

Retrait et installation des unités remplaçables sur site (FRU)

Les composants remplaçables dans ce chapitre sont des unités remplaçables sur site (FRU).

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section sur l'installation et le retrait des composants FRU sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager le composant ou de perdre des données, Dell Technologies recommande que le remplacement des composants remplaçables sur site (FRU) soit assuré par un technicien de maintenance agréé.

PRÉCAUTION : Votre garantie ne couvre pas les dommages susceptibles de se produire lors de réparations de composants FRU qui ne sont pas autorisées par Dell Technologies.

REMARQUE : En fonction de la configuration que vous avez commandée, les images présentées dans ce document peuvent être différentes de votre ordinateur.

Ensemble ventilateur du processeur et dissipateur thermique

Retrait de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur 125 W du processeur

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

AVERTISSEMENT : Le dissipateur de chaleur se met à chauffer au cours d'un fonctionnement normal. Laissez-le refroidir avant de le manipuler.

PRÉCAUTION : Pour assurer un refroidissement maximal du processeur, ne touchez pas les zones de transfert de chaleur du dissipateur de chaleur. La graisse sur les doigts peut réduire les capacités de transfert de chaleur de la graisse thermoconductible.

2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [carénage d'aération](#).

REMARQUE : Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur 125 W du processeur et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

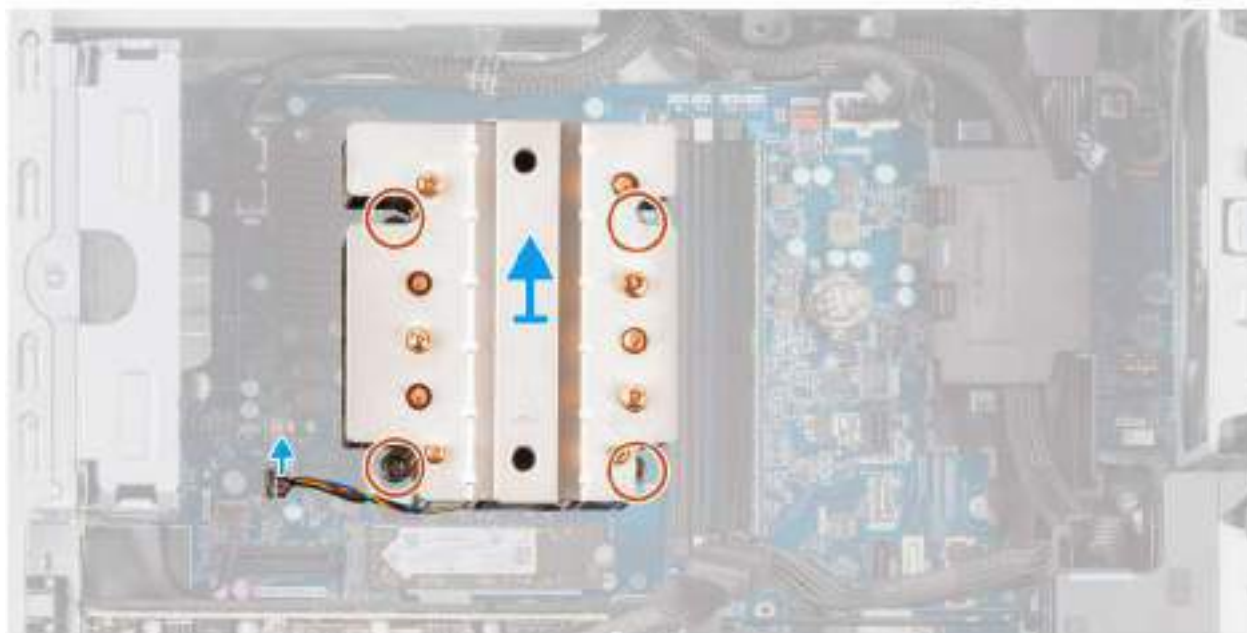


Figure 76. Retrait de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur 125 W du processeur

Étapes

1. Débranchez le câble du ventilateur du processeur de son connecteur sur la carte système.
2. Dans l'ordre séquentiel inverse (4->3->2->1), desserrez les quatre vis imperdables qui fixent l'assemblage ventilateur-dissipateur de chaleur du processeur à la carte système.
3. Dégagez de la carte système l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur du processeur.

Installation de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur 125 W du processeur

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section installation sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

REMARQUE : Si vous remplacez le processeur ou le dissipateur de chaleur, utilisez la graisse thermique fournie pour garantir une conductivité thermique correcte.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du ventilateur et du dissipateur de chaleur 125 W du processeur et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

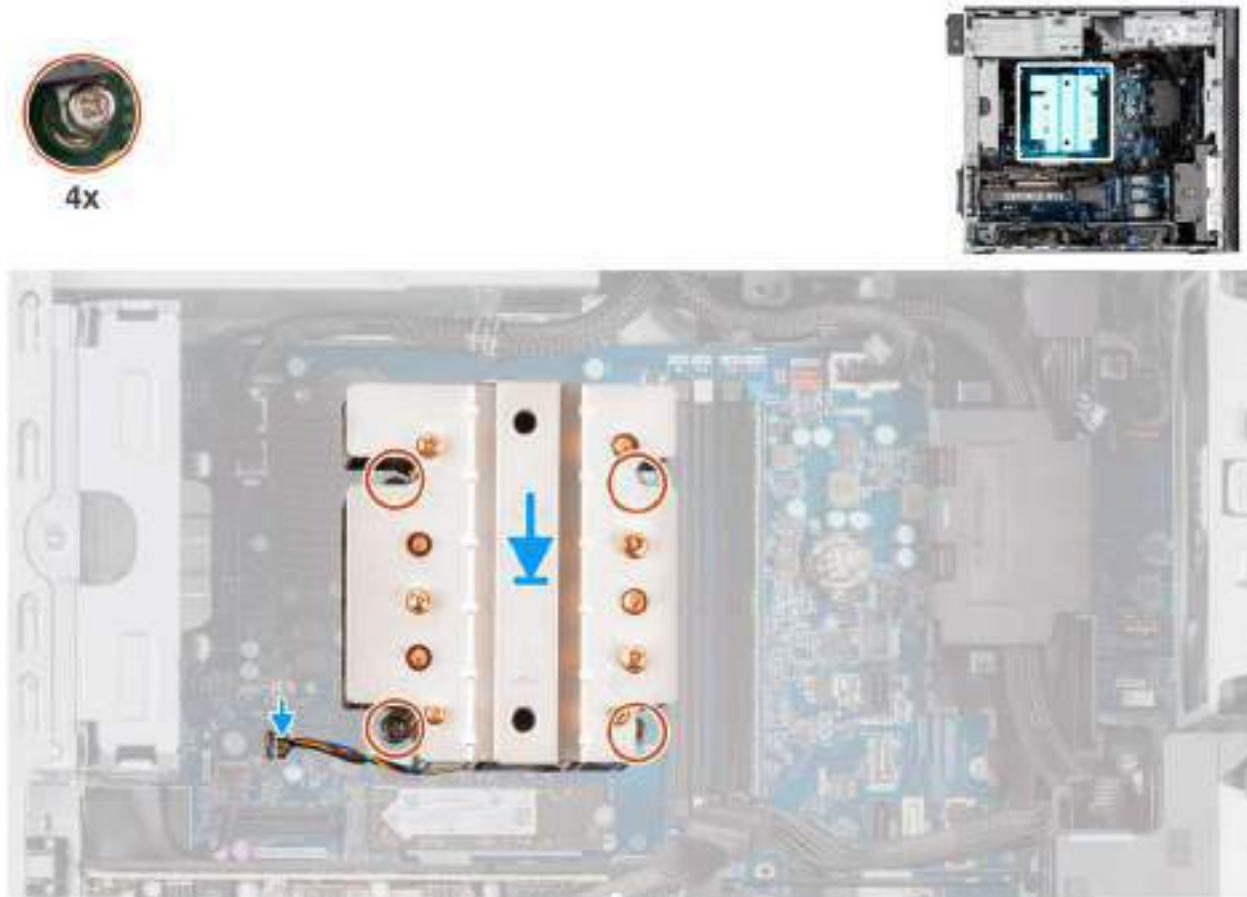


Figure 77. Installation de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur 125 W du processeur

Étapes

1. Alignez les vis de l'assemblage du ventilateur du processeur et du dissipateur de chaleur sur les supports de vis de la carte système puis placez l'assemblage sur le processeur.

REMARQUE : Assurez-vous que le triangle est dirigé vers la face arrière de l'ordinateur.

2. Dans l'ordre séquentiel (1->2->3->4), serrez les vis imperdables pour fixer l'assemblage ventilateur-dissipateur de chaleur du processeur à la carte système.

REMARQUE : Serrez les vis selon l'ordre séquentiel (1, 2, 3, 4) imprimé sur la carte système.

3. Branchez le câble du ventilateur du processeur au connecteur de la carte système.

REMARQUE : Assurez-vous de connecter le câble au connecteur de la même couleur sur la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [carénage d'aération](#).

REMARQUE : Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.

2. Installez le [panneau latéral](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Retrait de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur 65 W du processeur

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

AVERTISSEMENT : Le dissipateur de chaleur peut chauffer au cours d'un fonctionnement normal. Laissez-le refroidir avant de le manipuler.

PRÉCAUTION : Pour assurer un refroidissement maximal du processeur, ne touchez pas les zones de transfert de chaleur du dissipateur de chaleur. La graisse sur les doigts peut réduire les capacités de transfert de chaleur de la graisse thermoconductible.

2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [carénage d'aération](#).

REMARQUE : Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du dissipateur de chaleur et du ventilateur du processeur et montrent la procédure de retrait.



Figure 78. Retrait de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur 65 W du processeur

Étapes

1. Débranchez le câble du ventilateur du processeur de son connecteur sur la carte système.
2. Desserrez les quatre vis imperdables qui fixent de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur à la carte système.
3. Dégagez de la carte système l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur du processeur.

Installation de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur 65 W du processeur

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section installation sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

REMARQUE : Si vous remplacez le processeur ou le dissipateur de chaleur, utilisez la graisse thermique fournie pour garantir une conductivité thermique correcte.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement de l'assemblage du dissipateur de chaleur et du ventilateur du processeur et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Figure 79. Installation de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur 65 W du processeur

Étapes

1. Alignez les trous de vis de l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur avec ceux de la carte système.
2. Serrez les quatre vis imperdables qui fixent l'assemblage du ventilateur et du dissipateur de chaleur du processeur à la carte système.
3. Branchez le câble du ventilateur du processeur au connecteur de la carte système.

 **REMARQUE :** Assurez-vous de connecter le câble au connecteur de la même couleur sur la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez le [carénage d'aération](#).

 **REMARQUE :** Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.

2. Installez le [panneau latéral](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Processeur

Retrait du processeur

 **PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [carénage d'aération](#).

 **REMARQUE :** Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.

4. Retirez l'assemblage du dissipateur de chaleur de [125 W](#) ou de [65 W](#).

 **REMARQUE :** Le processeur continue d'être chaud, même une fois l'ordinateur mis hors tension. Laissez le processeur refroidir avant de le retirer.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du processeur et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

Figure 80. Retrait du processeur

Étapes

1. Appuyez sur le levier de dégagement et écartez-le du processeur en poussant pour le dégager de la languette de fixation.
2. Soulevez le levier vers le haut et soulevez la protection du processeur.

 **PRÉCAUTION :** Lorsque vous retirez le processeur, ne touchez pas les broches à l'intérieur du socket et veillez à ce qu'aucun objet ne tombe sur ces broches.

