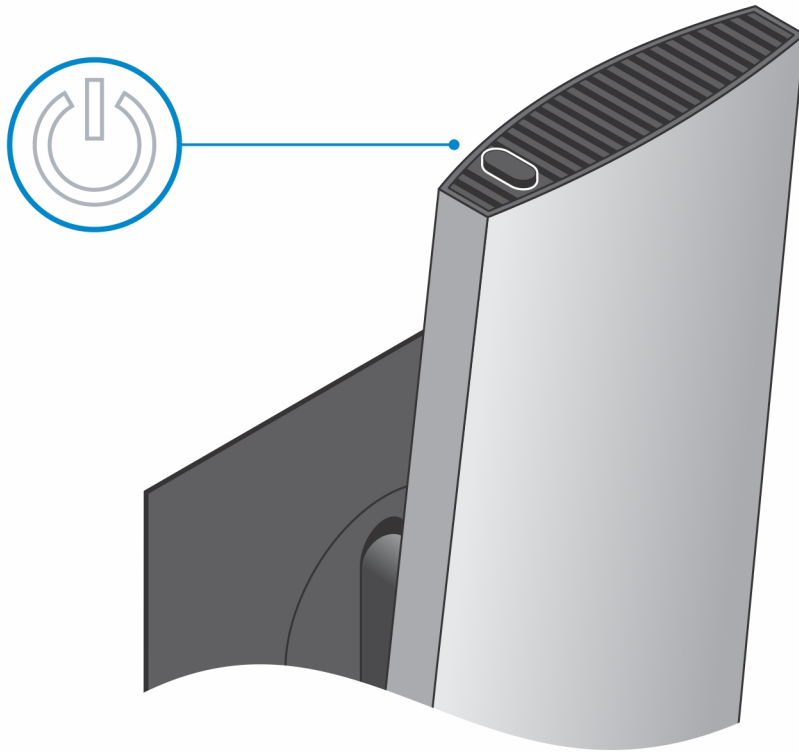
14. រុញគម្របដឹងទ្រ ជាមួយនិងឧបករណ៍ទៅក្នុងដឹងទ្ររហូតដល់អ្នកឮសំឡេងលោតចូល។



15. ចំណុចបញ្ជាក់ និងដើរ។

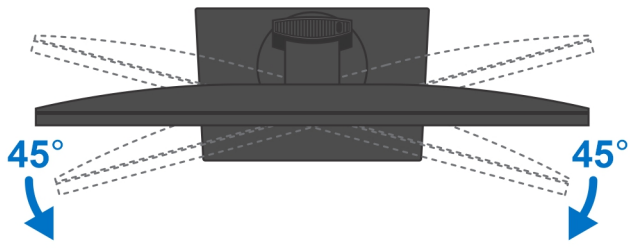
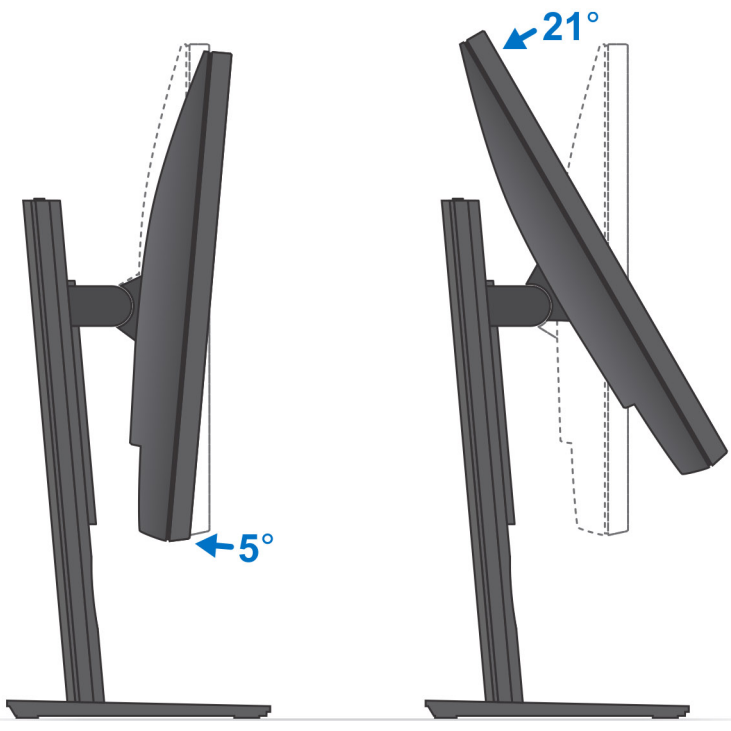


16. តុចម្លីក្នុងតាមពេលដើម្បីបើកឧបករណ៍។

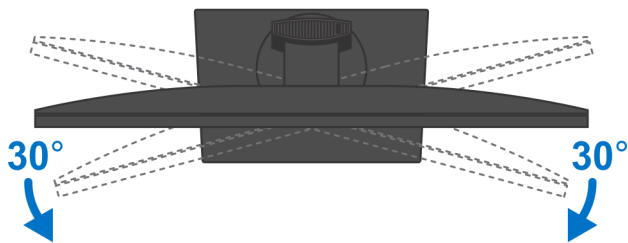
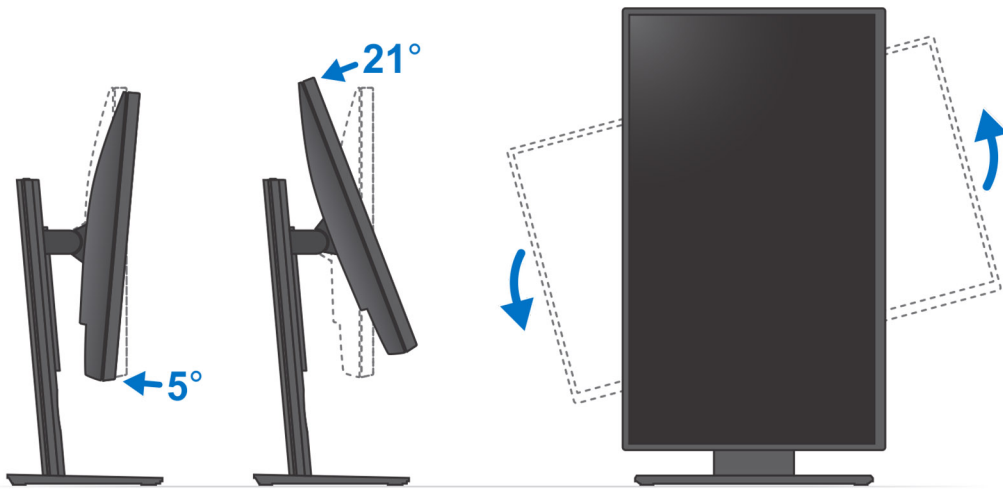


រូបភាពជើងទ្រទ្រង់ ផ្អែក និងបង្វិល

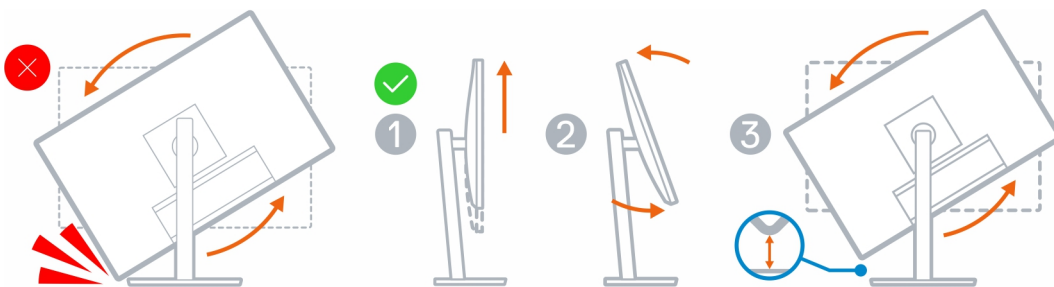
សម្រាប់ម៉ូដែល 19 អ៊ីញ ទៅ 27 អ៊ីញ (ជើងទ្រទ្រង់ម្តងស្តង់ដារ)។



សម្រាប់ផ្លូវដង្ហើម 30 អ៊ីញ ទៅ 32 អ៊ីញ (ដើមទ្រុកម្រុកម្តងសម្រាប់វា)។

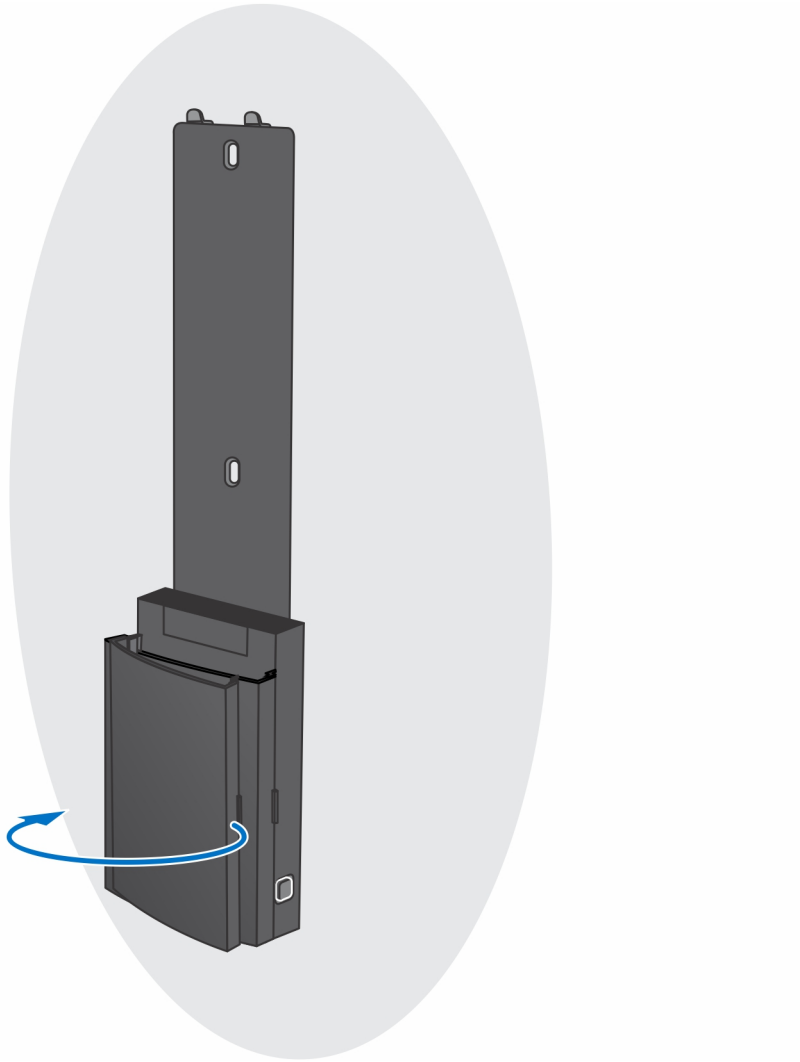


សម្រាប់ម៉ូដិម > 32 អ៊ីញ (ដើមតម្រូវកម្រស់ទំហំធំ) :

