



在维护模式下监控节点加密 StorageGRID

NetApp
October 03, 2025

目录

在维护模式下监控节点加密	1
清除密钥管理服务配置	3

在维护模式下监控节点加密

如果您在安装期间为设备启用了节点加密，则可以监控每个设备节点的节点加密状态，包括节点加密状态和密钥管理服务器（KMS）详细信息。

您需要的内容

- 必须在安装期间为设备启用节点加密。安装设备后，您无法启用节点加密。
- 设备已置于维护模式。

["将设备置于维护模式"](#)

步骤

1. 从 StorageGRID 设备安装程序中，选择 * 配置硬件 * > * 节点加密 *。

Node Encryption

Node encryption allows you to use an external key management server (KMS) to encrypt all StorageGRID data on this appliance. If node encryption is enabled for the appliance and a KMS is configured for the site, you cannot access any data on the appliance unless the appliance can communicate with the KMS.

Encryption Status

 You can only enable node encryption for an appliance during installation. You cannot enable or disable the node encryption setting after the appliance is installed.

Enable node encryption

Save

Key Management Server Details

View the status and configuration details for the KMS that manages the encryption key for this appliance. You must use the Grid Manager to make configuration changes.

KMS display name	tales
External key UID	41b0306abccc451facfe01b1b4870ae1c1ec6bd5e3849d790223766baf35c57
Hostnames	10.96.99.164 10.96.99.165
Port	5696

Server certificate >

Client certificate >

Clear KMS Key

 Do not clear the KMS key if you need to access or preserve any data on this appliance.

If you want to reinstall this appliance node (for example, in another grid), you must clear the KMS key. When the KMS key is cleared, all data on this appliance is deleted.

Clear KMS Key and Delete Data

节点加密页面包括以下三个部分：

- "加密状态" 显示设备是启用还是禁用了节点加密。
- 密钥管理服务器详细信息显示了有关用于对设备进行加密的 KMS 的信息。您可以展开服务器和客户端证书部分以查看证书详细信息和状态。
 - 要解决证书本身的问题，例如续订已过期的证书，请参见管理 StorageGRID 的说明中有关 KMS 的信息。
 - 如果连接到 KMS 主机时出现意外问题，请验证域名系统（DNS）服务器是否正确以及设备网络连接是否配置正确。

"正在检查DNS服务器配置"

- 如果无法解决证书问题，请联系技术支持。
- 清除 KMS 密钥会禁用设备的节点加密，删除设备与为 StorageGRID 站点配置的密钥管理服务器之间的关联，并删除设备中的所有数据。在将此设备安装到另一个 StorageGRID 系统之前，必须清除 KMS 密钥。

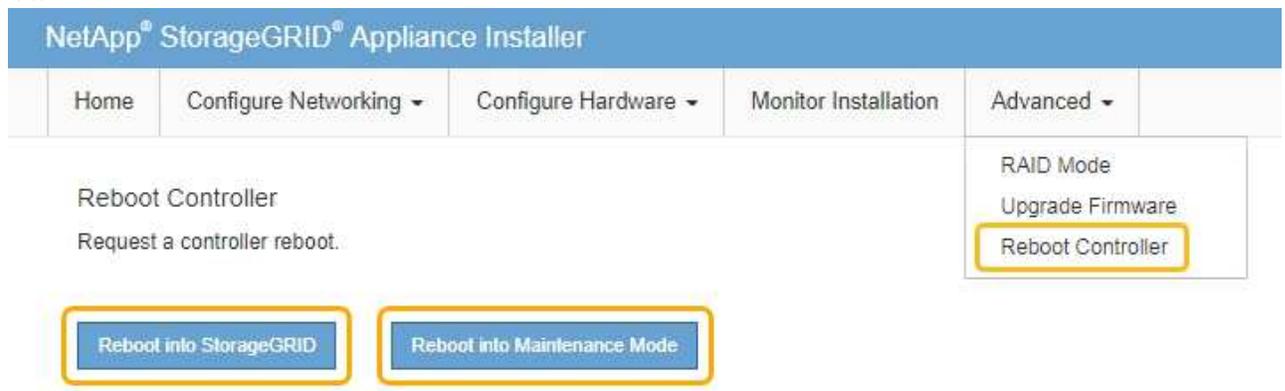
"清除密钥管理服务器配置"