3. Soulevez délicatement le processeur du socket.

Installation du processeur

 **PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section installation sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du processeur et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

Figure 81. Installation du processeur

Étapes

1. Vérifiez que le levier de dégagement du socket du processeur est entièrement déployé en position ouverte.
2. Alignez les encoches situées sur le processeur avec les languettes situées sur son socket, puis installez le processeur dans le socket.
 **REMARQUE :** Le coin de la broche 1 du processeur comporte un triangle à aligner sur le triangle situé sur le coin de la broche 1 du socket du processeur. Lorsque le processeur est correctement installé, les quatre coins s'alignent à la même hauteur. Si l'un des coins du processeur est plus haut que les autres, c'est que le processeur n'est pas correctement fixé.
3. Lorsque le processeur est fixé dans le socket, abaissez le levier de dégagement et positionnez-le sous la languette du cache du processeur.

Étapes suivantes

1. Installez l'assemblage du dissipateur de chaleur de [125 W](#) ou de [65 W](#).
2. Installez le [carénage d'aération](#).
 **REMARQUE :** Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.
3. Installez le [panneau latéral](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Dissipateur de chaleur du régulateur de tension

Retrait du dissipateur de chaleur du régulateur de tension

 **PRÉCAUTION :** Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

 **AVERTISSEMENT :** Le dissipateur de chaleur se met à chauffer au cours d'un fonctionnement normal. Laissez-le refroidir avant de le manipuler.

 **PRÉCAUTION :** Pour assurer un refroidissement maximal du processeur, ne touchez pas les zones de transfert de chaleur du dissipateur de chaleur. La graisse sur les doigts peut réduire les capacités de transfert de chaleur de la graisse thermoconductible.

2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [carénage d'aération](#).

 **REMARQUE :** Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.

4. Retirez l'assemblage du dissipateur de chaleur de [125 W](#) ou de [65 W](#).

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du dissipateur de chaleur du régulateur de tension et montre la procédure de retrait.

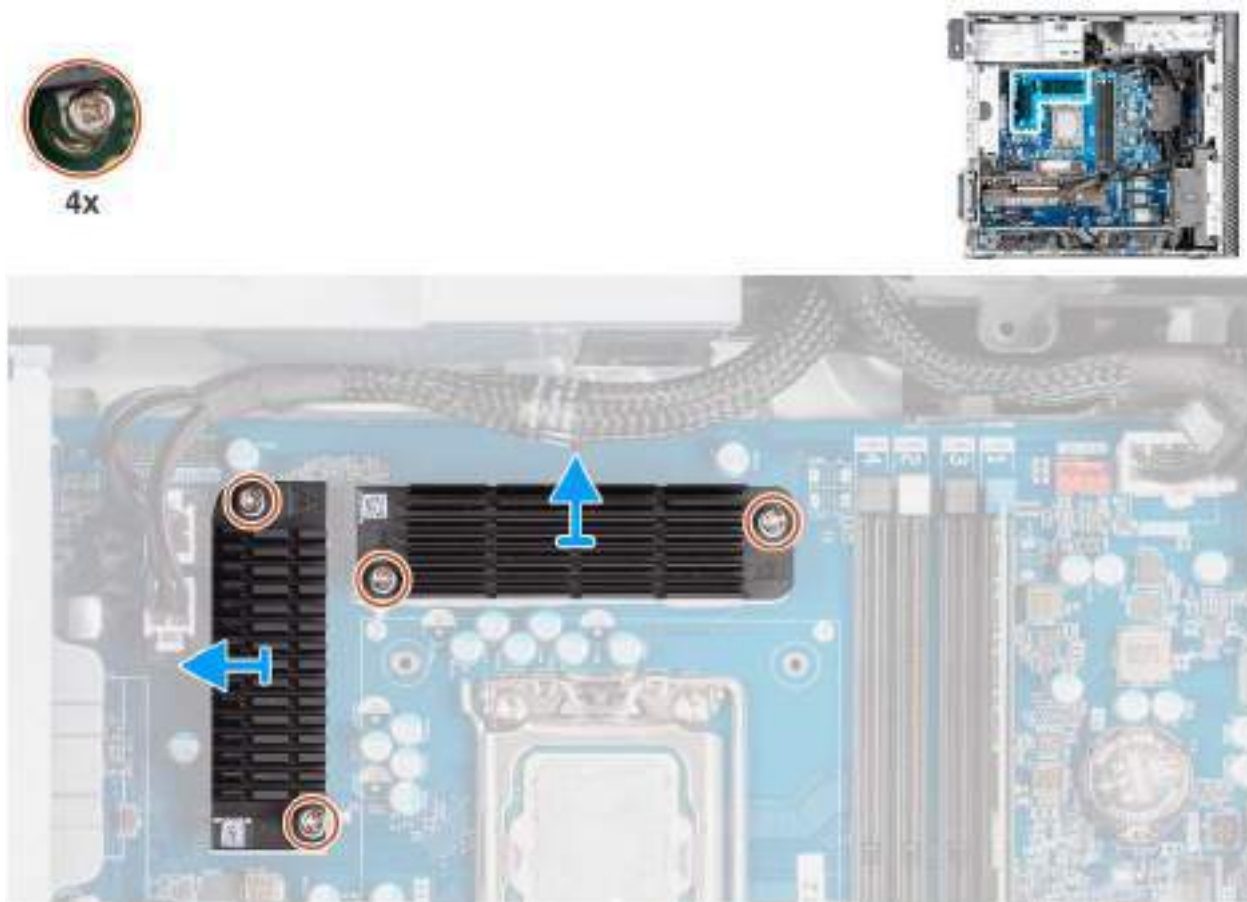


Figure 82. Retrait du dissipateur de chaleur du régulateur de tension

Étapes

1. Desserrez les quatre vis imperdables qui fixent les dissipateurs de chaleur du régulateur de tension à la carte système.
2. Soulevez le dissipateur de chaleur du régulateur de tension et retirez-le de la carte système.

Installation du dissipateur de chaleur du régulateur de tension

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section installation sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du dissipateur de chaleur du régulateur de tension et fournit une représentation visuelle de la procédure d'installation.

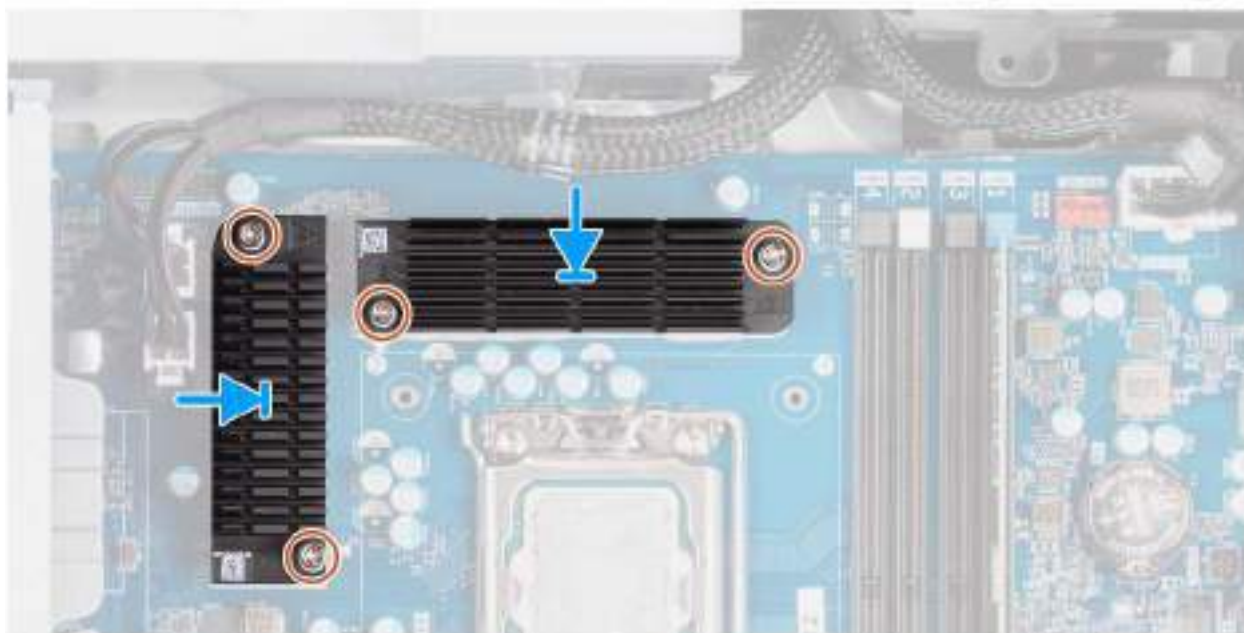


Figure 83. Installation du dissipateur de chaleur du régulateur de tension

Étapes

1. Retirez le film derrière les modules du dissipateur de chaleur du régulateur de tension.
 - REMARQUE :** L'étape 1 ne concerne que les nouvelles installations et les mises à niveau. Pour remplacer un composant existant, suivez la procédure à partir de l'étape deux.
2. Fixez les dissipateurs de chaleur du régulateur de tension sur la carte système.
3. Serrez les quatre vis imperdables qui fixent les dissipateurs de chaleur du régulateur de tension sur la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez l'assemblage du dissipateur de chaleur de [125 W](#) ou de [65 W](#).
2. Installez le [carénage d'aération](#).
 - REMARQUE :** Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.
3. Installez le [panneau latéral](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Port externe (module en option)

- REMARQUE :** Pour plus d'informations sur les ports pris en charge par le port externe (logement de module en option), voir la section [Caractéristiques](#).

Retrait du module DisplayPort en option

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [carénage d'aération](#).

REMARQUE : Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.

4. Retirez le [ventilateur](#).
5. Retirez le [dissipateur de chaleur de 125 W](#) Le cas échéant.

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du module DisplayPort (en option) et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.

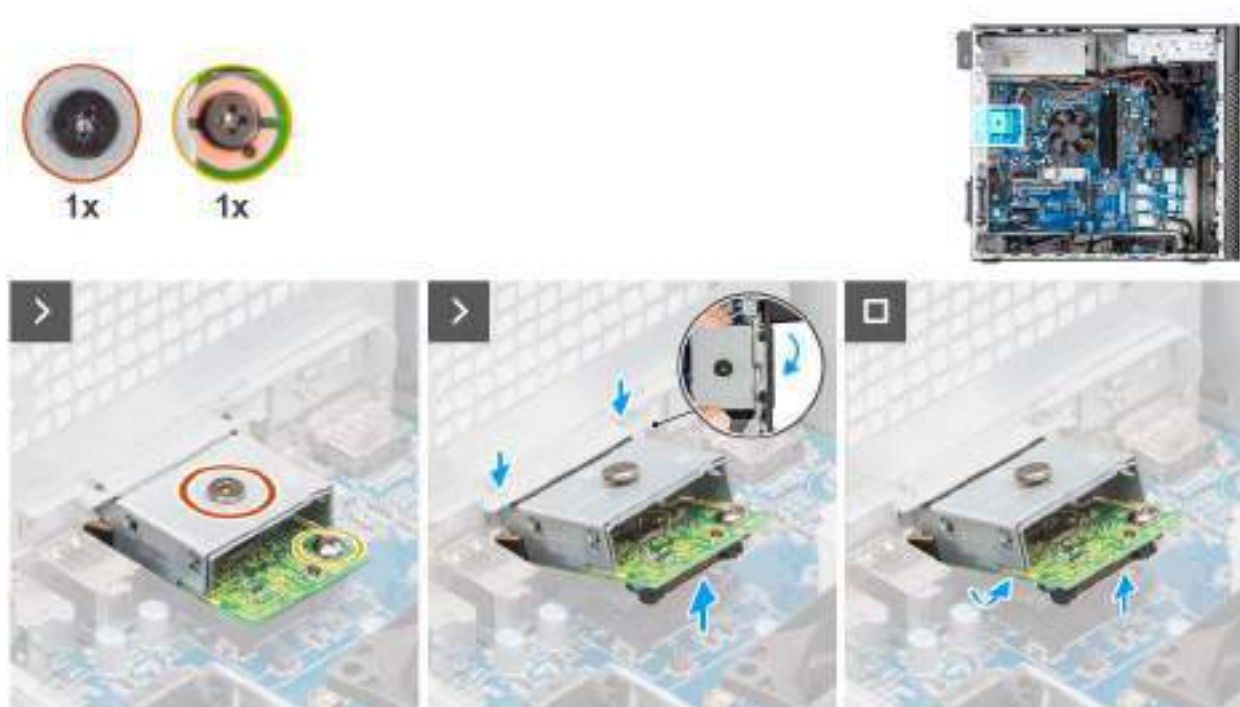


Figure 84. Retrait du module DisplayPort en option

Étapes

1. Retirez la vis (M2x4) qui fixe le châssis DisplayPort en option au module DisplayPort en option.
2. Retirez la vis (M2x4) qui fixe le module DisplayPort en option à la carte système.
3. Soulevez le module DisplayPort en option en l'inclinant et retirez les languettes du module DisplayPort en option des logements du châssis.
4. Retirez le module DisplayPort en option de la carte système.