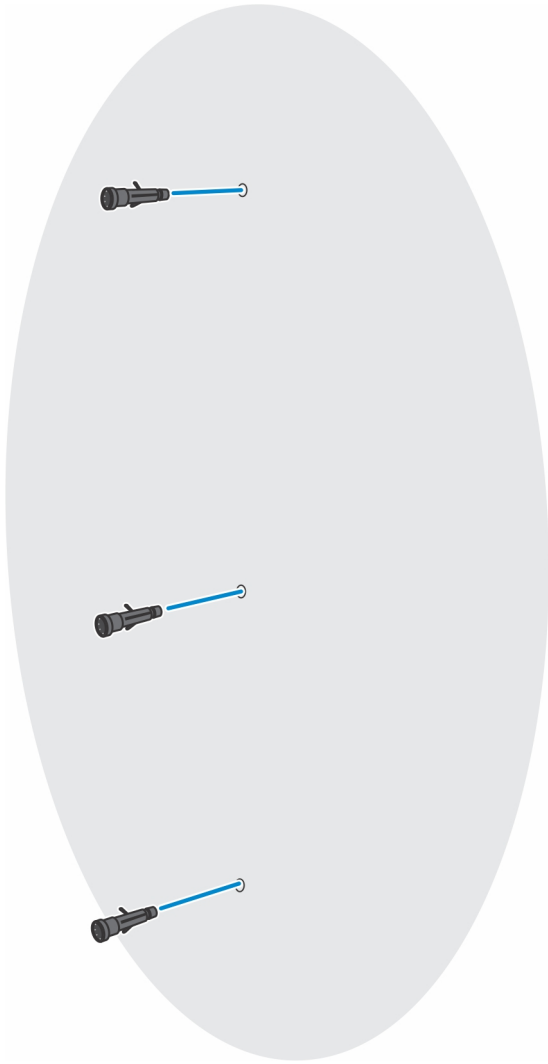


ការដំឡើងឧបករណ៍លើជើងចាប់ផ្តាច់

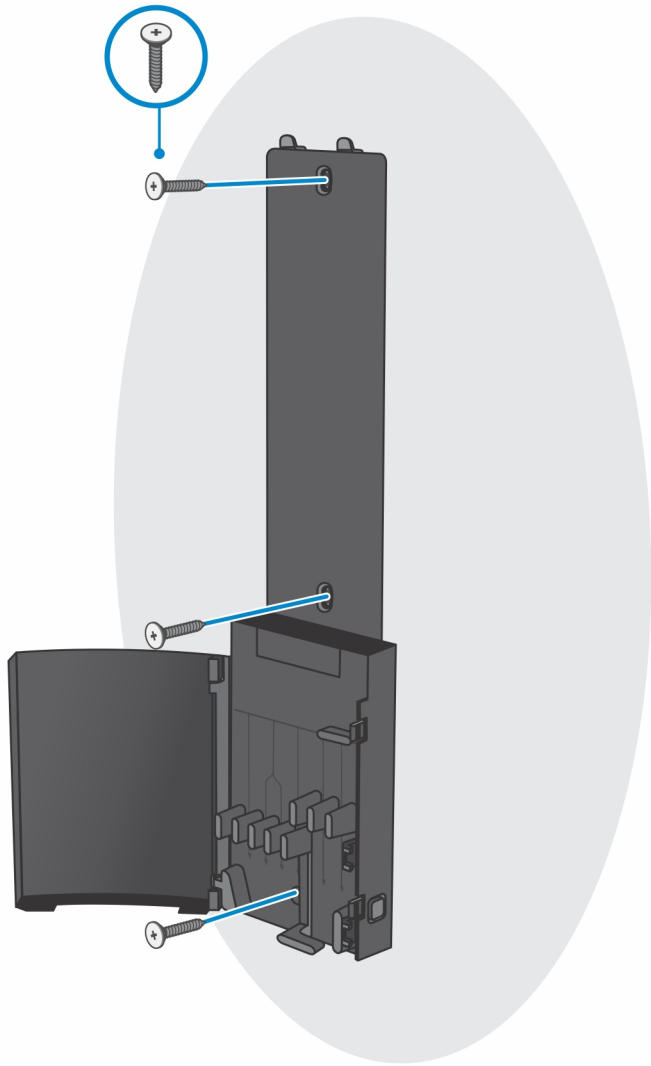
1. មុខងារពេញលេញ
 - a. ចុចប៊ូតុងដោះដើម្បីបើកគម្របខ្សែ។



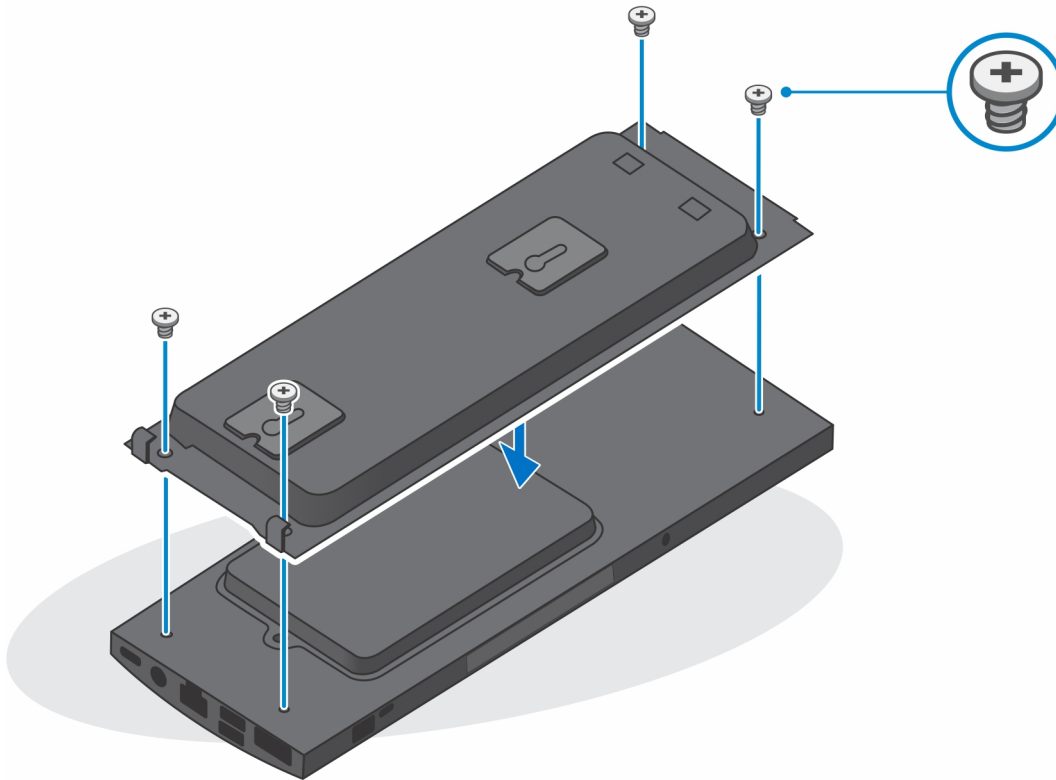
- b. តម្រឹមខ្លួនឱ្យនៅលើជើងចាប់ផ្តាច់នៅក្នុងផ្ទាំង ហើយគូសចំណាំលើផ្ទាំងដោយប្រើឆ្នើរដែរ។



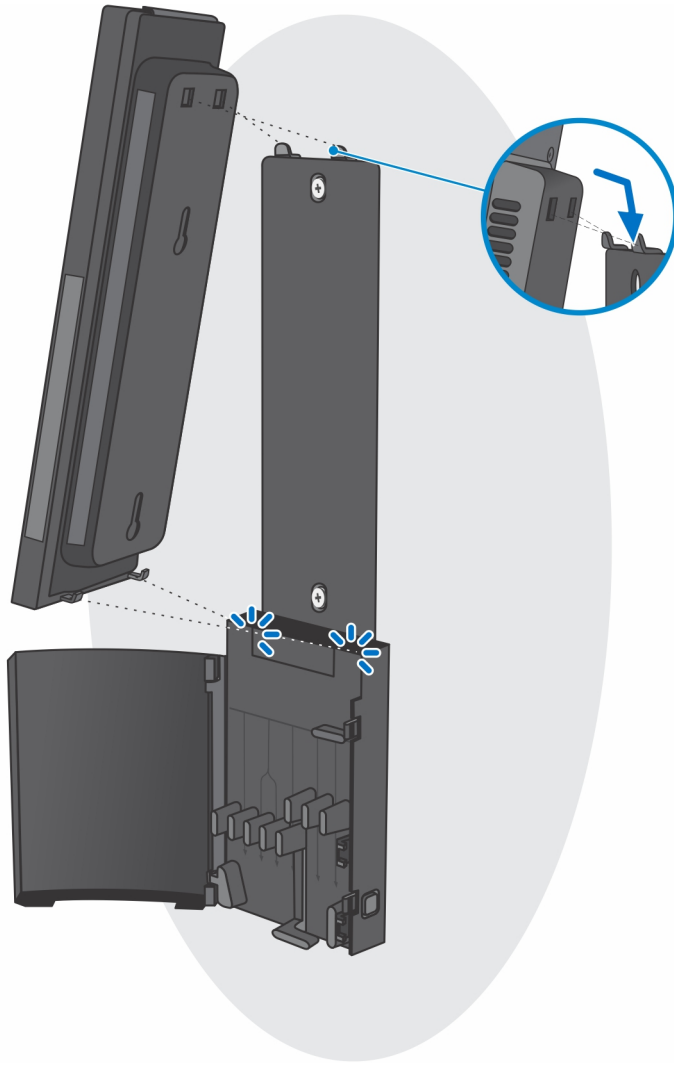
d. គ្រឹមមន្ត្រីទៅលើដឹងចាប់ផ្តើមតាមរយៈមន្ត្រីទៅលើផ្តាច់ ហើយដំឡើងម្តៅបីគ្រាប់ដើម្បីភ្ជាប់ដឹងចាប់ផ្តើមទៅក្នុងផ្តាច់។



