

為高度機密資料提供量子安全保護

為何選擇 NQX?

NQX 是一種量子安全加密器，可以在任何專用或公用網路中傳輸乙太網路和 IP 流量。其可提供加密保護，防止資料外洩、外洩、濫用和干擾。

NQX 是經過認證的加密產品，符合機密資訊傳輸方面最嚴格的安全要求。

其已通過芬蘭 TL III、歐盟保密等級認證，可為資料中心、辦公室和生產場所提供加密保護。

1 可為您的永久機密提供長期資料保護

NQX 的量子安全加密 (QSC) 金鑰交換和驗證方法以及強大的加密功能，可確保您的資料安全，即使在量子電腦出現之後也是如此。透過量子就緒演算法，您的關鍵資訊將得到安全保護，您的組織也將繼續遵守嚴格的法規 (如 GDPR 和 NIST)。

2 速資料傳輸，確保服務可用性

針對服務可用性的 DDoS 和類似攻擊，既便宜又容易安排。NQX 強大的加密技術可保護您的關鍵資料免受這些攻擊，同時確保資料在網路上快速傳輸，確保服務可用性。

3 集中管理，輕鬆運行

安全網路的運作需要大量人力。使用各種工具設定隧道、金鑰和其他安全參數很容易出錯。從各種日誌中及時、一致地查看大型分散式系統的狀態是很困難的。NQX Central Manager (CM) 為日常操作所需的所有任務提供了一個易於使用的工具。透過中央管理器，您可以建立、管理和調整 NQX 節點、安全性原則和服務。

安全功能亮點

透明 L2 乙太網路加密和 L3-IP VPN。

IPSec 和 IKEv2：支援 PSK 金鑰清單和 x.509 憑證 (PKI)。

可調整 IKEv2 和 IPSec 參數，以符合安全要求。

使用 NIST P521 或 Diffie Hellman 固定組 18 和 1336 進行金鑰交換。

量子安全金鑰封裝方法 Crystals-Kyber、SABER、NTRUEncrypt 和 Classic McEliece*。

自動支援後量子預共享密鑰 (PPK)。

抗量子加密演算法和金鑰大小 (最多 16k)**。

對等身分選項：FQDN、電子郵件、IPv4/IPv6 位址或憑證。

具有 IKEv2 開放隧道協商上限的自適應 WRED，可提供 DoS 保護。

在不影響服務可用性的情況下，DDoS 復原量高達 200 萬流量/秒。

緊急安全功能可立即清除連線並停用裝置。

* NQX PQ2 2.3 版及更新版本

** ETSI 第 8 號白皮書，ISBN 編號：979-10-92620-03-0；地平線 2020 ICT-645622

安全功能重點
透明 L2-乙太網路加密和 L3-IP VPN。
IPSec 和 IKEv2：支援 PSK 金鑰清單和 x.509 憑證 (PKI)。
可調式 IKEv2 和 IPSec 參數以符合安全要求。
使用 NIST P521 或 Diffie Hellman 固定組 18 和 1336 進行金鑰交換。
量子安全金鑰封裝方法 Crystals-Kyber、SABRE、NTRUEncrypt 和 Classic McEliece*。
自動後量子預共享金鑰 (PPK) 支援。
抗量子加密演算法和金鑰大小 (最多 16k)。**
對等身份選項：FQDN、電子郵件、IPv4/IPv6 位址或憑證。
IKEv2 開放通道協商存在上限以實現 DoS 保護的調適型 WRED。
對服務供應不產生影響的高達 200 萬流/秒的 DDoS 彈性。
緊急安全功能可立即清除連線並停用裝置。

* NQX PQC 2.3 版及更新版本
** ETSI 白皮書第 8 號，ISBN 號碼 979-10-92620-03-0；展望 2020 ICT-645622

NQX™ 規格

效能	NANO	DESKTOP	1 RU	SERVER 1U/CM
吞吐量 Gbps ¹	6	20	60	40
IPSEC 通道	Unlimited			
加密 Gbps ²	3	10	27	27
流設定率 /秒	200 000		300 000	
延遲	5 μs average			
介面	NANO	DESKTOP	1 RU	SERVER 1U/CM
模組插槽	-	-	2	1
十億位元乙太網路 RJ45	6	6	8-24	2
十億位元乙太網路 SFP	-	-	0-16	-
10 十億位元乙太網路 SFP+	-	2	4-12	0-4
管理	NANO	DESKTOP	1 RU	SERVER 1U/CM
顯示器連接器	HDMI	-	-	VGA
控制台/區域網路/頻內管理	-/yes/yes	yes/yes/yes	yes/yes/yes	yes/yes/yes
IPMI	-	-	-	1
USB	4	1	1	2
實物	NANO	DESKTOP	1 RU	SERVER 1U/CM
尺寸(寬x高x深) 公釐	155 x 53 x 127	240 x 44 x 220	438 x 43 x 480	436 x 43 x 572
重量	1.5 kg	1.9 kg	8 kg	13 kg
電源	100-240 VAC adapter		Dual 100-240 VAC	
作業溫度	-10-50 °C	0-40 °C		5-45 °C
相對濕度(非冷凝)	8-90%		10-90%	10-85%
核准	NANO	DESKTOP	1 RU	SERVER 1U/CM
NCSA-FI CAA	TL III and TL IV			
PSU 安全性	CE/EMC, FCC class A			

¹IPv4 UDP 1500 位元組封包，4x/8x 10G 連接埠配置
²L2/L3 AES-256-GCM 1500 位元組幀/資料包