Installation du module DisplayPort en option

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

REMARQUE : Les modules de ports en option s'excluent mutuellement ; un seul module peut être installé à la fois.

Les images suivantes indiquent l'emplacement du module DisplayPort en option et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

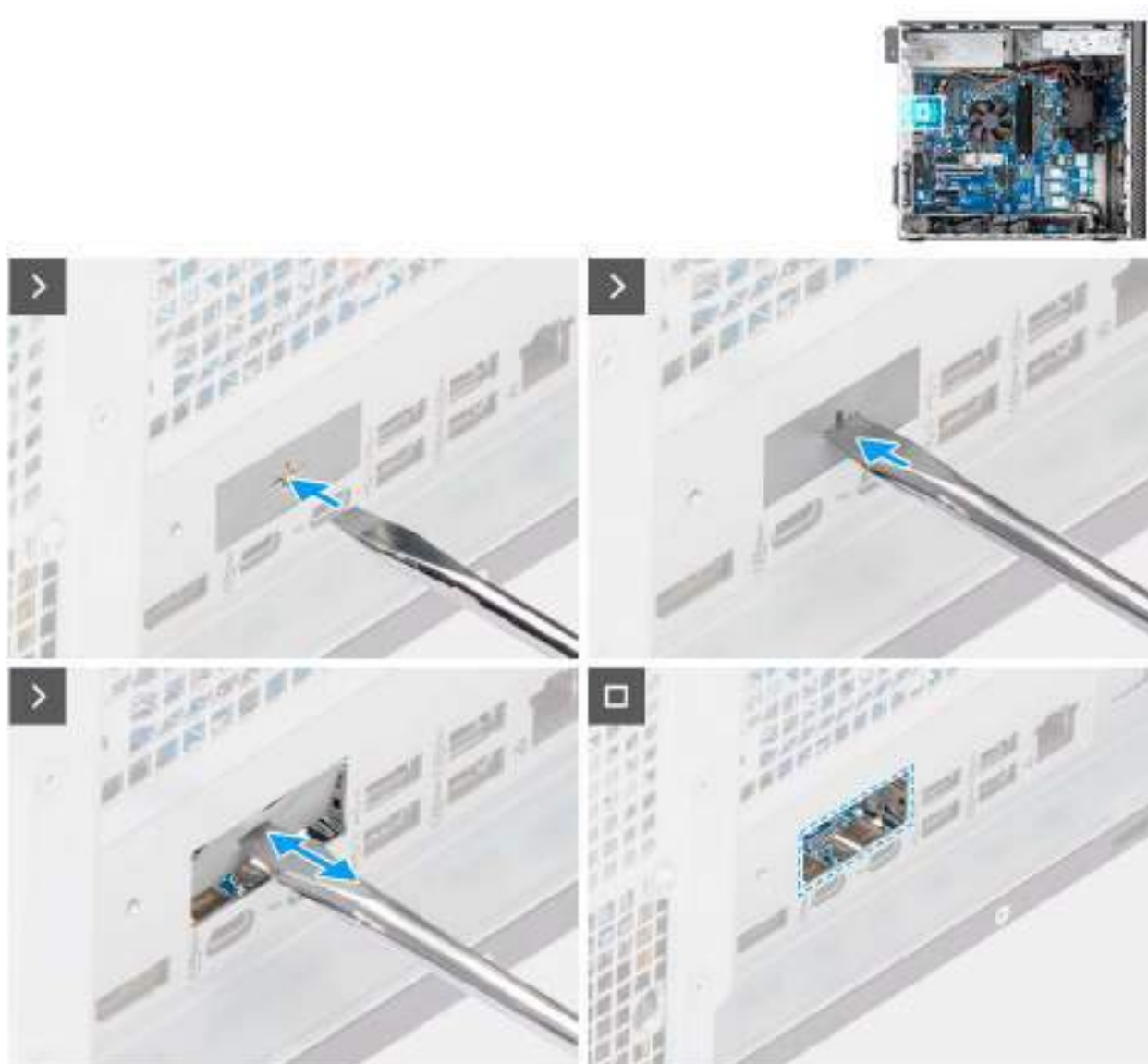


Figure 85. Installation du module DisplayPort en option



Figure 86. Installation du module DisplayPort en option

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis, poussez le cache du port en option jusqu'à ce qu'il se détache.
REMARQUE : Cette étape n'est applicable que si vous installez le module de port en option sur un ordinateur sur lequel il n'était pas installé auparavant.
2. Inclinez le module DisplayPort en option et alignez les languettes du module sur les logements du châssis.
3. Alignez le module DisplayPort en option sur le logement du châssis et connectez le module au connecteur de la carte système (OPTION).
4. Remettez en place la vis (M2x4) qui fixe le support du module DisplayPort en option à la carte système.
5. Alignez la vis du capot DisplayPort en option sur le trou de vis du module DisplayPort en option.
6. Remettez en place la vis (M2x4) qui fixe le cache DisplayPort en option au module DisplayPort en option.

Étapes suivantes

1. Installez le [dissipateur de chaleur de 125 W](#). Le cas échéant.
2. Installez le [ventilateur](#).
3. Installez le [carénage d'aération](#).

REMARQUE : Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.

4. Installez le [panneau latéral](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Retrait du module HDMI en option

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [carénage d'aération](#).

REMARQUE : Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.

4. Retirez le [ventilateur](#).
5. Retirez le [dissipateur de chaleur de 125 W](#) Le cas échéant.

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du module HDMI (en option) et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Figure 87. Retrait du module HDMI en option

Étapes

1. Retirez la vis (M2x4) qui fixe le couvercle HDMI en option au module HDMI en option.
2. Retirez la vis (M2x4) qui fixe le module HDMI en option à la carte système.
3. Soulevez le module HDMI en option et retirez les languettes du module HDMI en option des logements du châssis.
4. Retirez le module HDMI en option de la carte système.

Installation du module HDMI en option

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

REMARQUE : Les modules de ports en option s'excluent mutuellement ; un seul module peut être installé à la fois.

Les images suivantes indiquent l'emplacement du module HDMI en option et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