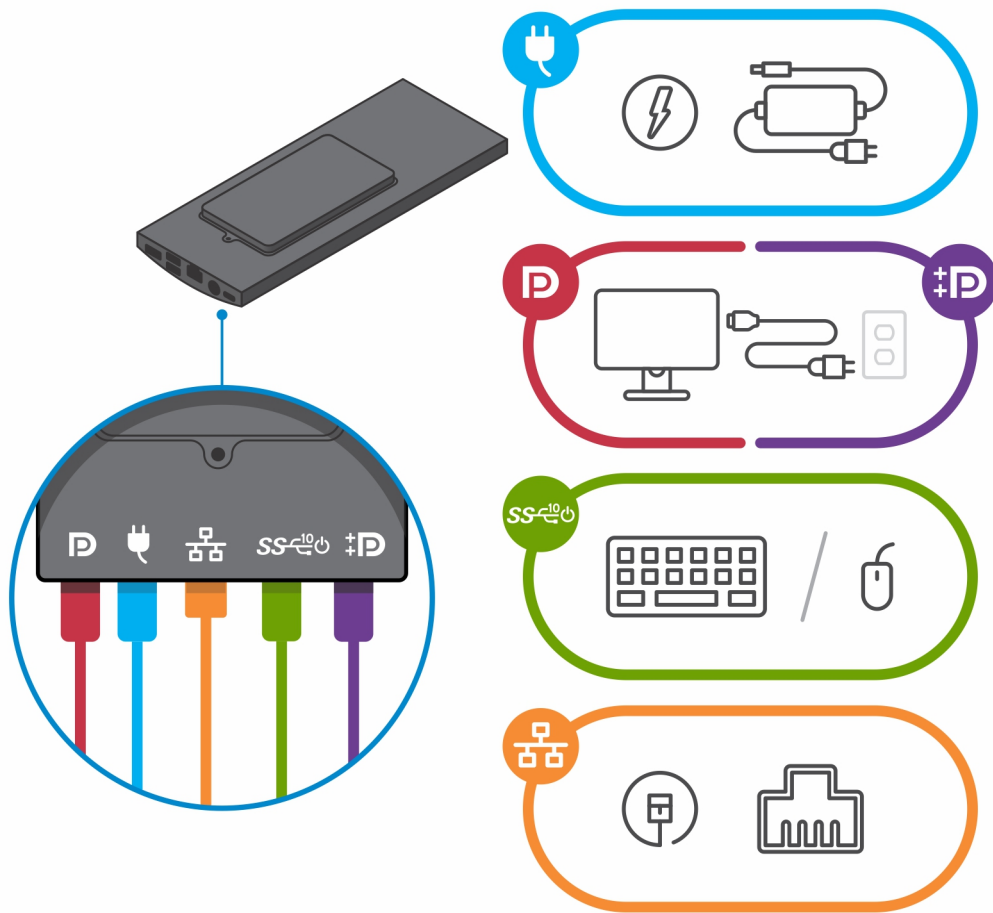
- e. តម្រង់ឆ្នុត្តាទៅលើមហស្សដ័រឆ្នុត្តាទៅលើទម្រង់ដឹងចាប់ជញ្ជាំង។
- f. ដំឡើងឆ្នុត្តាប្រកបដោយឆ្នុត្តាមហស្សដ័រទៅនឹងដឹងចាប់ជញ្ជាំង។



- g. បញ្ចូលទំពាក់ទៅលើដើមទម្រង់ចាប់តែដើមទម្រង់ទៅក្នុងទម្រង់លើម៉ូឌុល។
- h. គម្រឹម ហើយបញ្ចូលទំពាក់លើម៉ូឌុលទម្រង់ចាប់ផ្តើមទៅក្នុងទម្រង់លើដើមទម្រង់ចាប់ផ្តើមរហូតដល់វាលោកទម្រង់កន្លែង

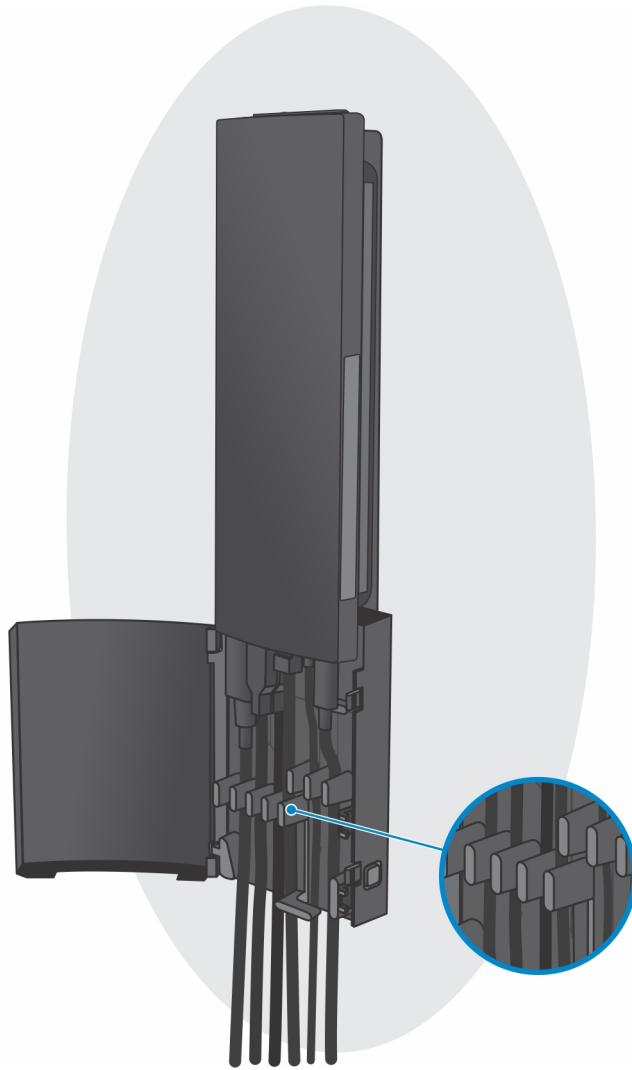


- ១. ភ្ជាប់ថាមពល បណ្តាញ គ្មានមេរ័ត ម៉ោង និងស្វែងរកក្រុងទៅនឹងមេករណ៍ និងទៅប្រើស្តី។

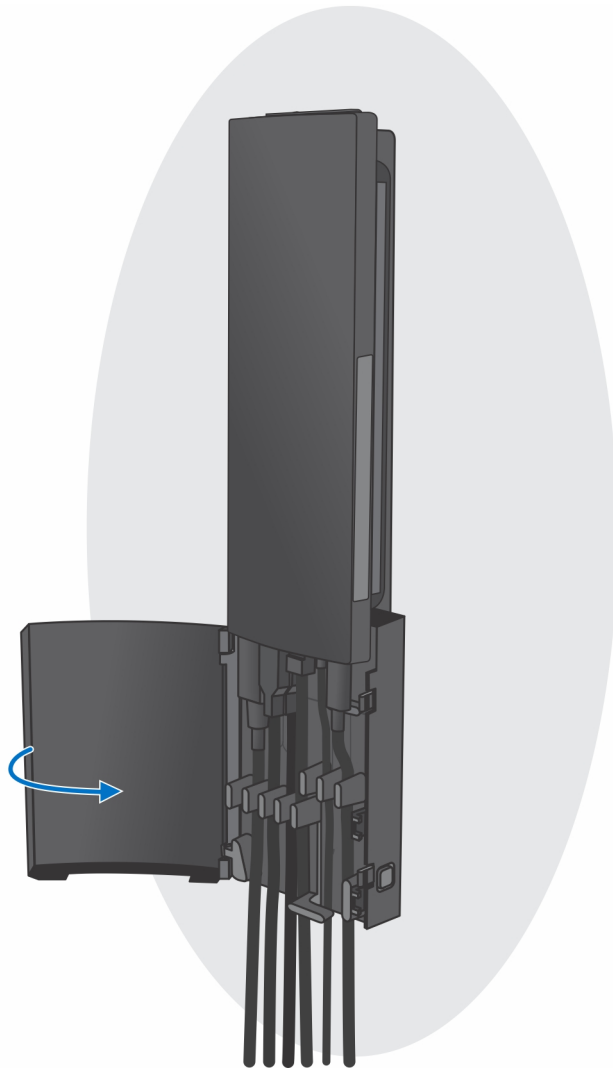


j. ដើម្បីជៀសវាងការភ្លេច ឬ សង្កត់ឱ្យទៅពេលដែលបិទគម្របដឹង សូមធ្វើការអត់ឱ្យដូចដែលរូបភាពបានបង្ហាញ។

ចំណាំ: ខ្លះ ឧបករណ៍ទាំងអស់ត្រូវបានរៀបចំប្រើប្រាស់អាស្រ័យទៅតាមគ្រឿងកុំព្យូទ័រដែលត្រូវបានជ្រើសរើស និងការកំណត់ទោសម្តងរយលំដាប់កុំព្យូទ័រ។