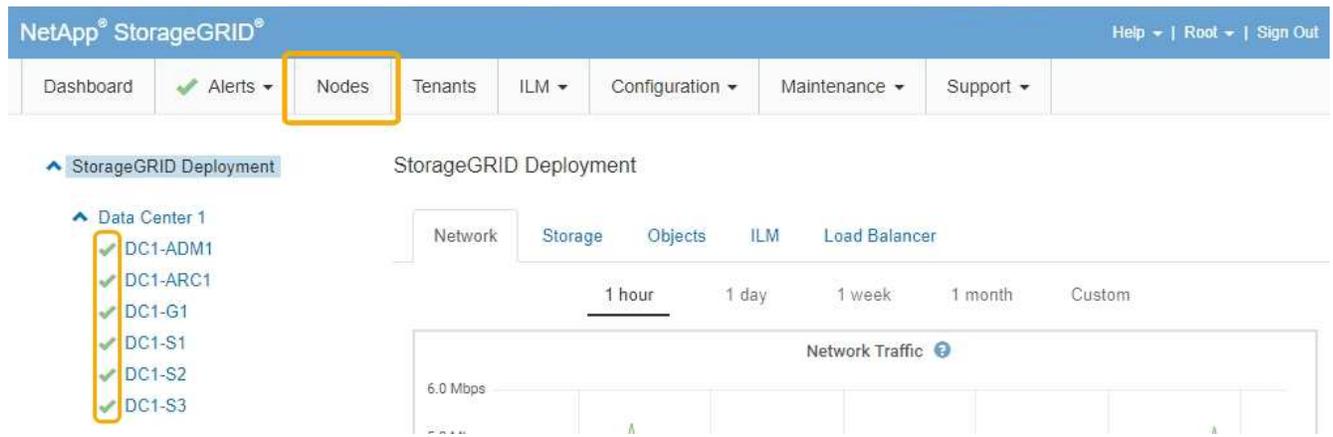
清除 KMS 配置将从设备中删除数据，从而使其永远无法访问。此数据不可恢复。

2. 检查完节点加密状态后，重新启动节点。在 StorageGRID 设备安装程序中，选择 *高级* > *重新启动控制器*，然后选择以下选项之一：

- 选择 *重新启动到 StorageGRID* 以在节点重新加入网格的情况下重新启动控制器。如果您已完成维护模式下的工作并准备好将节点恢复正常运行，请选择此选项。
- 选择 *重新启动至维护模式* 以重新启动控制器，同时使节点仍处于维护模式。如果在重新加入网格之前需要对节点执行其他维护操作、请选择此选项。



设备重新启动并重新加入网格可能需要长达 20 分钟的时间。要确认重新启动已完成且节点已重新加入网格，请返回网络管理器。"节点"选项卡应显示正常状态 对于设备节点、表示没有处于活动状态的警报、并且节点已连接到网格。



相关信息

["管理 StorageGRID"](#)

清除密钥管理服务配置

清除密钥管理服务（KMS）配置将禁用设备上的节点加密。清除 KMS 配置后，设备上的数据将被永久删除，并且无法再访问。此数据不可恢复。

您需要的内容

如果需要保留设备上的数据、则必须先执行节点停用操作步骤、然后再清除KMS配置。



清除 KMS 后，设备上的数据将被永久删除，并且无法再访问。此数据不可恢复。

停用节点以将其包含的任何数据移动到StorageGRID 中的其他节点。请参见有关网格节点停用的恢复和维护说明。

关于此任务

清除设备 KMS 配置将禁用节点加密，从而删除设备节点与 StorageGRID 站点的 KMS 配置之间的关联。然后，设备上的数据将被删除，并且设备将保持预安装状态。此过程不能逆转。

必须清除 KMS 配置：

- 在将设备安装到不使用 KMS 或使用其他 KMS 的其他 StorageGRID 系统之前，请先安装此设备。



如果您计划在使用相同 KMS 密钥的 StorageGRID 系统中重新安装设备节点，请勿清除 KMS 配置。

- 在恢复和重新安装 KMS 配置丢失且 KMS 密钥不可恢复的节点之前。
- 在退回您的站点上先前使用的任何设备之前。
- 停用已启用节点加密的设备后。



在清除 KMS 以将其数据移动到 StorageGRID 系统中的其他节点之前，请停用此设备。在停用设备之前清除 KMS 将导致数据丢失，并可能导致设备无法运行。

步骤

1. 打开浏览器，然后输入设备计算控制器的 IP 地址之一。+ **https://Controller_IP:8443**

Controller_IP 是三个 StorageGRID 网络中任何一个网络上计算控制器(而不是存储控制器)的IP地址。

此时将显示 StorageGRID 设备安装程序主页页面。

2. 选择 * 配置硬件 * > * 节点加密 * 。

Node Encryption

Node encryption allows you to use an external key management server (KMS) to encrypt all StorageGRID data on this appliance. If node encryption is enabled for the appliance and a KMS is configured for the site, you cannot access any data on the appliance unless the appliance can communicate with the KMS.

Encryption Status

 You can only enable node encryption for an appliance during installation. You cannot enable or disable the node encryption setting after the appliance is installed.