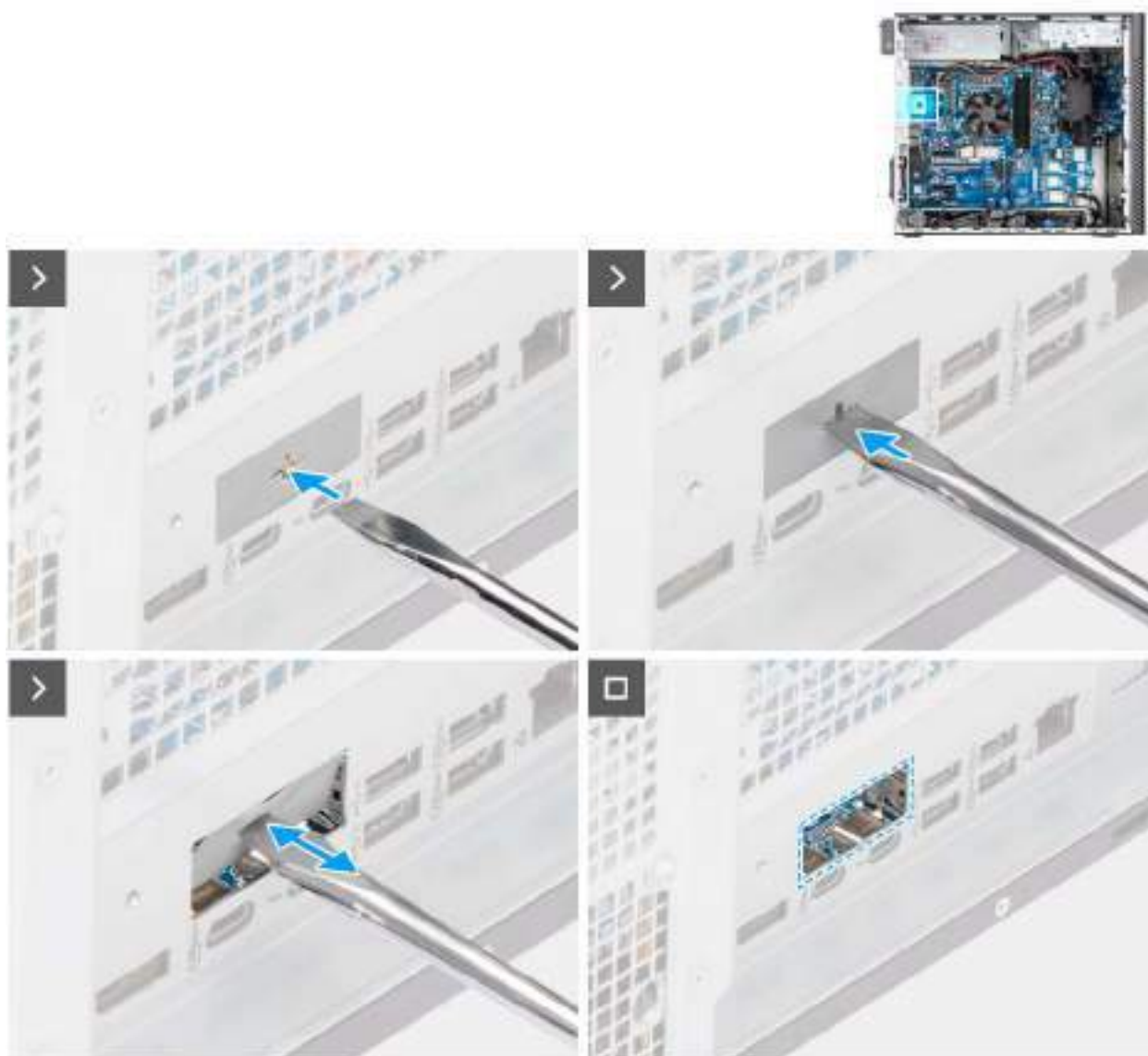


Figure 88. Installation du module HDMI en option

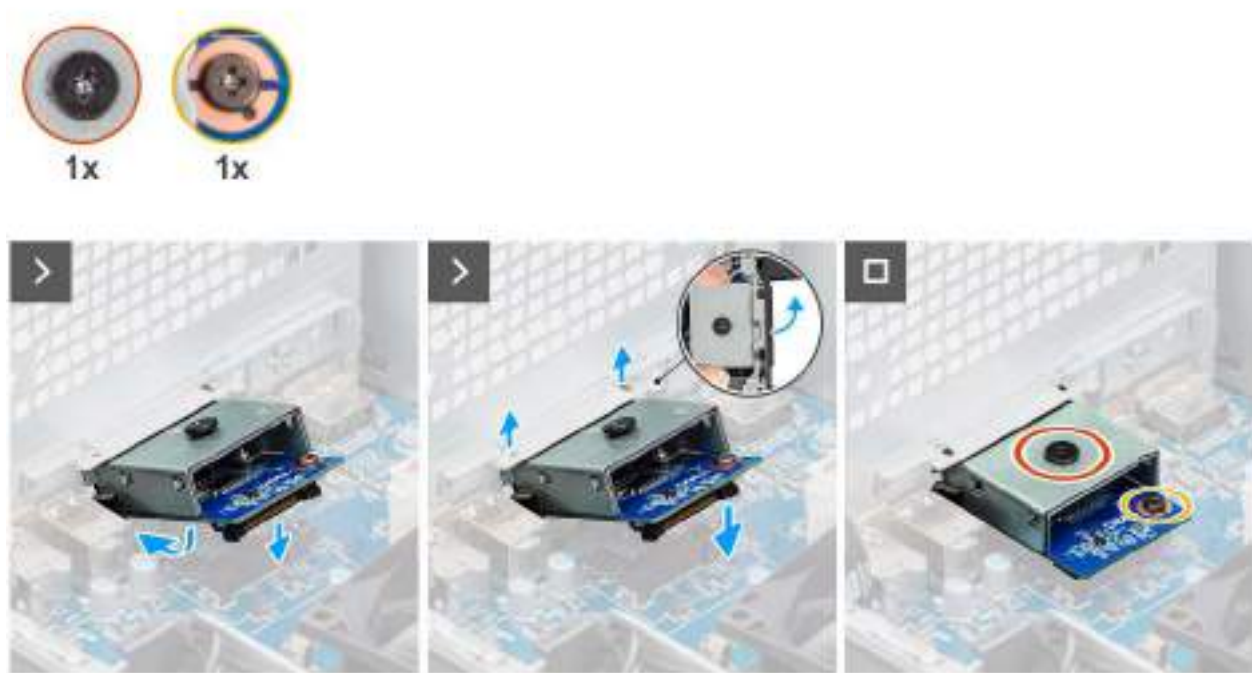


Figure 89. Installation du module HDMI en option

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis, poussez le cache du port en option jusqu'à ce qu'il se détache.
REMARQUE : Cette étape n'est applicable que si vous installez le module de port en option sur un ordinateur sur lequel il n'était pas installé auparavant.
2. Inclinez le module HDMI en option et alignez les languettes du module sur les logements du châssis.
3. Alignez le module HDMI en option sur le logement du châssis et connectez le module au connecteur de la carte système (OPTION).
4. Remettez en place la vis (M2x4) qui fixe le module HDMI en option à la carte système.
5. Alignez la vis du couvercle HDMI en option sur le trou de vis du module HDMI en option.
6. Remettez en place la vis (M2x4) qui fixe le couvercle HDMI en option au module HDMI en option.

Étapes suivantes

1. Installez le [dissipateur de chaleur de 125 W](#). Le cas échéant.
2. Installez le [ventilateur](#).
3. Installez le [carénage d'aération](#).
REMARQUE : Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.
4. Installez le [panneau latéral](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Retrait du module optique 5 GbE en option

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [carénage d'aération](#).

REMARQUE : Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.

4. Retirez le [ventilateur](#).
5. Retirez le [dissipateur de chaleur de 125 W](#) Le cas échéant.

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du module optique 5 GbE en option et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.

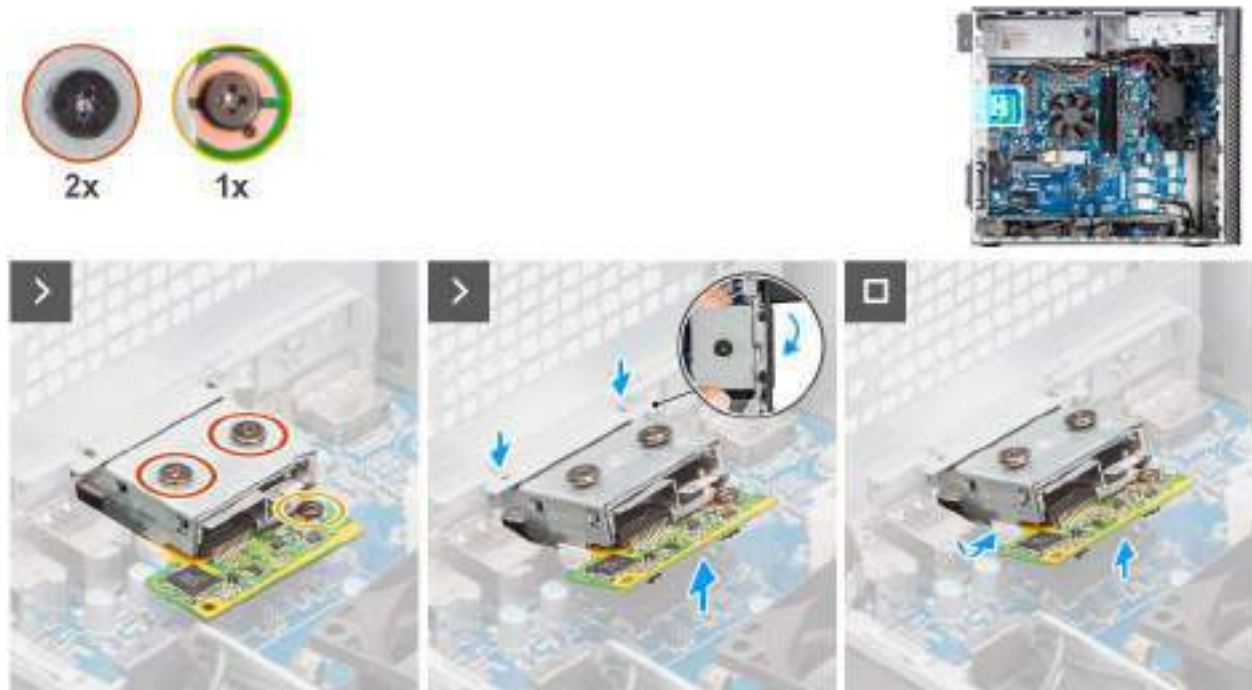


Figure 90. Retrait du module optique 5 GbE en option

Étapes

1. Retirez les deux vis (M2x4) qui fixent le couvercle du module optique 5 GbE en option au module optique 5 GbE en option.
2. Retirez la vis (M2x4) qui fixe le module optique 5 GbE en option à la carte système.
3. Soulevez le module optique 5 GbE en option en l'inclinant et retirez les languettes du module optique 5 GbE en option des logements du châssis.
4. Retirez le module optique 5 GbE en option de la carte système.

Installation du module optique 5 GbE en option

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

REMARQUE : Les modules de ports en option s'excluent mutuellement ; un seul module peut être installé à la fois.

Les images suivantes indiquent l'emplacement du module optique 5 GbE en option et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

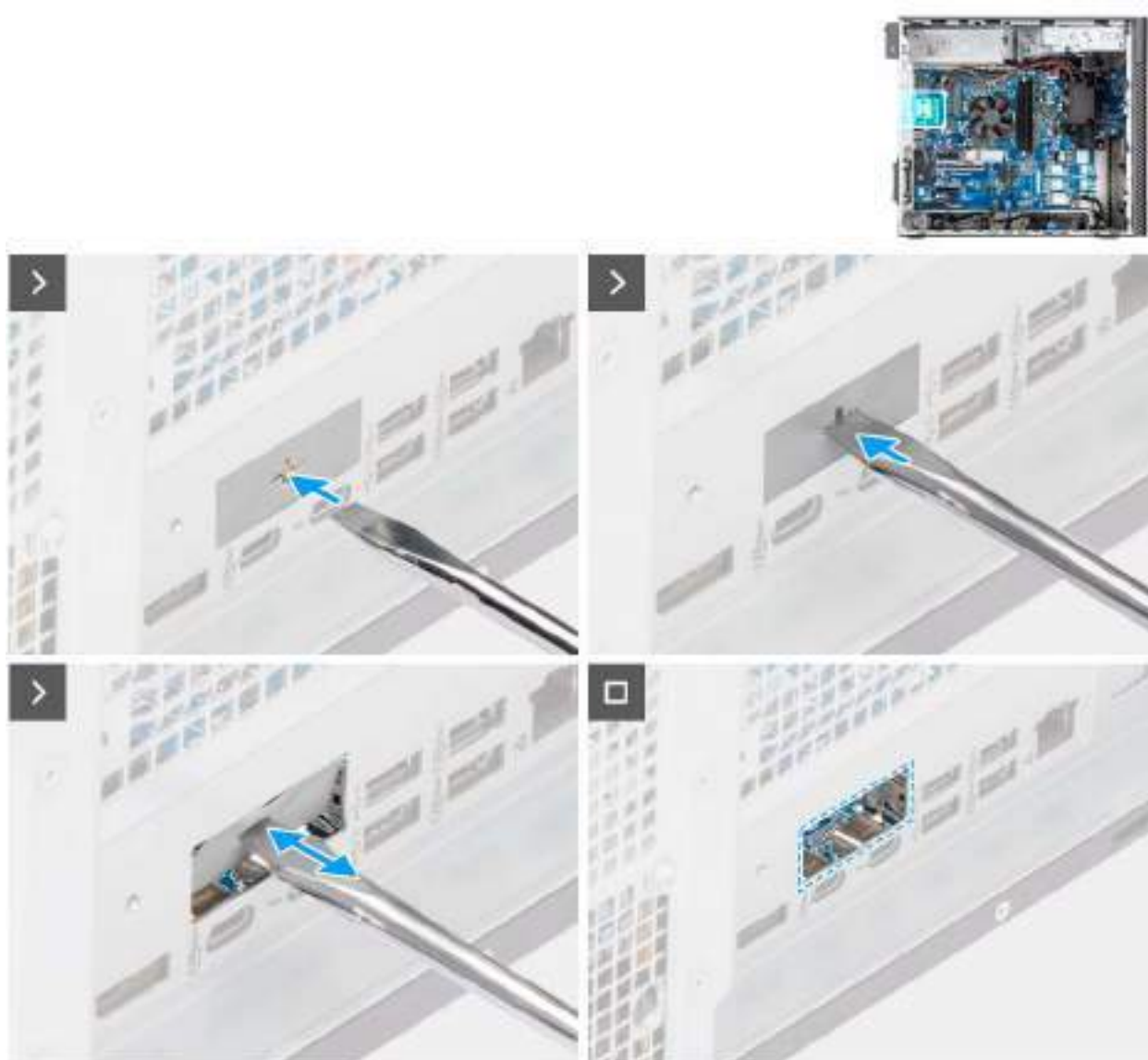


Figure 91. Installation du module optique 5 GbE en option



Figure 92. Installation du module optique 5 GbE en option

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis, poussez le cache du port en option jusqu'à ce qu'il se détache.
REMARQUE : Cette étape n'est applicable que si vous installez le module de port en option sur un ordinateur sur lequel il n'était pas installé auparavant.
2. Inclinez le module optique 5 GbE en option et alignez les languettes du module sur les logements du châssis.
3. Alignez le module optique 5 GbE en option sur le logement du châssis et connectez le module au connecteur de la carte système (OPTION).
4. Remettez en place la vis (M2x4) qui fixe le module optique 5 GbE en option à la carte système.
5. Alignez la vis du couvercle du module optique 5 GbE en option sur le trou de vis du module optique 5 GbE en option.
6. Remettez en place la vis (M2x4) qui fixe le couvercle du module optique 5 GbE en option au module optique 5 GbE en option.