k. វិទ្យុស្រូបដើមទ្រុ។

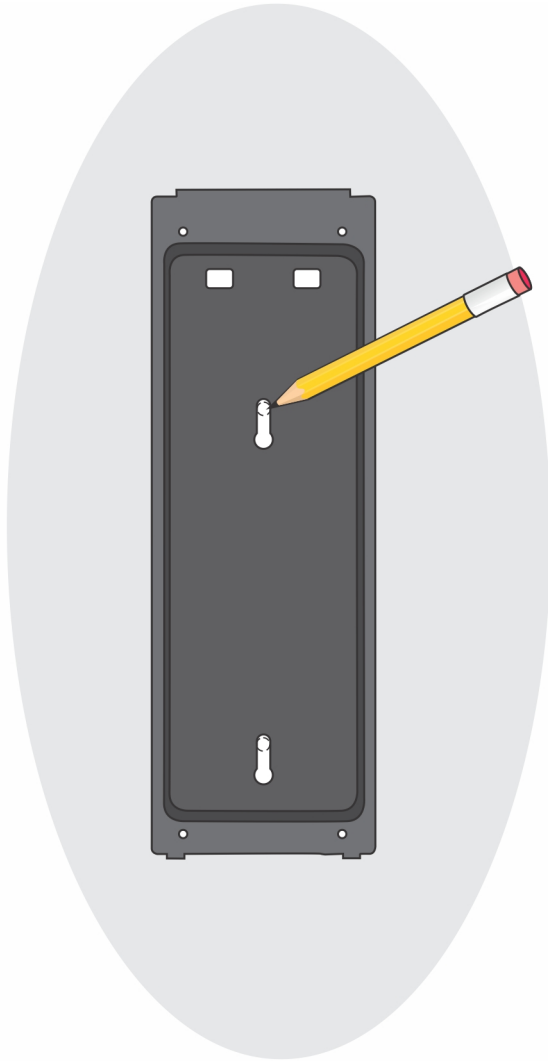


I. បិទសោយបណ្តាញ និងដេង។

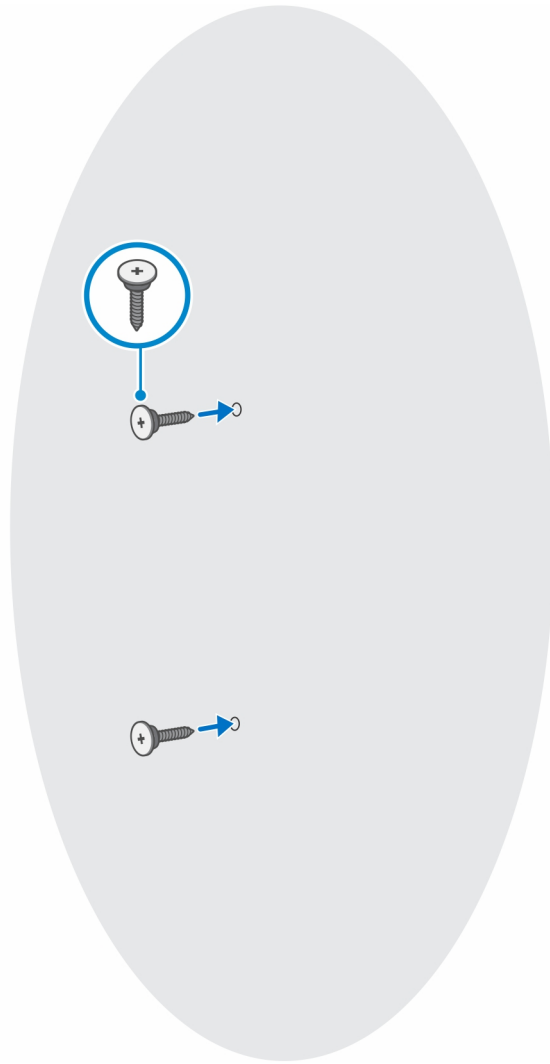


2. មុនការសាមញ្ញ

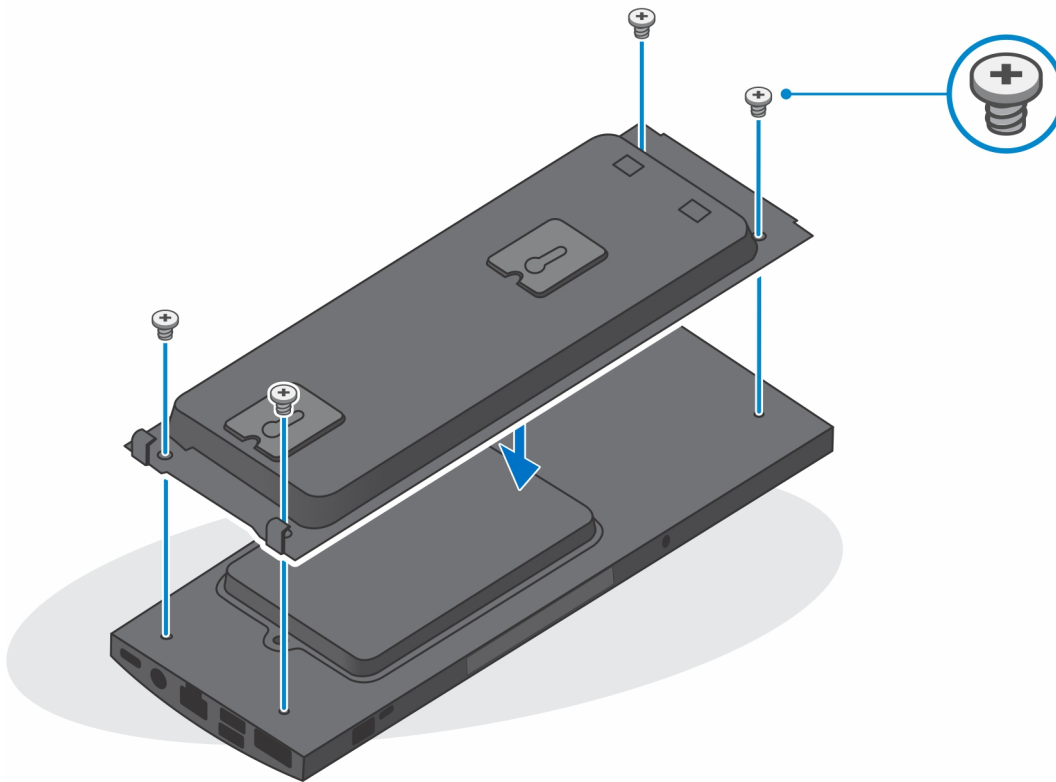
- a. ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នលើដីដាច់ដីនៅក្នុងក្នុងក្នុង ហើយគ្មានចំណាំពេលយប់ប្រើប្រាស់។



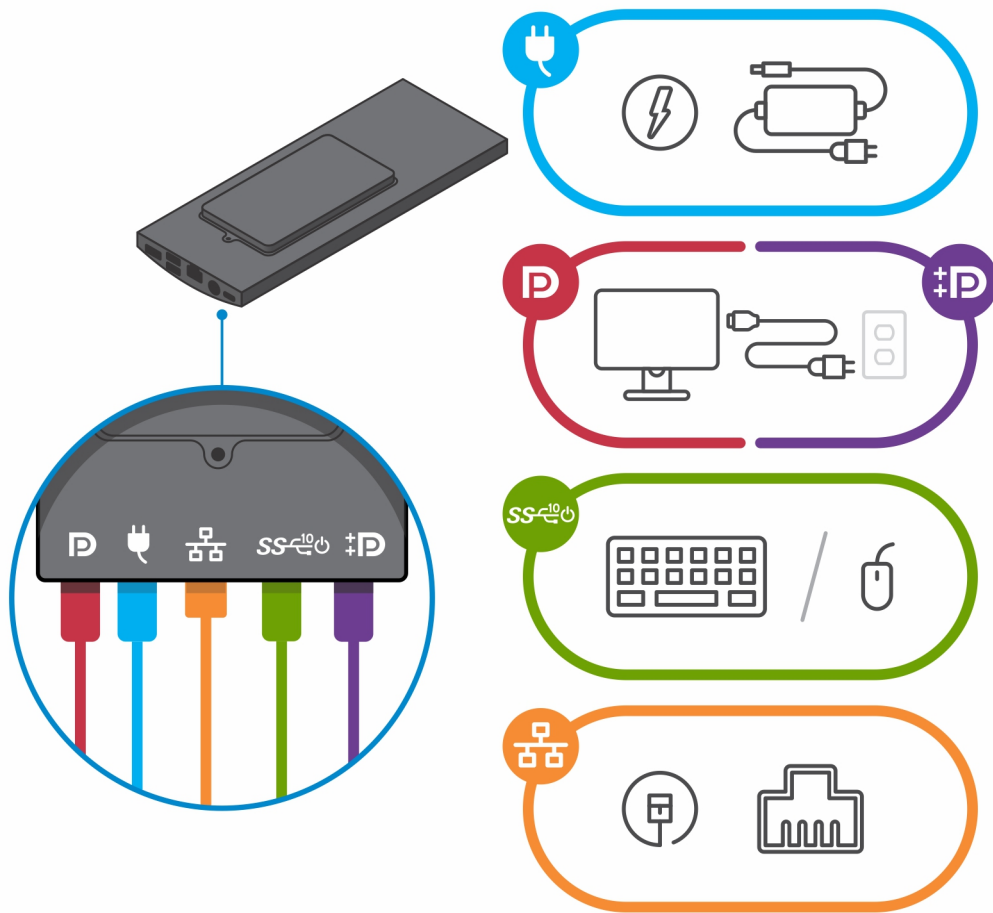
- b. ស្វែងរកកំណត់ទីតាំងនៃប៊ូតុងបញ្ជាក់ ហើយបញ្ជូនប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការទៅក្នុងទីតាំងនៃប៊ូតុងបញ្ជាក់។



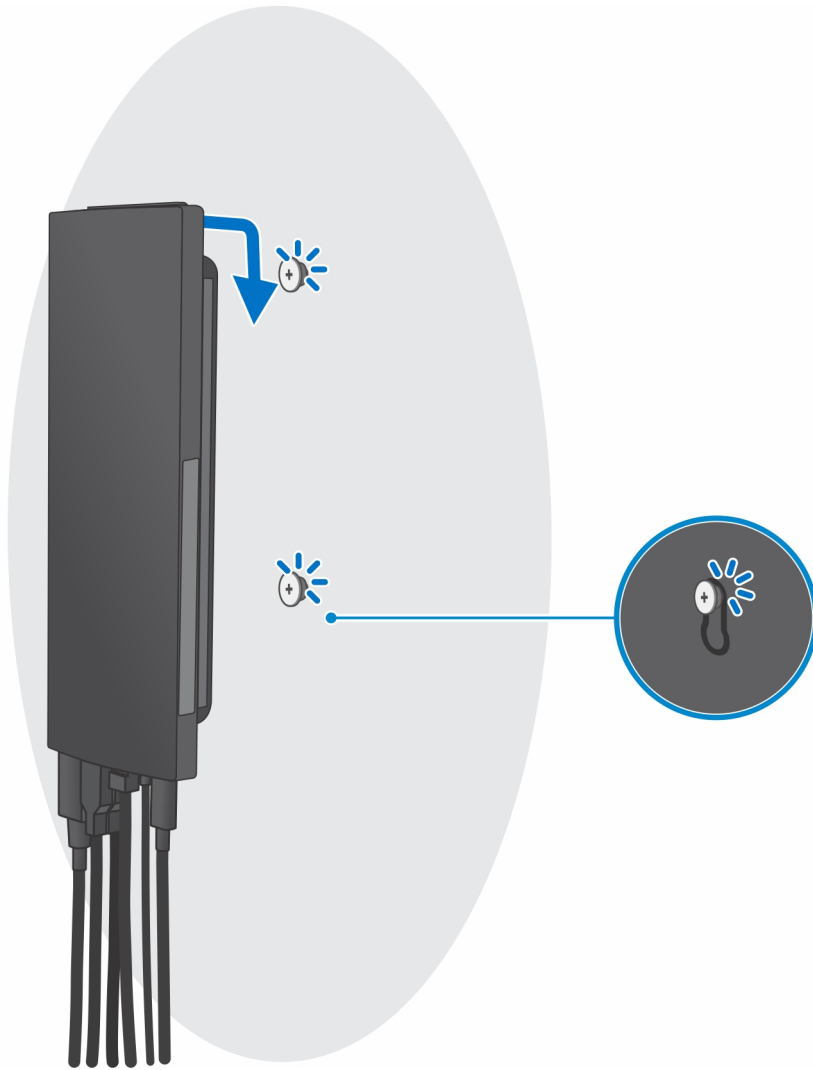
- c. កម្រងខ្លួនឆ្នាំនៅលើបណ្តាញជាមួយខ្លួនឆ្នាំនៅលើទម្រង់ដាច់ដក់។
- d. ដំឡើងខ្លួនឆ្នាំនៅលើបណ្តាញជាមួយបណ្តាញនៅលើដាច់ដក់។



e. ភ្ជាប់ថាមពល បណ្តាញ គ្នាទុច ម៉ោស៍ និងឡូអេក្រង់ទៅនឹងមេករណ៍ និងទៅប្រើស្តីង។



- f. តម្រង់ឆ្នេរទៅលើជញ្ជាំងជាមួយគ្រឿងបរិក្ខារនៅលើម៉ូឌុលទម្រង់ដឹងចាប់ជញ្ជាំង។
- g. ចាប់ម៉ូឌុលទម្រង់ដឹងចាប់ជញ្ជាំងនៅក្នុងរន្ធលើជញ្ជាំង។



h. តុចម្លីក្នុងថាមពលដើម្បីបើកឧបករណ៍។



បង្កើតប្រាយស្ការឡើងវិញសម្រាប់ Windows

បង្កើតប្រាយស្ការឡើងវិញដើម្បីដោះស្រាយ និងជួសជុលបញ្ហាដែលអាចកើតឡើងជាមួយ Windows។ ទាមទារឱ្យមានប្រាយស្ការ USB ទទេដែលមានសមត្ថភាពផ្ទុកអប្បបរមា 16 GB ដើម្បីបង្កើតប្រាយស្ការឡើងវិញ។