Enable node encryption

Save

Key Management Server Details

View the status and configuration details for the KMS that manages the encryption key for this appliance. You must use the Grid Manager to make configuration changes.

KMS display name	thales
External key UID	41b0306abccce451facfce01b1b4870ae1c1ec6bd5e3849d790223766baf35c57
Hostnames	10.96.99.164 10.96.99.165
Port	5696

Server certificate >

Client certificate >

Clear KMS Key

 Do not clear the KMS key if you need to access or preserve any data on this appliance.

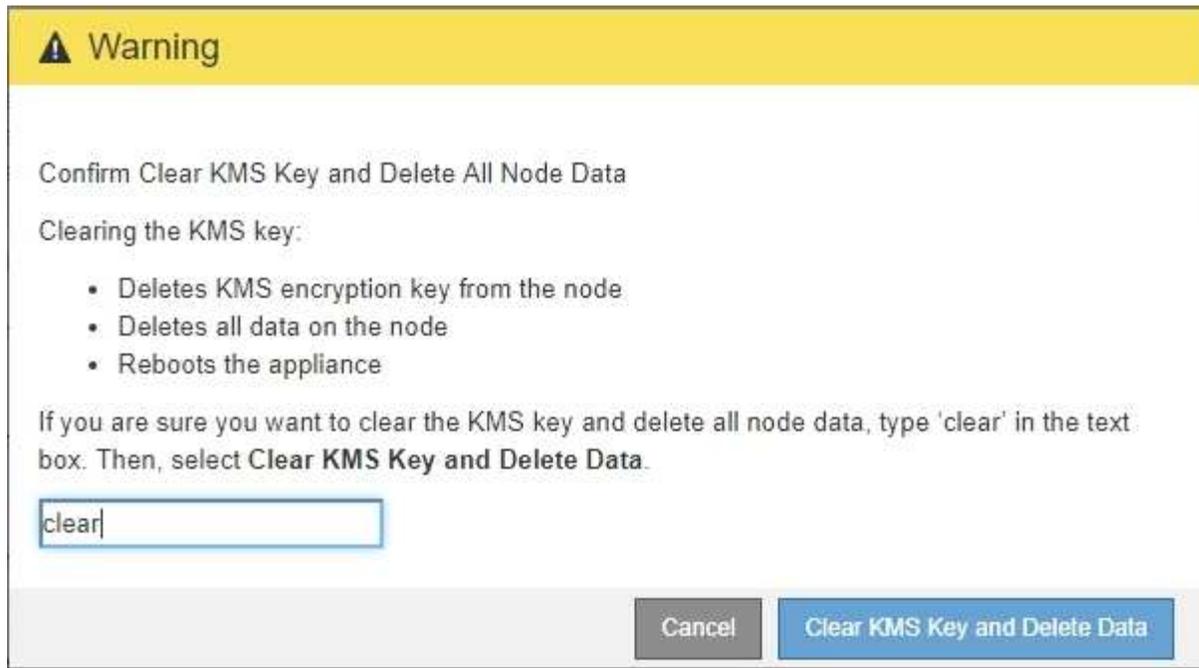
If you want to reinstall this appliance node (for example, in another grid), you must clear the KMS key. When the KMS key is cleared, all data on this appliance is deleted.

Clear KMS Key and Delete Data



如果清除了 KMS 配置，则设备上的数据将被永久删除。此数据不可恢复。

3. 在窗口底部，选择 * 清除 KMS 密钥和删除数据 * 。
4. 如果确实要清除KMS配置、请键入 **clear** 并选择*清除KMS密钥和删除数据*。



KMS 加解密钥和所有数据将从节点中删除，设备将重新启动。这可能需要长达 20 分钟。

5. 打开浏览器，然后输入设备计算控制器的 IP 地址之一。+ **`https://Controller_IP:8443`**

Controller_IP 是三个 StorageGRID 网络中任何一个网络上计算控制器(而不是存储控制器)的 IP 地址。

此时将显示 StorageGRID 设备安装程序主页页面。

6. 选择 * 配置硬件 * > * 节点加密 *。
7. 验证是否已禁用节点加密，以及是否已从窗口中删除 * 密钥管理服务器详细信息 * 和 * 清除 KMS 密钥和删除数据 * 控件中的密钥和证书信息。

在将设备重新安装到网格中之前，无法在设备上重新启用节点加密。

完成后

在设备重新启动并确认 KMS 已清除且设备处于预安装状态后，您可以从 StorageGRID 系统中物理删除此设备。有关准备重新安装设备的信息、请参见恢复和维护说明。

相关信息

["管理 StorageGRID"](#)

["保持并恢复\(\)"](#)

版权信息

版权所有 © 2025 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。