Étapes suivantes

1. Installez le [dissipateur de chaleur de 125 W](#). Le cas échéant.
2. Installez le [ventilateur](#).
3. Installez le [carénage d'aération](#).

REMARQUE : Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.

4. Installez le [panneau latéral](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Retrait du module LAN en option

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [carénage d'aération](#).

REMARQUE : Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.

4. Retirez le [ventilateur](#).
5. Retirez le [dissipateur de chaleur de 125 W](#) Le cas échéant.

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du module LAN (en option) et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Figure 93. Retrait du module LAN en option

Étapes

1. Retirez la vis (M2x4) qui fixe le couvercle du module LAN en option au module LAN en option.
2. Retirez la vis (M2x4) qui fixe le module LAN en option à la carte système.
3. Soulevez le module LAN en option et retirez les languettes du module LAN en option des logements du châssis.
4. Retirez le module LAN en option de la carte système.

Installation du module LAN en option

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

REMARQUE : Les modules de ports en option s'excluent mutuellement ; un seul module peut être installé à la fois.

Les images suivantes indiquent l'emplacement du module LAN en option et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.



Figure 94. Installation du module LAN en option



Figure 95. Installation du module LAN en option

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis, poussez le cache du port en option jusqu'à ce qu'il se détache.
REMARQUE : Cette étape n'est applicable que si vous installez le module de port en option sur un ordinateur sur lequel il n'était pas installé auparavant.
2. Inclinez le module LAN en option et alignez les languettes du module sur les logements du châssis.
3. Alignez le module LAN en option sur le logement du châssis et connectez le module au connecteur de la carte système (OPTION).
4. Remettez en place la vis (M2x4) qui fixe le module LAN en option à la carte système.
5. Alignez la vis du capot du module LAN en option sur le trou de vis du module LAN en option.
6. Remettez en place la vis (M2x4) qui fixe le couvercle du module LAN en option au module LAN en option.

Étapes suivantes

1. Installez le [dissipateur de chaleur de 125 W](#). Le cas échéant.
2. Installez le [ventilateur](#).
3. Installez le [carénage d'aération](#).

REMARQUE : Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.

4. Installez le [panneau latéral](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Retrait du module Thunderbolt en option

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [carénage d'aération](#).

REMARQUE : Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.

4. Retirez le [ventilateur](#).
5. Retirez le [dissipateur de chaleur de 125 W](#) Le cas échéant.

À propos de cette tâche

Les images suivantes indiquent l'emplacement du module Thunderbolt en option et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.

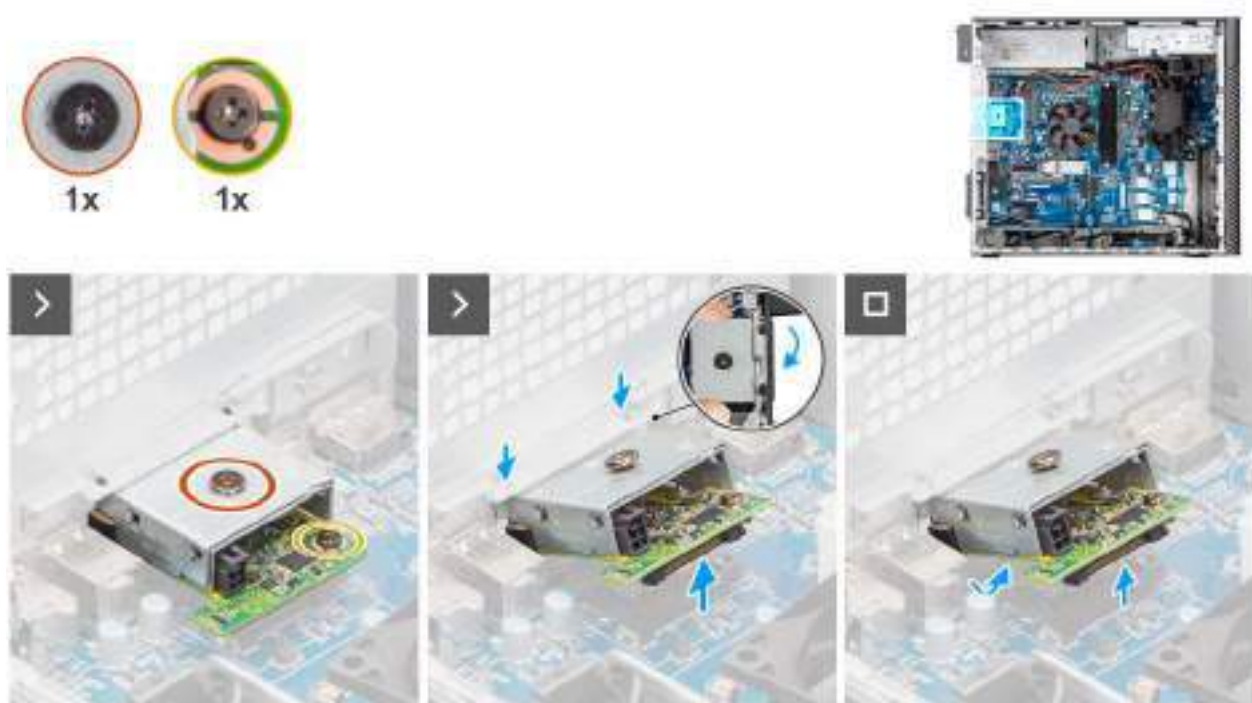


Figure 96. Retrait du module Thunderbolt en option

Étapes

1. Retirez la vis (M2x4) qui fixe le couvercle du module Thunderbolt en option au module Thunderbolt en option.
2. Retirez la vis (M2x4) qui fixe le module Thunderbolt en option à la carte système.
3. Soulevez le module Thunderbolt en option en l'inclinant et retirez les languettes du module Thunderbolt en option des logements du châssis.
4. Retirez le module Thunderbolt en option de la carte système.

Installation du module Thunderbolt en option

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

REMARQUE : Les modules de ports en option s'excluent mutuellement ; un seul module peut être installé à la fois.

Les images suivantes indiquent l'emplacement du module Thunderbolt en option et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

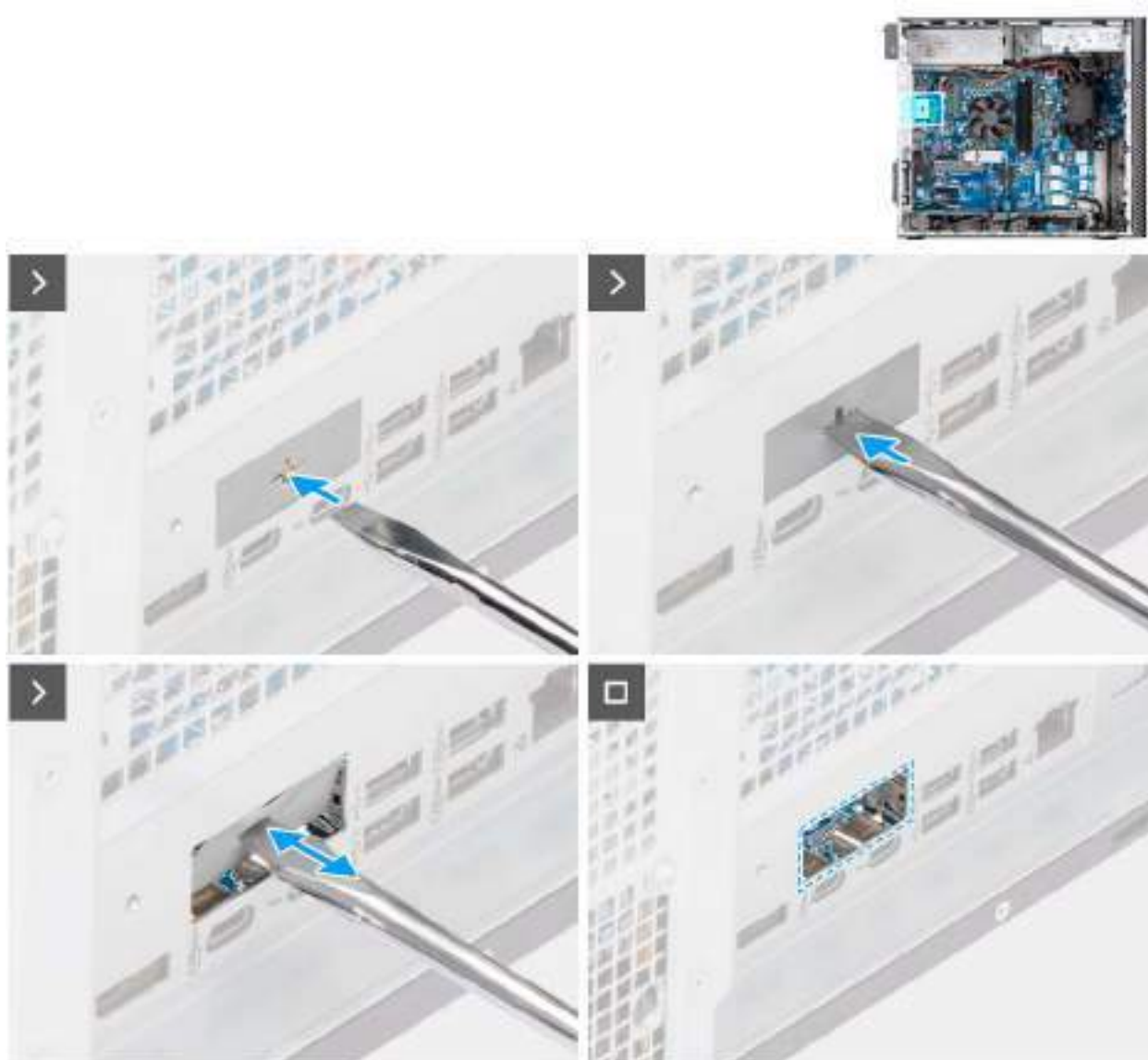


Figure 97. Installation du module Thunderbolt en option



Figure 98. Installation du module Thunderbolt en option

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis, poussez le cache du port en option jusqu'à ce qu'il se détache.
REMARQUE : Cette étape n'est applicable que si vous installez le module de port en option sur un ordinateur sur lequel il n'était pas installé auparavant.
2. Inclinez le module Thunderbolt en option et alignez les languettes du module sur les logements du boîtier.
3. Alignez le module Thunderbolt en option sur le logement du châssis et connectez le module au connecteur de la carte système (OPTION).
4. Remettez en place la vis (M2x4) qui fixe le module Thunderbolt en option à la carte système.
5. Alignez la vis du couvercle du module Thunderbolt en option sur le trou de vis du module Thunderbolt en option.
6. Remettez en place la vis (M2x4) qui fixe le couvercle du module Thunderbolt en option au module Thunderbolt en option.

Étapes suivantes

1. Installez le [dissipateur de chaleur de 125 W](#). Le cas échéant.
2. Installez le [ventilateur](#).
3. Installez le [carénage d'aération](#).