ចំណាំ៖ ដំណើរការនេះអាចប្រើប្រាស់ពេលវេលាខ្លះៗដើម្បីបញ្ចប់។

ចំណាំ៖ ជំហានខាងក្រោមនេះអាចប្រើប្រាស់អត្រាប្រយោជន៍យល់ច្រើនណាស់របស់ Windows ដែលបានដំឡើង។ សូមមើល តំបន់បណ្តាញឯទ្វេរបស់ Microsoft សម្រាប់ការណែនាំចុងក្រោយបំផុត។

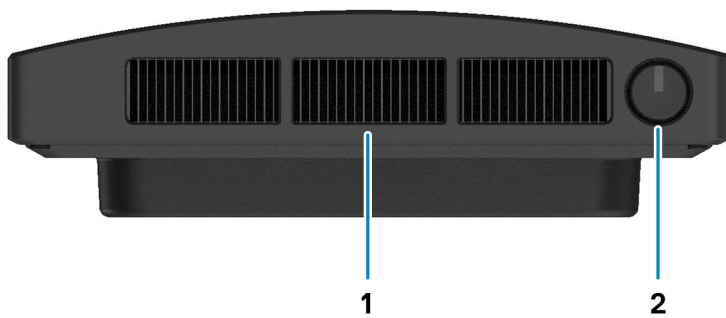
1. ភ្ជាប់ប្រាយស្ការ USB ទៅកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។
2. ទៅក្នុងការស្វែងរករបស់ Windows វាយបញ្ចូល **Recovery** (ស្ការឡើងវិញ) ។
3. ទៅក្នុងលទ្ធផលស្វែងរក ចុច **Create a recovery drive (បង្កើតប្រាយស្ការឡើងវិញ)** ។
ផ្តោត **User Account Control (ការគ្រប់គ្រងគណនីអ្នកប្រើ)** និងស្រេចបានបង្ហាញ។
4. ចុច **បាទ/ចាស** ដើម្បីបន្ត។
ផ្តោត **Recovery Drive (ប្រាយស្ការឡើងវិញ)** និងស្រេចបានបង្ហាញ។
5. ប្រើសរសេរ **Back up system files to the recovery drive (ចម្លងទុកឯកសារប្រព័ន្ធទៅក្នុងប្រាយស្ការឡើងវិញ)** រួចចុច **បញ្ជប់**។
6. ប្រើសរសេរ **USB flash drive (ប្រាយស្ការ USB)** និងចុច **បញ្ជប់**។
សារមួយនឹងលេចឡើង ដោយចង្អុលបង្ហាញថាទិន្នន័យទាំងអស់នៅក្នុងប្រាយស្ការ USB នឹងស្រេចរួចរាល់។
7. ចុច **បង្កើត**។
8. ចុច **បញ្ជប់**។
សំរាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីការតម្កើង Window ដោយប្រើប្រាយស្ការតាម USB សូមមើលផ្នែក *ដោះស្រាយបញ្ហា* ទៃ *សៀវភៅណែនាំអំពីពិសោធន៍* លើគេហទំព័ររបស់អ្នកតាមរយៈ www.dell.com/support/manuals។

ទិដ្ឋភាពនៃ OptiPlex 7090 Ultra

ប្រភេទ :

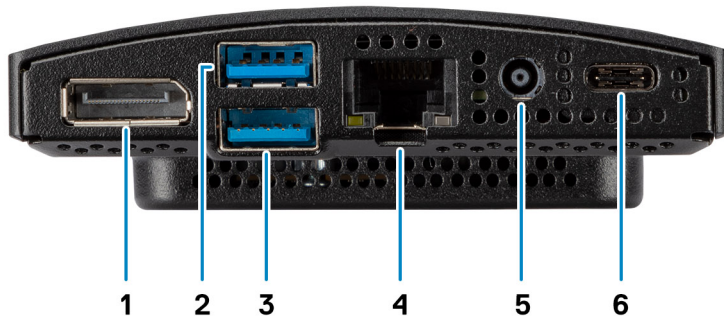
- ខាងលើ
- ខាងក្រោម
- ខាងឆ្វេង
- ខាងស្តាំ
- ខាងមុខ និងខាងក្រោយ
- ទិដ្ឋភាពដើមទ្រូ
- ប្លង់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ

ខាងលើ



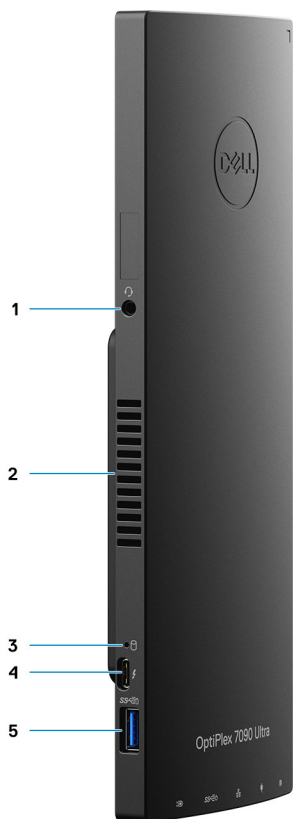
1. ប្រហោងកង្វះឡ្យល់
2. ប៊ូតុងតាមពល

ខាងក្រោម



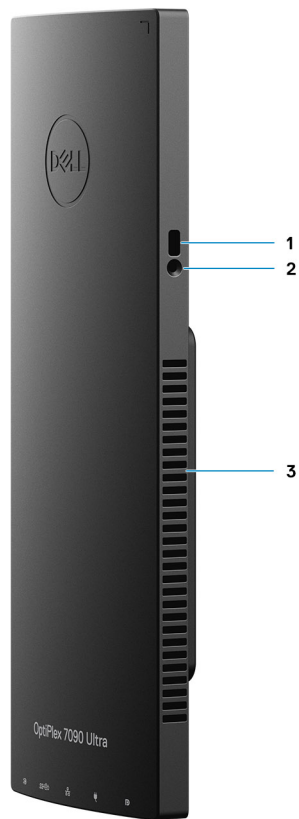
1. DisplayPort 1.4 + + HBR2
2. ខ្លួន USB 3.2 ជំនាន់ 2 ប្រភេទ A ជាមួយ SmartPower On ចំនួន 1
3. ខ្លួន USB 3.2 ជំនាន់ 2 ប្រភេទ A ជាមួយ SmartPower On ចំនួន 1
4. ខ្លួនអ៊ីនធឺណិត RJ45
5. ខ្លួន DC ចូល
6. ខ្លួន USB 3.2 ជំនាន់ទី 2 ប្រភេទ C ចំនួន 1 ជាមួយ Display Port Alt Mode/ការផ្លាស់ប្តូរ

ខាងឆ្វេង



1. រន្ធគ្រឡាតូប/កាសត្រឡាតូប
2. ប្រហោងកម្ដៅខ្យល់
3. ស្ថានភាព LED ប្រាយថាសរវីង
4. រន្ធដូច Thunderbolt 4 ចំនួន 1 ជាមួយ DisplayPort Alt Mode/USB4
5. រន្ធដូច USB 3.2 ជំនាន់ទី 2 ប្រភេទ A ចំនួន 1 ជាមួយ PowerShare

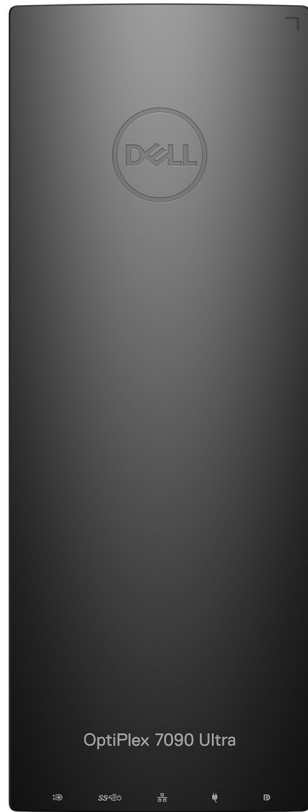
ខាងស្តាំ



1. រន្ធកេសា Kensington
2. រន្ធកេសាឆ្នោតស្ត្រី/ឆ្នោតប្រុស
3. រន្ធច្បង

ខាងមុខ និងខាងក្រោយ

ខាងមុខ



៣៧



1. គម្របង្រាយថាសរឹង/គម្របង្រាយស្ពានភាពរឹង M.2

ទិដ្ឋភាពជើងប្រូ

ជើងប្រូមិនអាចបត់បែនបាន។



ដើមទ្រព្យកម្រិតកម្ពស់ទាប Pro 1.0 ។



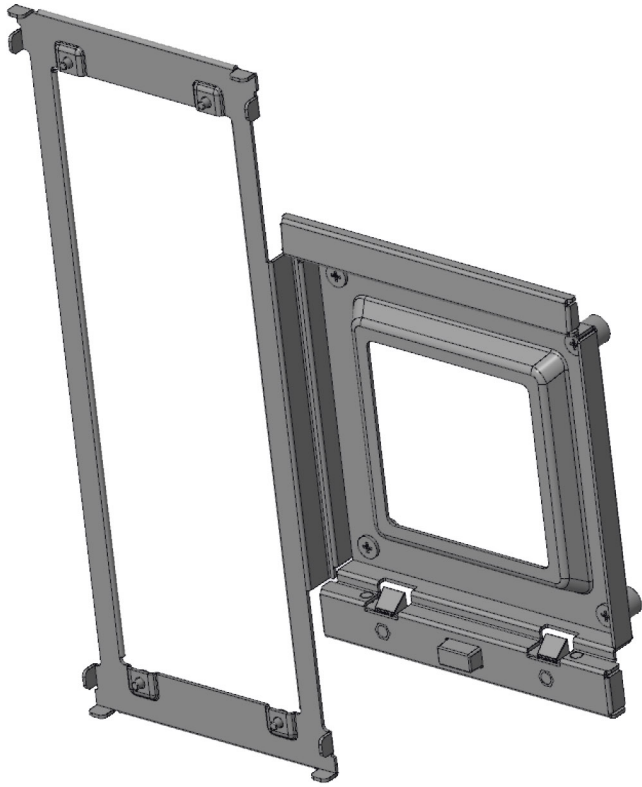
ស្តង់ដារដើមទ្រព្យកម្រិតកម្ពស់ទាប Pro 2.0 ។



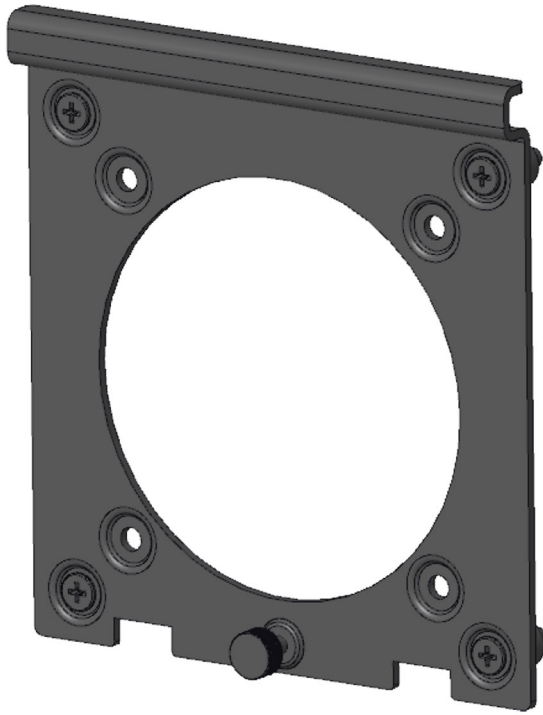
ជើងទ្រទ្រង់កម្រិតខ្ពស់បំផុត Pro 2.0 ទំហំធំ