REMARQUE : Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.

4. Installez le [panneau latéral](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Retrait du module USB en option

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [carénage d'aération](#).

REMARQUE : Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.

4. Retirez le [ventilateur](#).
5. Retirez le [dissipateur de chaleur de 125 W](#) Le cas échéant.

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du module USB (en option) et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Figure 99. Retrait du module USB en option

Étapes

1. Retirez la vis (M2x4) qui fixe le couvercle du module USB en option au module USB en option.
2. Retirez la vis (M2x4) qui fixe le module USB en option à la carte système.
3. Soulevez le module USB en option et retirez les languettes du module USB en option des logements du châssis.
4. Retirez le module USB en option de la carte système.

Installation du module USB en option

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

REMARQUE : Les modules de ports en option s'excluent mutuellement ; un seul module peut être installé à la fois.

Les images suivantes indiquent l'emplacement du module USB en option et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

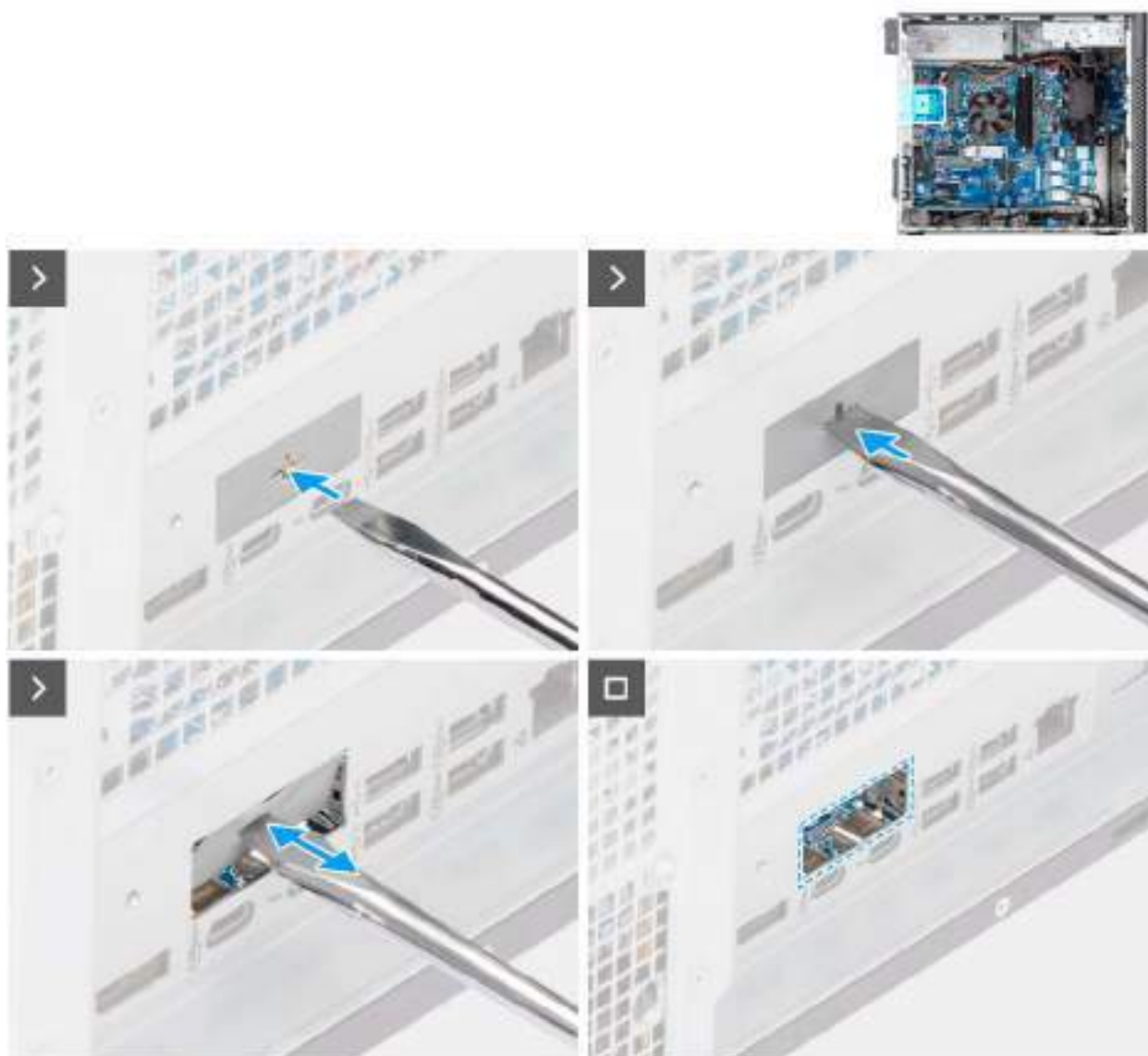


Figure 100. Installation du module USB en option



Figure 101. Installation du module USB en option

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis, poussez le cache du port en option jusqu'à ce qu'il se détache.
REMARQUE : Cette étape n'est applicable que si vous installez le module de port en option sur un ordinateur sur lequel il n'était pas installé auparavant.
2. Inclinez le module USB en option et alignez les languettes du module sur les logements du châssis.
3. Alignez le module USB en option sur le logement du châssis et connectez le module au connecteur de la carte système (OPTION).
4. Remettez en place la vis (M2x4) qui fixe le module USB en option à la carte système.
5. Alignez la vis du capot du module USB en option sur le trou de vis du module USB en option.
6. Remettez en place la vis (M2x4) qui fixe le couvercle du module USB en option au module USB en option.

Étapes suivantes

1. Installez le [dissipateur de chaleur de 125 W](#). Le cas échéant.
2. Installez le [ventilateur](#).
3. Installez le [carénage d'aération](#).
REMARQUE : Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.
4. Installez le [panneau latéral](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Retrait du module VGA en option

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).
2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [carénage d'aération](#).

REMARQUE : Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.

4. Retirez le [ventilateur](#).
5. Retirez le [dissipateur de chaleur de 125 W](#) Le cas échéant.

À propos de cette tâche

L'image suivante indique l'emplacement du module VGA (en option) et fournit une représentation visuelle de la procédure de retrait.



Figure 102. Retrait du module VGA en option

Étapes

1. Retirez la vis (M2x4) qui fixe le couvercle du module VGA en option au module VGA en option.
2. Retirez la vis (M2x4) qui fixe le module VGA en option à la carte système.
3. Soulevez le module VGA en option et retirez les languettes du module VGA en option des logements du châssis.
4. Retirez le module VGA en option de la carte système.

Installation du module VGA en option

Prérequis

Si vous remplacez un composant, retirez le composant existant avant d'exécuter la procédure d'installation.

À propos de cette tâche

REMARQUE : Les modules de ports en option s'excluent mutuellement ; un seul module peut être installé à la fois.

Les images suivantes indiquent l'emplacement du module VGA en option et fournissent une représentation visuelle de la procédure d'installation.

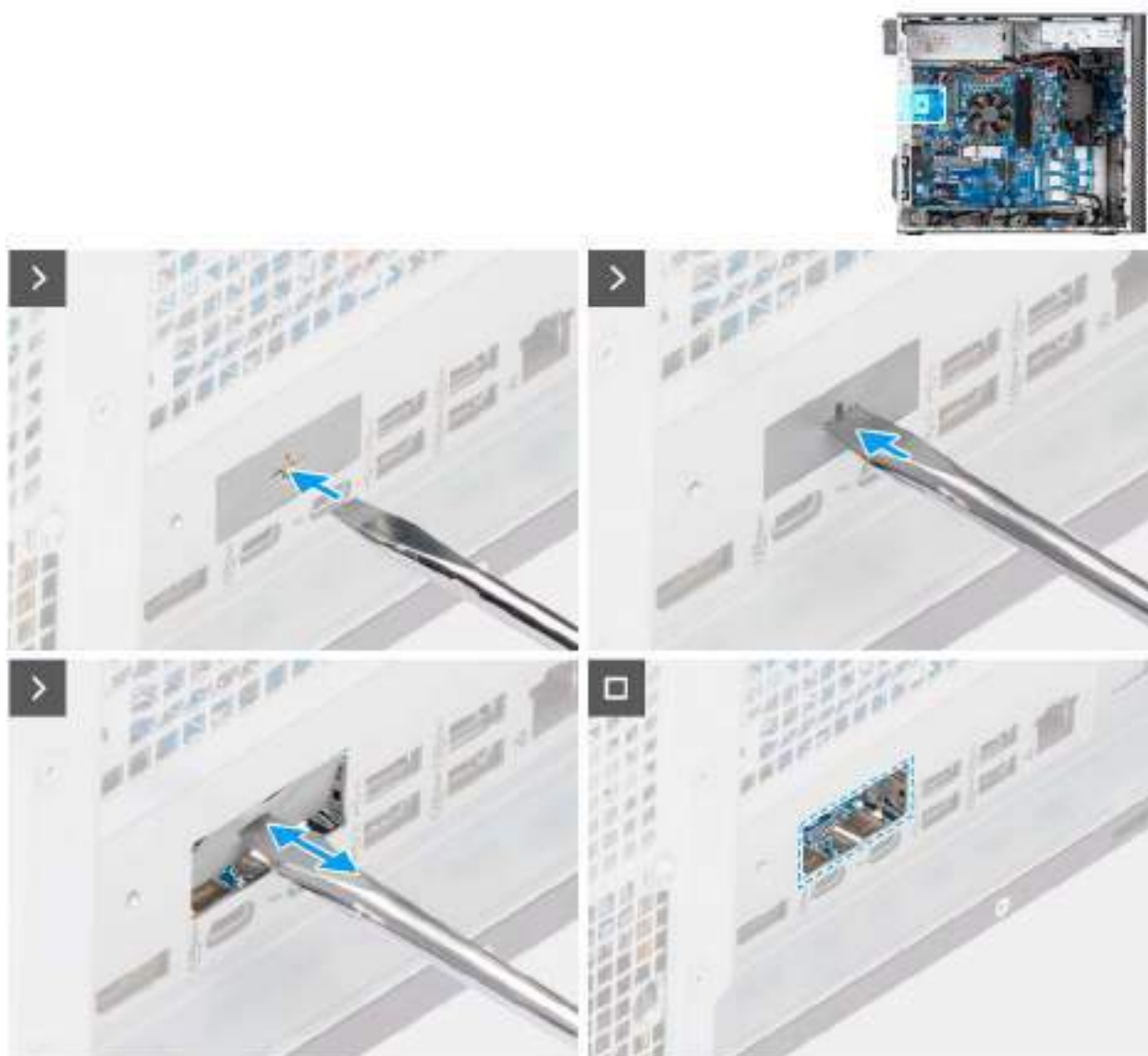


Figure 103. Installation du module VGA en option



Figure 104. Installation du module VGA en option

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis, poussez le cache du port en option jusqu'à ce qu'il se détache.
REMARQUE : Cette étape n'est applicable que si vous installez le module de port en option sur un ordinateur sur lequel il n'était pas installé auparavant.
2. Inclinez le module VGA en option et alignez les languettes du module sur les logements du châssis.
3. Alignez le module VGA en option sur le logement du châssis et connectez le module au connecteur de la carte système (OPTION).
4. Remettez en place la vis (M2x4) qui fixe le module VGA en option à la carte système.
5. Alignez la vis du capot du module VGA en option sur le trou de vis du module VGA en option.
6. Remettez en place la vis (M2x4) qui fixe le couvercle du module VGA en option au module VGA en option.