ជើងចាប់ VESA អប្បបរមា



អាដាប់ទ័រ VESA សម្រាប់ដឹងទ្រទ្រង់អាចតម្រូវកម្ពស់បាន Pro2.0



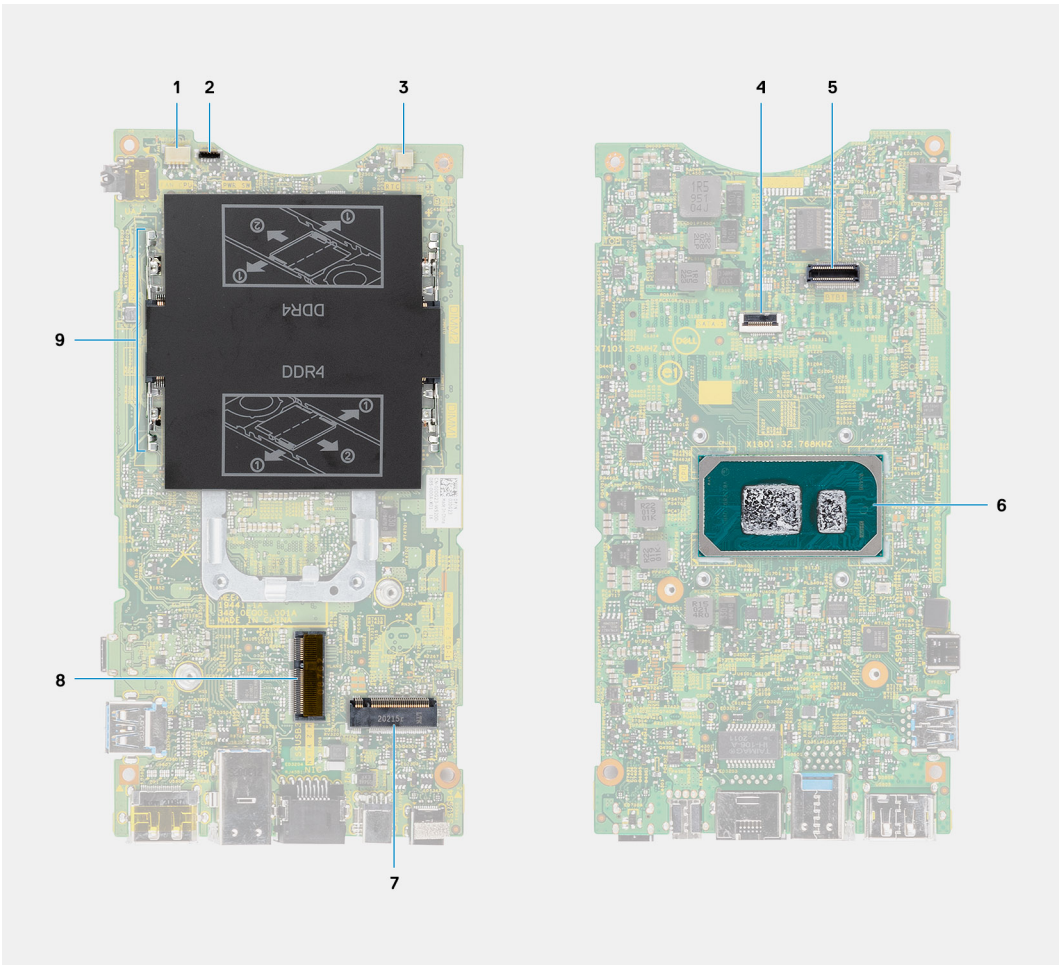
អាដាប់ទ័រ VESA សម្រាប់ដឹងទ្រទ្រង់អាចតម្រូវកម្ពុសបាទ Pro1.0 ។



ជើងចាប់ជញ្ជីង



ប្លង់ផ្ទាំងប្រព័ន្ធ



1. ឧបករណ៍ភ្ជាប់កង្វារប្រព័ន្ធ
2. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ប៊ូតុងទាមទល
3. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ឡប្រាប់សំរឹមីត
4. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ប្រោយទាសវិទ
5. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ផ្ទាំង Daughter
6. CPU
7. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ M.2 SSD PCIe ជំនាន់ទី 4
8. ឧបករណ៍ភ្ជាប់ M.2 WLAN
9. វត្ថុផ្គុំឧបករណ៍ចងចាំ

ព័ត៌មានលម្អិតនៃ OptiPlex 7090 Ultra

ប្រព័ន្ធបច្ចុប្បន្ន :

- វិមាត្រ និងទម្ងន់
- អង្គនិងសេរីការ
- សំណុំឈើប
- ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ
- Windows ដទៃការណ៍វិកម្ម 10 N-2 និងការតំរូវប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ OS រយៈពេល 5 ឆ្នាំ
- អង្គចងចាំ
- អង្គចងចាំ Intel Optane H10 ជាមួយអង្គផ្គត់ផ្គង់ស្ថានភាពវិង
- រន្ធចងក្រៅ
- រន្ធចងក្នុង
- អ៊ីស៊ីណូ
- ម៉ូឌុលស្រូប
- អូឌីយ៉ូ
- ការរក្សាទុក
- អាដាប់ទ័រថាមពល
- GPU—ជាប់
- ការបើកដំណើរការប្រព័ន្ធ
- ការកំណត់អត្រាប្រតិបត្តិការ—C
- សមភាពកម្មវិធីក្នុងថាមពល Dell
- សុវត្ថិភាពទិន្នន័យ
- បរិយាកាសកុំព្យូទ័រ
- Energy Star និង Trusted Platform Module (TPM)
- ការបើកដំណើរការថាមពលស្អាត

វិមាត្រ និងទម្ងន់

តារាង 1. វិមាត្រ និងទម្ងន់

បរិយាយ	តម្លៃ
កម្ពស់	256.20 មម (10.09 អ៊ីញ)
ទទឹង	96.10 មម (3.78 អ៊ីញ)
ជម្រៅ	<ul style="list-style-type: none"> • គ្មានប្រាយថាសវិង 19.70 មម (0.78 អ៊ីញ) • មានប្រាយថាសវិង 27.74 មម (1.09 អ៊ីញ)
ទំងន់	<ul style="list-style-type: none"> • អតិបរមា 0.65 គក (1.43 ផោន) • អប្បបរមា 0.51 គក (1.13 ផោន) <p>ចំណាំ: ទម្ងន់នៃកុំព្យូទ័របស់អ្នកប្រើប្រាស់ទៅតាមការកំណត់របស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់ និងភាពប្រែប្រួលនៃពេលវេលា និងភាពប្រែប្រួលនៃសីតុណ្ហភាព</p>

អង្គដំណើរការ

តារាងដូចតទៅនេះរាយពីព័ត៌មានលម្អិតនៃអង្គដំណើរការដែលគាំទ្រដោយ OptiPlex 7090 Ultra របស់អ្នក។

តារាង 2. អង្គដំណើរការ

បរិយាយ	ជម្រើសមួយ	ជម្រើសពីរ	ជម្រើសទីបី
ប្រភេទអង្គដំណើរការ	Intel Core i3-1115G4 ជំនាន់ទី 11	Intel Core i5-1145G7 vPRO ជំនាន់ទី 11	Intel Core i7-1185G7 vPRO ជំនាន់ទី 11
វ៉ាត់អង្គដំណើរការ	28 W	28 W	28 W
ចំនួនស្នូលអង្គដំណើរការ	2	4	4
ចំនួនប្រសូតអង្គដំណើរការ	4	8	8
ល្បឿនអង្គដំណើរការ	3.0 GHz រហូតដល់ 4.1 GHz	2.6 GHz រហូតដល់ 4.4 GHz	3.0 GHz ទៅ 4.8 GHz
ប្រាក់សម្ងាត់អង្គដំណើរការ	6 MB	8 MB	12 MB
ក្រាហ្វិក	Intel UHD Graphics	ក្រាហ្វិក Intel IrisXe ៧៩ 80EU	ក្រាហ្វិក Intel IrisXe ៧៩ 96EU

សំណុំឈើ

តារាង 3. សំណុំឈើ

បរិយាយ	តម្លៃ
សំណុំឈើ	Tiger Lake PCH-LP (ភ្ជាប់ជាមួយអង្គដំណើរការ)
អង្គដំណើរការ	Intel Core i3/i5/i7 ជំនាន់ទី 11
ទទឹងវិទ្យុស្ត្រី DRAM	64-bit
Flash EPROM	32 MB
PCIe bus	រហូតដល់ជំនាន់ទី 4

ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ

OptiPlex 7090 Ultra របស់អ្នកគាំទ្រប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដូចតទៅនេះ៖

- Windows 11 Pro, 64-bit
- Windows 11 Pro National Academic, 64-bit
- Windows 11 Home National Academic, 64-bit
- Windows 11 Home, 64-bit
- Windows 10 Pro, 64-bit
- Windows 10 Home, 64-bit
- Windows 10 Pro Education, 64-bit
- Windows 10 CMIT Government Edition, 64-bit (ប្រទេសចិនតែប៉ុណ្ណោះ)
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (OEM ប៉ុណ្ណោះ)
- Ubuntu 20.04 LTS, 64-bit

Windows អទិភាពដ៏រក្សា 10 N-2 និងការគាំទ្រប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ OS រយៈពេល 5 ឆ្នាំ

អទិភាពដ៏រក្សាដ៏រឹងមាំ និង ឆ្នាំ 2020 ដែលបានបញ្ចេញទាំងអស់ (Latitude, OptiPlex និង Precision) និងអាចប្រើប្រាស់ ព្រមទាំងភ្ជាប់មកជាមួយកំណែ Semi-Annual Channel Windows 10 (N) ដំឡើងទៅលើ រោងចក្រចុងក្រោយបំផុត ហើយអាចប្រើប្រាស់ (តែមិនភ្ជាប់ជាមួយ) កំណែទាំងពីរ ពីមុននោះទេ (N-1, N-2)។ អទិភាពបកស្រាយនេះ **OptiPlex 7090 Ultra** និង RTS ជាមួយកំណែ Windows 10 (20H2, 20H1, 19H2) នៅពេលចាប់ផ្តើមដាក់លក់ ហើយកំណែនេះនឹងកំណត់ខ្លួនកំណែ N-2 ដំបូងបំផុតអាចប្រើប្រាស់សម្រាប់ប្រព័ន្ធនេះបាន។

សម្រាប់កំណែអនាគតនៃ Windows 10, Dell នឹងបន្តសាកល្បងអទិភាពការណ៍ដ៏រឹងមាំ ជាមួយនឹងការចេញ Windows 10 ក្នុងដំបូងពេលវេលាដំបូងបំផុត និងសម្រាប់ការផលិតក្រោយរយៈពេលប្រាំឆ្នាំ រួមទាំងការចេញផ្សាយនៅអនាគតក្រោយទៀត និងទិញយកផ្លូវក្រុមហ៊ុន Microsoft ។