Étapes suivantes

1. Installez le [dissipateur de chaleur de 125 W](#). Le cas échéant.
2. Installez le [ventilateur](#).
3. Installez le [carénage d'aération](#).

REMARQUE : Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.

4. Installez le [panneau latéral](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre ordinateur](#).

Carte système

Retrait de la carte système

PRÉCAUTION : Les informations contenues dans cette section retrait sont destinées exclusivement aux techniciens de maintenance agréés.

Prérequis

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre ordinateur](#).

REMARQUE : Le numéro de série de votre ordinateur est indiqué sur la carte système. Après avoir remis en place la carte système, vous devez saisir le numéro de série dans le programme de configuration du BIOS.

REMARQUE : Le remplacement de la carte système supprime toutes modifications apportées au BIOS à l'aide du programme de configuration du BIOS. Vous devez apporter les modifications appropriées à nouveau après la remise en place de la carte système.

REMARQUE : Avant de débrancher les câbles de la carte système, notez l'emplacement des connecteurs afin de vous assurer qu'ils sont rebranchés correctement après le remplacement de la carte.

2. Retirez le [panneau latéral](#).
3. Retirez le [panneau avant](#).
4. Retirez le [carénage d'aération](#).

REMARQUE : Pour les ordinateurs dotés d'un bloc d'alimentation de 1 500 W uniquement.

5. Retirez le [disque dur de 3,5 pouces](#).
6. Retirez le [disque SSD M.2 2230](#) ou le [disque SSD M.2 2280](#).
7. Retirez la [carte WLAN](#).
8. Retirez le [module de mémoire](#).
9. Retirez la [carte graphique](#).
10. Retirez le [processeur graphique alimenté](#).

REMARQUE : Cette étape n'est requise que si l'ordinateur est configuré avec un processeur graphique alimenté.

11. Retirez l'[assemblage du dissipateur de chaleur de 125 W](#) ou de l'[assemblage du dissipateur de chaleur de 65 W](#).
12. Retirez le [processeur](#).
13. Retirez les [ventilateurs avant](#) et arrière du [boîtier](#).
14. Retirez le [commutateur d'intrusion](#).
15. Retirez le [haut-parleur interne](#).
16. Retirez le [support d'E/S avant](#).

À propos de cette tâche

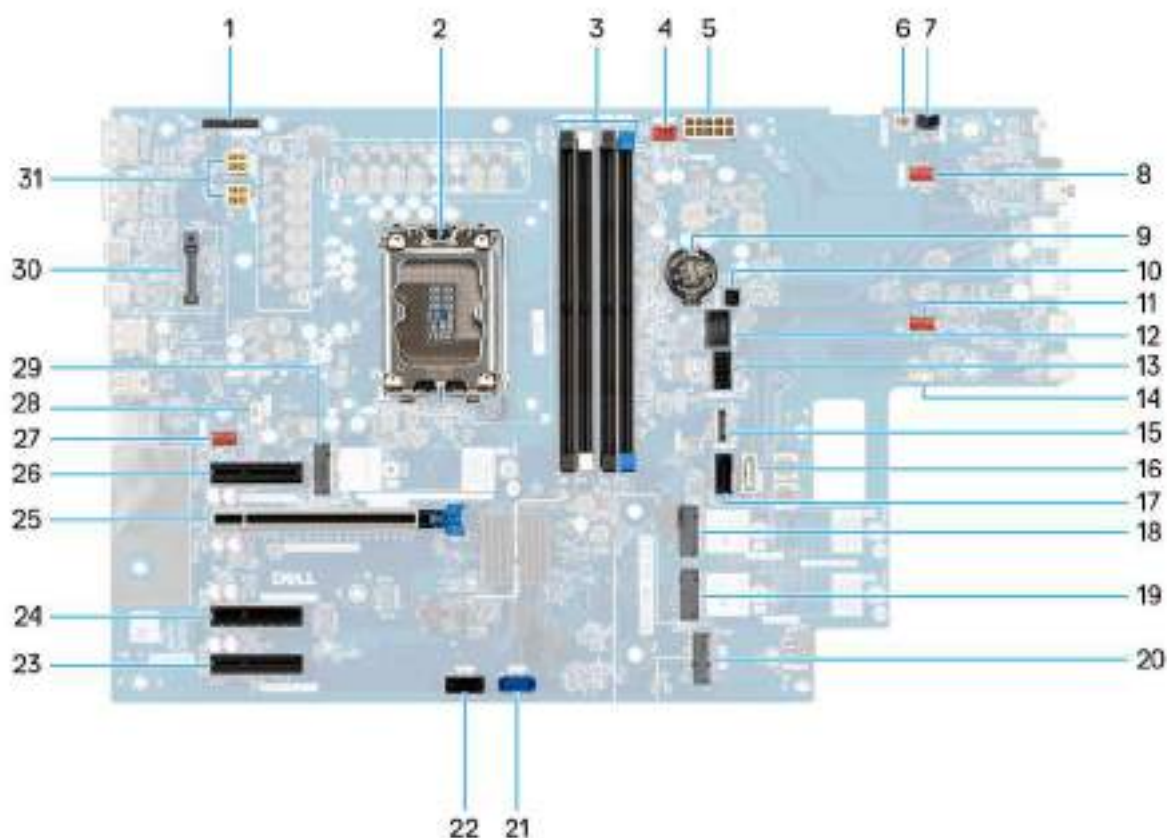


Figure 105. Légendes de la carte système

Tableau 25. Légendes de la carte système Dell Pro Max fixe T2 FCT2250

Non	Connecteur	Description
1	Série/PS2	Connecteur du module série/PS2
2	CPU0_SKT	support de processeur
3	DIMM1 à DIMM4	Connecteurs pour module de mémoire
4.	FAN SYS4	Connecteur du ventilateur système 4
5	SYSTÈME ATX	Connecteur d'alimentation du système ATX
6	ALIMENTATION À DISTANCE	Connecteur de la commande d'alimentation à distance
7	INTRUSION	Connecteur du commutateur d'intrusion
8	FAN SYS3	Connecteur du ventilateur système 3
9	RTC	Pile bouton
10	CAPTEUR	Connecteur du capteur thermique
11	FAN SYS2	Connecteur du ventilateur système 2
12	INT USB	Connecteur USB interne
13	SATA PWR2	Connecteur d'alimentation SATA
14.	HAUT PARLEUR INTERNE	Connecteur du haut-parleur interne

Tableau 25. Légendes de la carte système Dell Pro Max fixe T2 FCT2250 (suite)

Non	Connecteur	Description
15	CARTE SD	Connecteur de carte SD
16	SATA-3	connecteur SATA 3
17	SATA-2	connecteur SATA 2
18	M.2 PCIe SSD-2	Logement n° 2 de disque SSD PCIe M.2
19	M.2 PCIe SSD-3	Logement n° 3 de disque SSD PCIe M.2
20	M.2 WLAN	Logement WLAN
21	SATA-0	connecteur SATA 0
22	SATA-1	connecteur SATA 1
23	SLOT5 PCIe3 x4	connecteur PCIe x4
24	SLOT4 PCIe4 x4	connecteur PCIe x4
25	SLOT2 PCIe5 x16	connecteur PCIe x16
26	SLOT1 PCIe3 x4	connecteur PCIe x4
27	FAN SYS1	Connecteur du ventilateur système 1
28	PROCESSEUR DU VENTILATEUR	Connecteur du ventilateur du processeur
29	M.2 PCIe SSD-1	Logement n° 1 de disque SSD PCIe M.2
30	MODULE OPTIONNEL	En-tête de module en option
31	ATX CPU1 et ATX CPU2	Connecteurs d'alimentation du processeur à 4 broches

Les images suivantes indiquent l'emplacement de la carte système et fournissent une représentation visuelle de la procédure de retrait.



12x
#6-32



Figure 106. Retrait de la carte système



Figure 107. Retrait de la carte système

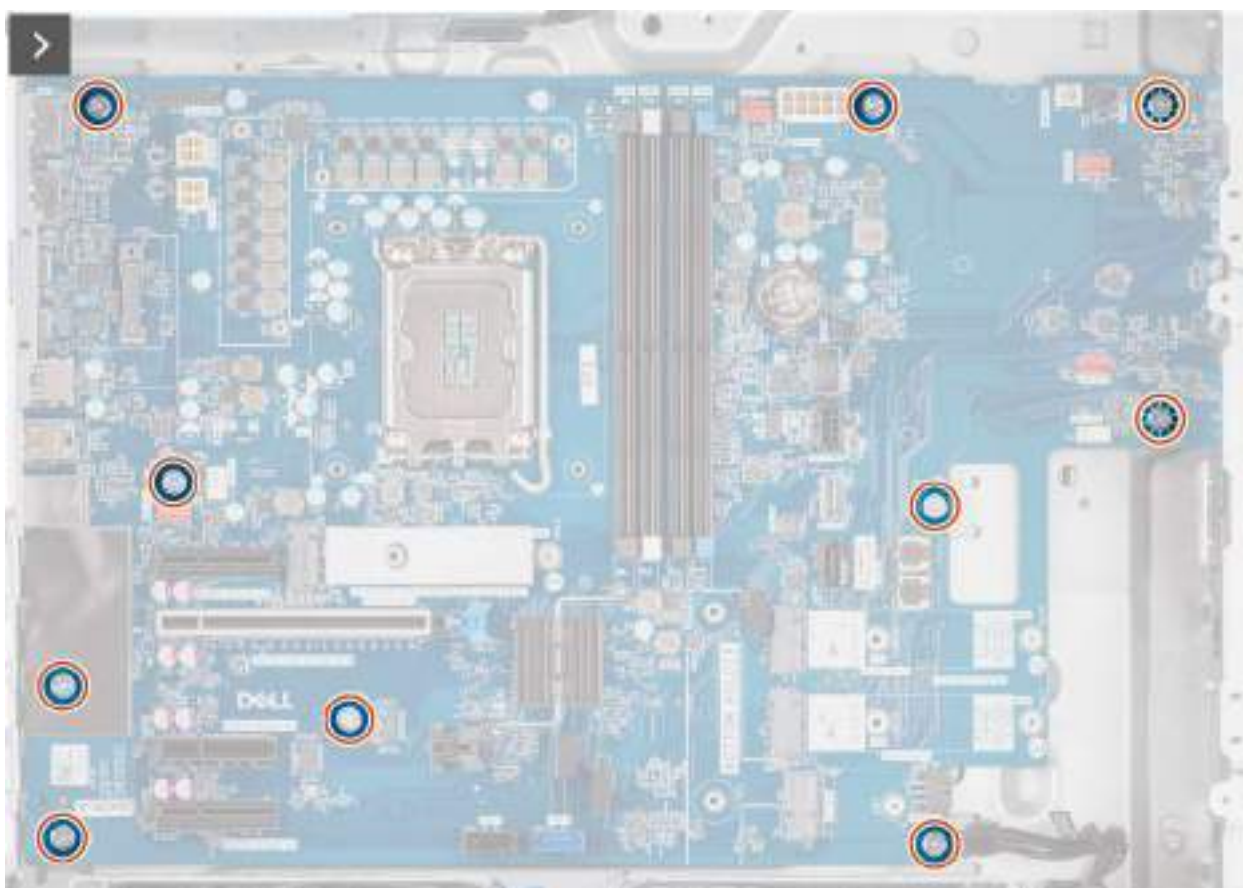


Figure 108. Retrait de la carte système



Figure 109. Retrait de la carte système

Étapes

1. Débranchez les câbles d'alimentation et du disque dur connectés à la carte système.
2. Ouvrez le cache de la boîte de câbles et retirez-les de la boîte de câbles.
3. Retirez les deux vis (#6-32) qui fixent le boîtier de câbles au boîtier.
4. Soulevez le boîtier de câbles pour le retirer du châssis.
5. Retirez les dix vis (#6-32) qui fixent la carte système au boîtier.
6. Soulevez la carte système en l'inclinant, puis retirez-la du boîtier.