សូមយោងគេហទំព័រ Dell Windows as a Service (WaaS) សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីភាពដែលអាចគាំទ្របាននៃ N-2 និង ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Windows OS 5 ឆ្នាំ។ គេហទំព័រអាចស្វែងរកបានតាមរយៈកំណត់ការដោះស្រាយ៖ <https://www.dell.com/support/article/us/en/04/qna44484/dell-windows-as-a-service-waas-supported-products?lang=en>

គេហទំព័រនេះក៏បញ្ចូលម៉ាទ្រីសនៃអទិភាពផ្សេងទៀតដែលអាចប្រើប្រាស់បានលើកំណែដាក់លក់នៃ Windows 10 ។

អង្គធាតុ

តារាង 4. លក្ខណៈបច្ចេកទេសសម្រាប់អង្គធាតុ

បរិយាយ	តម្លៃ
រន្ធនៃ	រន្ធនៃ SODIMM តំបន់ដី
ប្រភេទ	គាំណែលរន្ធនៃ DDR4
ល្បឿន	3200 MHz
កម្រិតអង្គធាតុអតិបរមា	64 GB
កម្រិតអង្គធាតុអប្បបរមា	4 GB
ទំហំអង្គធាតុក្នុងមួយរន្ធនៃ	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB
ការកំណត់ចេញសម្រាប់ដែលបានគាំទ្រ	<ul style="list-style-type: none"> 4 GB, 1 x 4 GB, DDR4, 3200 MHz, គាំណែលរន្ធនៃ 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, គាំណែលរន្ធនៃ 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 3200 MHz, គាំណែលរន្ធនៃ 16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 3200 MHz, គាំណែលរន្ធនៃ 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, គាំណែលរន្ធនៃ 32 GB, 1 x 32 GB, DDR4, 3200 MHz, គាំណែលរន្ធនៃ 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 3200 MHz, គាំណែលរន្ធនៃ 64 GB, 2 x 32 GB, DDR4, 3200 MHz, គាំណែលរន្ធនៃ


អង្គធាតុ Intel Optane H10 ជាមួយអង្គផ្គុំកស្ថានភាពរឹង

បច្ចេកវិទ្យាអង្គធាតុ Intel Optane ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាអង្គធាតុ 3D XPoint ហើយដើរតួនាទីជា ឃ្នាំងសម្ងាត់/អង្គបង្កើនល្បឿន និង/ឬ ឧបករណ៍ផ្គុំផលចំរើនប្រែប្រួល ដោយអាស្រ័យលើអង្គធាតុ Intel Optane ដែលបានដំឡើងលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នក។ អង្គធាតុ Intel Optane H10 ជាមួយឧបករណ៍ផ្គុំកស្ថានភាពរឹង ដើរតួនាទីជា ឧបករណ៍ផ្គុំកស្ថានភាពរឹងឃ្នាំងសម្ងាត់/អង្គបង្កើនល្បឿន/អង្គដំរុយ (ដោយអនុញ្ញាតឱ្យមានការលើកលែង អាខ/សរសេរ សម្រាប់ឧបករណ៍ផ្គុំកស្រាយទាសរឹង) ព្រមទាំងជាដំណោះស្រាយឧបករណ៍ផ្គុំកស្ថានភាពរឹង។ វាមិនជំនួស ឬបន្ថែមអង្គធាតុ (RAM) ដែលបានដំឡើងលើកុំព្យូទ័ររបស់អ្នកទេ។

តារាង 5. អង្គធាតុ Intel Optane H10 ជាមួយលក្ខណៈបច្ចេកទេសអង្គផ្គុំកស្ថានភាពរឹង

បរិយាយ	តម្លៃ
អង្គផ្គុំកស្ថានភាពរឹង	PCIe 3 x4 NVMe <ul style="list-style-type: none"> PCIe 3 x2 តំបន់មួយ សម្រាប់អង្គធាតុ Optane PCIe 3 x2 តំបន់មួយ សម្រាប់អង្គផ្គុំកស្ថានភាពរឹង
ឧបករណ៍ភ្ជាប់	M.2

តារាង 7. រដ្ឋបាលកុង (បាតបន្ត)

បរិយាយ	តម្លៃ
	 ចំណាំ: ដើម្បីស្វែងយល់បន្ថែមអំពីលក្ខណៈពិសេសនៃប្រភេទកាតប្រភេទ M.2 ដែលទុកស្តាប់ សូមមើលអត្ថបទមូលដ្ឋានចំណេះដឹង 000144170 នៅ www.dell.com/support ។
SATA	ឧបករណ៍ភ្ជាប់ SATA 3.0 FFC ចំនួន 1 សម្រាប់ប្រយោជន៍

អ៊ីស៊ីណិត

តារាង 8. លក្ខណៈបច្ចេកទេសអ៊ីស៊ីណិត

បរិយាយ	តម្លៃ
លេខម៉ូដែល	Intel i219LM
អត្រាបញ្ជូន	10/100/1000 Mbps

ម៉ូឌុលឥតខ្ចែង

តារាងខាងក្រោមបង្ហាញពី Wireless Local Area Network (WLAN) ដែលបានគាំទ្រដោយ OptiPlex 7090 Ultra របស់អ្នក។

តារាង 9. លក្ខណៈបច្ចេកទេសម៉ូឌុលឥតខ្ចែង

បរិយាយ	ធាតុផ្គត់ផ្គង់	ធាតុផ្គត់ផ្គង់
លេខម៉ូដែល	Qualcomm QCA61x4A	Intel Wi-Fi 6 AX201
អត្រាបញ្ជូន	រហូតដល់ 867 Mbps	រហូតដល់ 2.4 Gbps
ប្រេកង់ដែលបានគាំទ្រ	2.4 GHz, 5 GHz	2.4 GHz, 5 GHz
ស្ថានភាពឥតខ្ចែង	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11 a/b/g Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) 	<ul style="list-style-type: none"> Wi-Fi 802.11 a/b/g Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)
ការសុវត្ថិភាព	<ul style="list-style-type: none"> 64-bit/128-bit WEP AES-CCMP TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> 64-bit/128-bit WEP AES-CCMP TKIP
ប៊ូតុង	ប៊ូតុង 5.0	ប៊ូតុង 5.1

អូឌីយ៉ូ

តារាង 10. លក្ខណៈបច្ចេកទេសអូឌីយ៉ូ

បរិយាយ	តម្លៃ
ឧបករណ៍បញ្ជូន	Realtek ALC3204-CG
ការបង្កើនស្ទើរដូចគ្នា	បានគាំទ្រ
អ៊ីនតឺហ្វេស្កេនខ្លាំង	អ៊ីនតឺហ្វេស្កេនអូឌីយ៉ូក្នុងកាតខ្លាំង

តារាង 10. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអង្គធាតុ (បន្ត)

បរិយាយ	តម្លៃ
អ៊ីនធឺហ្វេសខាងក្រៅ	រដ្ឋបាលសម្របសម្រួល
ឧបករណ៍ចំណងសំឡេង	មិនអាចអនុវត្តបាន

ការរក្សាទុក

ផ្នែកនេះបង្ហាញពីលក្ខណៈបច្ចេកទេសអង្គធាតុនៅលើ OptiPlex 7090 Ultra របស់អ្នក។

កុំភ្លេចអានសៀវភៅការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធផ្នៃផ្ទៃខាងក្រោម៖

- ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 មួយ
- ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 ចំនួនមួយ និង ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 ចំនួនមួយ
- ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 ចំនួនមួយ និង ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280 ចំនួនមួយ
- ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 ចំនួនមួយ និង ប្រាយស្ថានភាពវិទ 2.5 អ៊ីញ 7 មម ចំនួនមួយ
- ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2280 មួយ
- ប្រាយស្ថានភាពវិទ 7 មម 2.5 អ៊ីញ ចំនួនមួយ
- ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 2230 ចំនួនមួយ និងអង្គធាតុ Intel Optane H20 ជាមួយអង្គធាតុស្ថានភាពវិទ ចំនួនមួយ, 512 GB, M.2 2280, PCIe NVMe ជំនាន់ទី 3 x4
- អង្គធាតុ Intel Optane H20 ជាមួយអង្គធាតុស្ថានភាពវិទ, 512 GB, M.2 2280, PCIe NVMe ជំនាន់ទី 3 x4
- 32/64 GB eMMC - គាំទ្រលើ Ubuntu ប៉ុណ្ណោះ

តារាង 11. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអង្គធាតុ

ប្រភេទអង្គធាតុ	ប្រភេទអ៊ីនតែរហ្វេស	ទំហំ
ប្រាយស្ថានភាពវិទ 2.5 អ៊ីញ 5400 RPM	SATA AHCI, រហូតដល់ 6 Gbps (SATA 3.0)	រហូតដល់ 2 TB
ប្រាយស្ថានភាពវិទ 2.5 អ៊ីញ 7200 RPM	SATA AHCI, រហូតដល់ 6 Gbps (SATA 3.0)	រហូតដល់ 1 TB
ប្រាយស្ថានភាពវិទ 2.5 អ៊ីញ, 7200 RPM FIPS ស្វ័យអ៊ីនតែរហ្វេស Opal 2.0	FIPS រហូតដល់ 6 Gbps (SATA 3.0)	រហូតដល់ 500 GB
ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 PCIe NVMe Class 35	ជំនាន់ទី 3 PCIe x4 NVMe	រហូតដល់ 512 GB
ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 PCIe NVMe Class 35 ស្វ័យអ៊ីនតែរហ្វេស Opal 2.0	ជំនាន់ទី 3 PCIe x4 NVMe	រហូតដល់ 256 GB
ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 PCIe NVMe ថ្នាក់ 40	<ul style="list-style-type: none"> • ជំនាន់ទី 3 PCIe x4 NVMe • ជំនាន់ទី 4 PCIe x4 NVMe 	<ul style="list-style-type: none"> • រហូតដល់ 1 TB • 2 TB
ប្រាយស្ថានភាពវិទ M.2 PCIe NVMe ថ្នាក់ 40 ស្វ័យអ៊ីនតែរហ្វេស Opal 2.0	ជំនាន់ទី 3 PCIe x4 NVMe	រហូតដល់ 1 TB
eMMC	eMMC	រហូតដល់ 64 GB

អាដាប់ទ័រថាមពល

តារាងខាងក្រោមបង្ហាញពីលក្ខណៈបច្ចេកទេសលម្អិតផ្នែកអាដាប់ទ័រថាមពលនៃ OptiPlex 7090 Ultra ។

តារាង 12. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអាដាប់ទ័រថាមពល

បរិយាយ	តម្លៃ
ប្រភេទ	90 W

តារាង 12. លក្ខណៈបច្ចេកទេសផ្នែកអាដាប់ទ័រថាមពល (បាតបន្ត)

បរិយាយ	តម្លៃ
វិមាត្រឧបករណ៍ភ្ជាប់	
អង្កត់ទទឹងខាងក្រៅ	4.50 មម
អង្កត់ទទឹងខាងក្នុង	2.90 មម
កម្លាំងគង់ស្បូងភ្លើងចូល	100 VAC-240 VAC
ប្រេកង់ចូល	50 Hz-60 Hz
ចរន្តភ្លើងចូល (អតិបរមា)	1.50 A
ចរន្តភ្លើងចេញ (មធ្យម)	4.62 A
កម្រិតគង់ស្បូងភ្លើងចេញ	19.50 VDC
កម្រិតសីតុណ្ហភាព	
កំពុងដំណើរការ	0°C ទៅ 40°C (32°F ទៅ 104°F)
ការរក្សាទុក	-40°C ទៅ 70°C (-40°F ទៅ 158°F)

GPU—ជាប់

តារាងខាងក្រោមមានរាយនាមនូវលក្ខណៈបច្ចេកទេសស្តីពីអង្គនិរន្តរ៍ការប្រតិបត្តិជាប់ (GPU) ដែលបានគាំទ្រដោយ OptiPlex 7090 Ultra ។

តារាង 13. GPU—ជាប់

ឧបករណ៍បញ្ជា	ការគាំទ្រផ្សេងៗទៀត	ទំហំអង្គចងជាប់	អង្គនិរន្តរ៍ការ
Intel UHD Graphics	<ul style="list-style-type: none"> រហូតដល់អង្កត់ប្រាំបួនដែលគាំទ្រតាមរយៈបច្ចេកវិទ្យា DisplayPort Multi-Streaming Technology (MST) DisplayPort 1.4 ចំនួនមួយគាំទ្រតាមរយៈរន្ធ USB 3.2 ជំនាន់ 2 ប្រភេទ C រន្ធ Thunderbolt 4 ចំនួនមួយ ជាមួយ DisplayPort Alt Mode/USB4 DisplayPort 1.4 ++ HBR2 ចំនួនមួយ គាំទ្រតាមរយៈរន្ធ DP ស្តង់ដារខាងក្រោយ 	អង្គចងជាប់ប្រាំបួនដែលបានចែករំលែក	អង្គនិរន្តរ៍ការ Intel Core i3 ជំនាន់ទី 11
Intel IrisXe Graphics	<ul style="list-style-type: none"> រហូតដល់អង្កត់ប្រាំបួនដែលគាំទ្រតាមរយៈបច្ចេកវិទ្យា DisplayPort Multi-Streaming Technology (MST) DisplayPort 1.4 ចំនួនមួយគាំទ្រតាមរយៈរន្ធ USB 3.2 ជំនាន់ 2 ប្រភេទ C រន្ធ Thunderbolt 4 ចំនួនមួយ ជាមួយ DisplayPort Alt Mode/USB4 DisplayPort 1.4 ++ HBR2 ចំនួនមួយ គាំទ្រតាមរយៈរន្ធ DP ស្តង់ដារខាងក្រោយ 	អង្គចងជាប់ប្រាំបួនដែលបានចែករំលែក	អង្គនិរន្តរ៍ការ Intel Core i5/i7 ជំនាន់ទី 11
<p>ចំណាំ: សម្រាប់ការគាំទ្រចាក់វីដេអូ 8K60P ឡើងវិញ យើងសូមណែនាំឱ្យប្រើអង្គចងជាប់ 128-bit (គោរពណែនាំរន្ធ) DDR4-3200, តិចបំផុត 16 GB ជាមួយទំហំអង្គចងជាប់រំលែក (8 GB + 8 GB) ។</p>			

តារាង 15. សុវត្ថិភាពទិន្នន័យ (បាតបន្ត)

សក្ខណៈពិសេស	សក្ខណៈបច្ចេកទេស
Dell Encryption Enterprise	ជាន់ធុម្រឹម
មេឌៀតាងក្រៅអ៊ិនតេក្រាតេស៊ីន Dell (Dell Encryption External Media)	ជាន់ធុម្រឹម
Dell Data Guardian	ជាន់ធុម្រឹម
កម្មវិធីការពារទិន្នន័យ Dell Bitlocker Manager (DDP BLM)	ជាន់ធុម្រឹម
កម្មវិធីការពារទិន្នន័យ Dell Endpoint Security Suite ឬ Dell Endpoint Security Suite Pro	ជាន់ធុម្រឹម
កម្មវិធីការពារទិន្នន័យ Dell Endpoint Security Suite Enterprise ឬ Dell Endpoint Security Suite Enterprise	ជាន់ធុម្រឹម
Dell Threat Defense	ជាន់ធុម្រឹម
RSA SecureID	ជាន់ធុម្រឹម
RSA NetWitness Endpoint	ជាន់ធុម្រឹម
Microsoft Windows Bitlocker Manager	ជាន់ធុម្រឹម
Windows 10 Device Guard និង Credential Guard	ជាន់ធុម្រឹម
ប៊ូតសុវត្ថិភាព Intel (TXT + TPM) - គោលការណ៍គ្រប់គ្រងដំណើរការ	ជាន់ធុម្រឹម
ការពារអត្តសញ្ញាណ Intel (Intel Identity Protection, IPT)	ជាន់ធុម្រឹម
បច្ចេកវិទ្យា Intel Guard Technologies & Secure Key	ជាន់ធុម្រឹម
ការពារសន្តិសុខអាជីវកម្មខ្នាតតូចនៃ McAfee ការបញ្ជូនដោយឥតឥទ្ធិពល	ជាន់ធុម្រឹម
SafeGuard និង Response (ដំណើរការដោយ Secureworks)	ជាន់ធុម្រឹម
SafeData, រួមមាន Dell Data Guardian, Dell Encryption, Dell Endpoint Security Services	ជាន់ធុម្រឹម

បរិយាកាសកុំព្យូទ័រ

កម្រិតកម្ទេងនៃបរិយាកាស G1 ដូចដែលបានកំណត់ដោយ ISA-S71.04-1985

តារាង 16. បរិយាកាសកុំព្យូទ័រ

បរិយាយ	កំពុងដំណើរការ	ការរក្សាទុក
តម្រូវការសីតុណ្ហភាព	0°C ទៅ 35°C (32°F ទៅ 95°F)	-40°C ទៅ 65°C (-40°F ទៅ 149°F)
ប្រេងប្រមូលសំណើម (អតិបរមា)	10% ទៅ 90% (មិនកក)	0% ទៅ 95% (មិនកក)
រំញ័រ (អតិបរមា) *	0.66 GRMS	1.30 GRMS
តម្រូវការកម្លាំង (អតិបរមា)	110 G†	160 G†
ខ្ពស់ (អតិបរមា)	-15.2 ម ទៅដល់ 3048 ម (-49.87 ហ្វីត ទៅដល់ 10000 ហ្វីត)	-15.2 ម ទៅដល់ 10668 ម (-49.87 ft ទៅដល់ 35000 ហ្វីត)

* តារាងនេះបានប្រើស្ថិតិរំញ័រដែលបានកំណត់ដោយប្រើប្រាស់។

† តារាងនេះបានប្រើស្ថិតិកម្លាំងដែលបានកំណត់ដោយប្រើប្រាស់ 2 ms ទៅដល់ប្រេងប្រមូលសំណើម។

Energy Star និង Trusted Platform Module (TPM)

តារាង 17. Energy star និង TPM

លក្ខណៈពិសេស	លក្ខណៈបច្ចេកទេស
Energy Star	លក្ខណៈសម្បត្តិគ្រប់គ្រាន់ស្របតាម ENERGY STAR 8.0
TPM	<ul style="list-style-type: none"> • ម៉ូឌុលវិទ្យាដែលមានទំនុកចិត្តនៃហាមអែ (TPM ដាច់ បានបើក) • ម៉ូឌុលវិទ្យាដែលមានទំនុកចិត្តតែបណ្តោះ (TPM ដាច់ បានបើក)
ស្តង់ដារវិទ្យា ការងារវិទ្យា និងបរិស្ថាន	<p>ស្តង់ដារបរិស្ថាន (ស្ថាប័នសញ្ញាបរិស្ថាន), ENERGY STAR, EPEAT ដែលបានចុះបញ្ជី, TCO ដែលត្រូវបានទទួលស្គាល់, CEL, WEEE, ច្បាប់ថាមពលទាប, E-standby កូដ, ស្ថាប័នសញ្ញាបរិស្ថាន កូដ, EU RoHS, RoHS ផងដែរ.</p> <p>ចូរមើលអ្នកតំណាងនៅក្នុងតំបន់របស់អ្នក ឬ www.dell.com សម្រាប់ព័ត៌មានលម្អិតជាក់លាក់</p>

ការបើកដំណើរការថាមពលឆ្លាតវៃ

Deep Sleep ត្រូវបានបិទដំណើរការនៅក្នុង BIOS ដោយលំនាំដើម។ ប្រសិនបើប្រព័ន្ធបានភ្ជាប់ទៅក្តារចុច USB ហើយ Deep Sleep ត្រូវបានបើកដំណើរការនៅក្នុង BIOS នោះប្រព័ន្ធនឹងមិនបើក ឬនឹងមិនភ្ជាក់ពីការដកដោលដែលគ្រាប់ចុចណាមួយត្រូវបានចុច លើក្តារចុច USB ឡើយ ។

បើកដំណើរការការងារកាតាម USB:

1. ចុច <F12> នៅពេលដែលលើកសញ្ញា Dell លេចឡើងដើម្បីចាប់ផ្តើមមឺនុយប៊ូតតែមួយលើក។ ចូលទៅកាន់ការងារដើម្បី BIOS ។
2. រុករកផ្នែក Power Management។
3. ចូលទៅកាន់ **USB Wake Support**
4. បើក **Enable USB Wake Support**
5. ចូលទៅកាន់ **Deep Sleep control**
6. បិទដំណើរការ **Deep Sleep**

ប្រភេទ :

- ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

ការទំនាក់ទំនងមកក្រុមហ៊ុន Dell

ចំណាំ: ប្រសិនបើអ្នកកុំមានអ៊ីម៉ែល និង លេខស្របច្រក ឬ លេខស្របច្រក ដែលបានផ្តល់ឱ្យ ក្នុងប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធ ឬ កាតាឡុកផលិតផល Dell ។

Dell ផ្តល់ជូនសេវាកម្ម និងការជំនួយតាមចូរស័ព្ទ និង អ៊ីម៉ែល។ ជម្រើសនេះមានការប្រើប្រាស់តាមប្រទេស និង ផលិតផល ហើយសេវាកម្មខ្លះ ក៏មាននៅកន្លែងបន្ថែមផងដែរ ។ ដើម្បីទាក់ទងមក Dell សូមពិចារណា ជំនួយបច្ចេកទេស សេវាកម្មអ៊ីម៉ែល សូម ។

1. ចូលមើលគេហទំព័រ **Dell.com/support**។
2. ជ្រើសយកប្រទេសគាំទ្ររបស់អ្នក។
3. ផ្ទៀងផ្ទាត់ប្រទេស ឬតំបន់នៅក្នុងបញ្ជីទម្រង់ **Choose a Country/Region (ជ្រើសយកប្រទេស/តំបន់)** នៅខាងក្រោមទំព័រនេះ។
4. ជ្រើសយកតំណសេវាកម្ម ឬគាំទ្រដែលសមស្របបំផុតទៅតាមតម្រូវការរបស់អ្នក។