Installing the system board

CAUTION: The information in this installation section is intended for authorized service technicians only.

Prerequisites

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

About this task

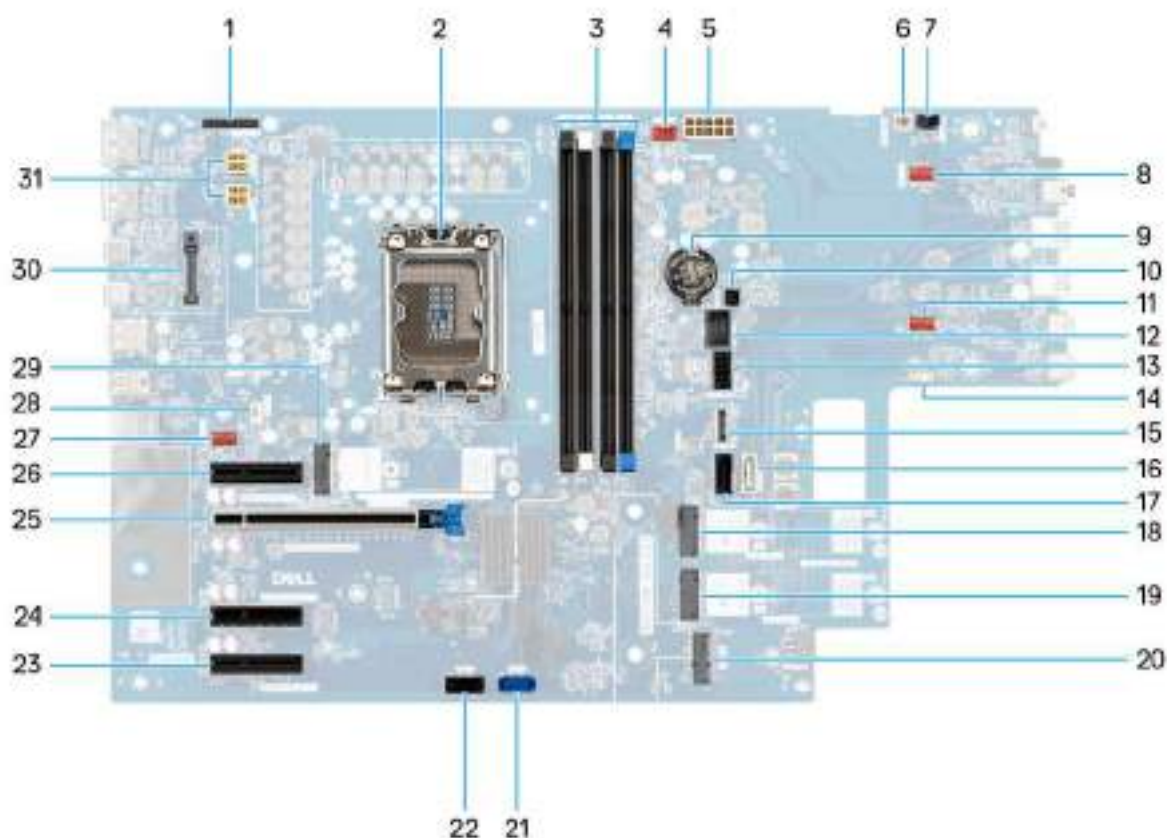


Figure 110. System-board callouts

Table 26. Dell Pro Max Tower T2 FCT2250 system board callouts

No	Connector	Description
1	Serial/PS2	Serial/PS2 module connector
2	CPU0_SKT	Processor socket
3	DIMM1 to DIMM4	Memory module connectors
4	FAN SYS4	System fan connector 4
5	ATX SYS	ATX system power connector
6	PWR REMOTE	Power remote connector
7	INTRUSION	Intrusion switch connector
8	FAN SYS3	System fan connector 3
9	RTC	Coin cell battery
10	SENSOR	Thermal sensor connector
11	FAN SYS2	System fan connector 2
12	INT USB	Internal USB connector
13	SATA PWR2	SATA power connector
14	INT SPKR	Internal speaker connector
15	SD CARD	SD card connector

Table 26. Dell Pro Max Tower T2 FCT2250 system board callouts (continued)

No	Connector	Description
16	SATA-3	SATA 3 connector
17	SATA-2	SATA 2 connector
18	M.2 PCIe SSD-2	M.2 PCIe SSD slot 2
19	M.2 PCIe SSD-3	M.2 PCIe SSD slot 3
20	M.2 WLAN	WLAN slot
21	SATA-0	SATA 0 connector
22	SATA-1	SATA 1 connector
23	SLOT5 PCIe3 x4	PCIe x4 connector
24	SLOT4 PCIe4 x4	PCIe x4 connector
25	SLOT2 PCIe5 x16	PCIe x16 connector
26	SLOT1 PCIe3 x4	PCIe x4 connector
27	FAN SYS1	System fan connector 1
28	FAN CPU	CPU fan connector
29	M.2 PCIe SSD-1	M.2 PCIe SSD slot 1
30	OPTIONAL MODULE	Optional module header
3 1	ATX CPU1 and ATX CPU2	4-pin processor power connectors

The following images indicate the location of the system board and provide a visual representation of the installation procedure.



12x
#6-32



Figure 111. Installing the system board

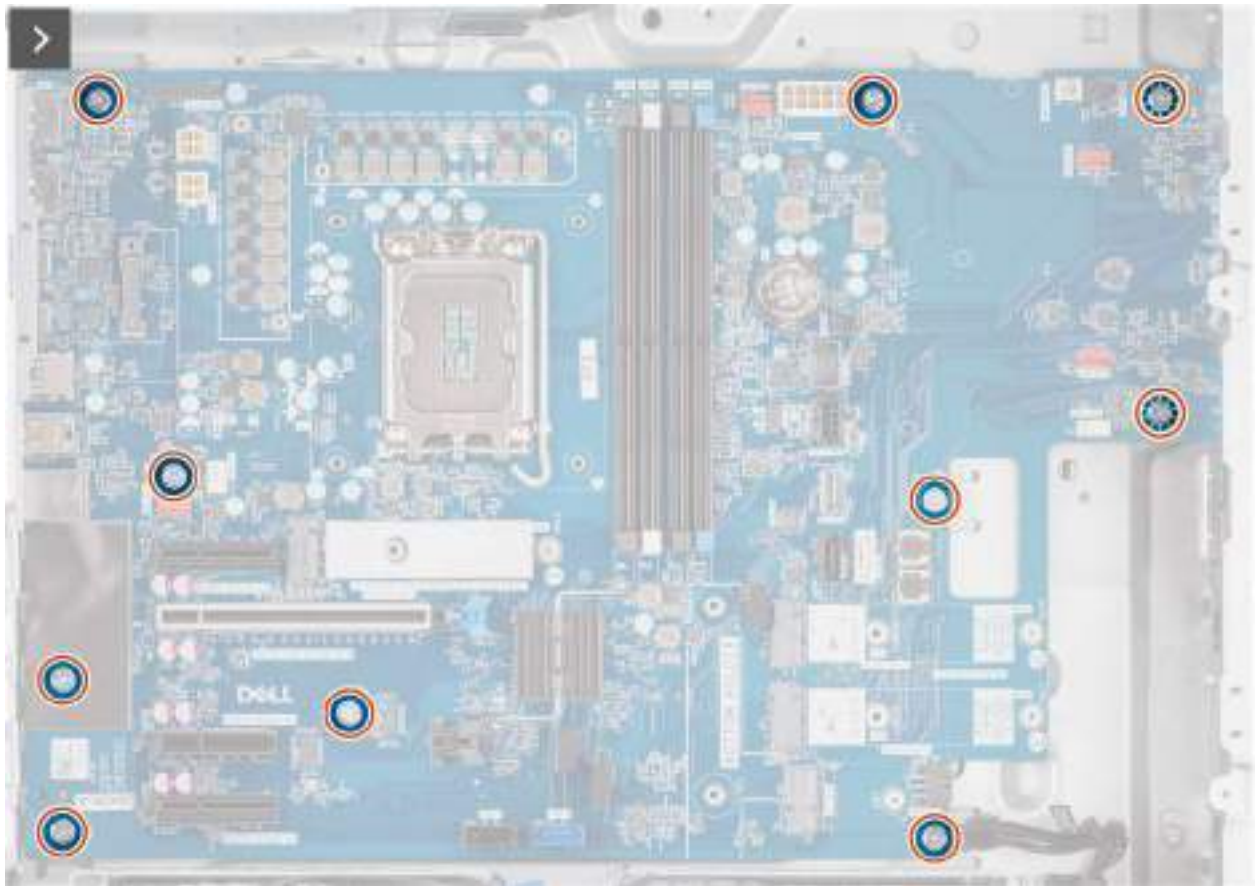


Figure 112. Installing the system board



Figure 113. Installing the system board



Figure 114. Installing the system board

Steps

1. Align and slide the front I/O ports on the system board into the front I/O slot on the chassis.
2. Align the screw holes on the system board with screw holes on the chassis.
3. Replace the ten screws (#6-32) that secure the system board to the chassis.
4. Align and place the cable box in its slot on the chassis.
5. Replace the two screws (#6-32) that secure the cable box to the chassis.
6. Route the cables through the cable box and close the cable-box cover.

NOTE: Fold the excess cabling and insert it into the cable box.

7. Connect the power and hard drive cables to their respective connectors on the system board.

Next steps

1. Install the [front I/O bracket](#).
2. Install the [internal speaker](#).
3. Install the [intrusion switch](#).
4. Install the [front chassis fan](#) and the [rear chassis fan](#).
5. Install the [processor](#).
6. Install the [125 W heat-sink assembly](#) or the [65 W heat-sink assembly](#).
7. Install the [powered GPU](#).

NOTE: This step is required only if the computer is configured with a powered GPU.

8. Install the [graphics card](#).
9. Install the [memory module](#).
10. Install the [WLAN](#).
11. Install the [M.2 2230 SSD](#) or the [M.2 2280 SSD](#).

12. Install the [3.5-inch HDD](#).
13. Install the [air shroud](#).

 **NOTE:** For computers with 1500 W PSU only.

14. Install the [front bezel](#).
15. Install the [side cover](#).
16. Follow the procedure in [after working inside your computer](#).

 **NOTE:** Your computers Service Tag is stored on the system board. You must enter the Service Tag in the BIOS setup program after you replace the system board.

 **NOTE:** Replacing the system board removes any changes that you have made to the BIOS using the BIOS setup program. You must make the appropriate changes again after you replace the system board.

Ce chapitre répertorie les systèmes d'exploitation pris en charge, ainsi que les instructions pour installer les pilotes.

Système d'exploitation

Votre Tour Dell Pro Max T2 FCT2250 prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows 11 Famille
- Windows 11 Professionnel
- Windows 11 Clients de l'éducation Professionnel
- Windows 11 IoT Entreprise 2024 LTSC
- Ubuntu Linux 24.04 LTS

Pilotes et téléchargements

Pour dépanner, télécharger ou installer des pilotes, il est recommandé de lire l'article de la [base de connaissances Dell Forum aux questions Pilotes et téléchargements](#).