



SecurITy  
made  
in  
Germany

Trust Seal  
[www.teletrust.de/itsmig](http://www.teletrust.de/itsmig)

# NCP

## Datenblatt

### NCP Exclusive Remote Access macOS Client



## Zentral managebare VPN Client Suite für macOS

- Für Juniper SRX Gateways
- Zentrales Management
- macOS 12.0 Monterey, 11.0 Big Sur
- IPv4/6 Dual Stack Unterstützung
- VPN Path Finder Technology (Fallback IPsec / HTTPS)
- FIPS Inside
- Starke Authentisierung, Authentisierung (Zertifikate), Biometrie
- Unterstützung Apple Zertifikatsspeicher

## Universalität und Kommunikation

Der NCP Exclusive Remote Access macOS Client ist ein Baustein der NCP Exclusive Remote Access Solution für Juniper SRX Gateways. Der Client ist nur mit dem NCP Exclusive Remote Access Management erhältlich.

Auf Basis des IPsec-Standards lassen sich hochsichere Datenverbindungen zu Juniper SRX Gateways herstellen. Der Verbindungsaufbau erfolgt über beliebige Netze (auch iPhone Tethering). Mobile Mitarbeiter können mit macOS-Endgeräten von jedem Standort, weltweit auf das zentrale Datennetz zugreifen.

Die von NCP entwickelte VPN Path Finder Technology ermöglicht Remote Access auch hinter Firewalls bzw. Proxies, deren Einstellung IPsec-Datenverbindungen grundsätzlich verhindert. Hierbei wird automatisch in einen modifizierten IPsec-Protokoll-Modus gewechselt, der den zur Verfügung stehenden HTTPS-Port für den VPN-Tunnel nutzt.

## Sicherheit

Der NCP Exclusive Remote Access Client verfügt über zusätzliche Sicherheitsmechanismen wie die Unterstützung von OTP-Lösungen (One Time Passwort) und Zertifikaten in einer PKI (Public Key Infrastructure). Zur Identifizierung firmenzugehöriger Hardware kann auf dem Endgerät ein Maschinenzertifikat abgelegt werden.



Dieses Zertifikat kann wahlweise im Dateisystem oder im Zertifikatsspeicher von macOS, dem Schlüsselbund, abgelegt sein. Der IPsec Client integriert kryptografische Algorithmen nach FIPS-Standard. Das eingebettete Kryptografiemodul, das diese Algorithmen beinhaltet, ist nach FIPS 140-2 zertifiziert (Zertifikat #1747).

## Usability und Wirtschaftlichkeit

Die einfache Bedienung und die zentrale Administrierbarkeit des NCP Exclusive Remote Access macOS Clients sind einzigartig am Markt. Die grafische, intuitive Benutzeroberfläche informiert über alle Verbindungs- und Sicherheitsstatus vor und während einer Datenverbindung. Wahlweise lässt sich die Benutzeroberfläche des Clients auch platzsparend in der Menüleiste von macOS minimiert darstellen. Detaillierte Log-Informationen sorgen im Servicefall für rasche Hilfe durch den Helpdesk. Ein Konfigurations-Assistent ermöglicht das einfache Anlegen von Profilen.

## Zentrales Management

Rollout, Inbetriebnahme und Administration des NCP Exclusive Remote Access Mac Clients erfolgen über das NCP Exclusive Remote Access Management als „Single Point of Administration“.

<b>Betriebssysteme</b>	macOS 12.0 Monterey, 11.0 Big Sur (Apple M1 Chip und Intel-CPU)
<b>Juniper SRX/vSRX OS</b>	Junos OS 15.1X49-D80 oder höher vorausgesetzt
<b>Zentrale Verwaltung</b>	<p>Das NCP Exclusive Remote Access Management bietet als „Single Point of Administration“ alle Funktionalitäten und Automatismen für Rollout, Inbetriebnahme und den wirtschaftlichen Einsatz eines NCP Exclusive Clients.</p> <p>Das NCP Exclusive Remote Access Management versorgt den Exclusive Remote Access Client über die VPN-Verbindung oder LAN (im Firmennetz) automatisch mit</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Konfigurations-Updates</li><li>▪ Zertifikats-Updates</li><li>▪ Aktualisierungen des Update Clients</li></ul>
<b>Security Features</b>	Unterstützung aller IPsec-Standards nach RFC
<b>Virtual Private Networking</b>	<p>RFC-konformes IPsec (Layer 3 Tunneling)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ IPsec Tunnel Mode</li><li>▪ IPv4/6 Dual Stack Unterstützung</li><li>▪ IPsec-Proposals werden über das IPsec-Gateway ausgehandelt (IKE, Phase 2)</li><li>▪ Kommunikation nur im Tunnel</li><li>▪ Message Transfer Unit (MTU) Size Fragmentation und Re-assembly</li><li>▪ Network Address Translation-Traversal (NAT-T)</li><li>▪ Dead Peer Detection (DPD)</li></ul>
<b>Verschlüsselung (Encryption)</b>	<p>Symmetrisch: AES-CBC 128, 192, 256 Bit; AES-CTR 128, 192, 256 Bit; AES-GCM 128, 256 Bit (nur IKEv2);</p> <p>Blowfish 128, 448 Bit; Triple-DES 112 /168 Bit</p> <p><i>Dynamische Verfahren für den Schlüsselaustausch:</i></p> <p>RSA bis 4096 Bit</p> <p>ECDSA bis 512 Bit, Seamless Rekeying (PFS);</p> <p>Hash Algorithmen: SHA, SHA-256, SHA-384, SHA-512, MD5;</p> <p>Diffie Hellman Gruppen 1, 2, 5, 14-21, 25-30 (ab Gruppe 25: Brainpool Kurven)</p>
<b>FIPS Inside</b>	<p>Der IPsec Client integriert kryptografische Algorithmen nach FIPS-Standard. Das eingebettete Kryptografiemodul, das diese Algorithmen beinhaltet, ist nach FIPS 140-2 zertifiziert (Zertifikat #1747)</p> <p>Die FIPS Kompatibilität ist immer gegeben, wenn einer der folgenden Algorithmen für Aufbau und Verschlüsselung der IPsec-Verbindung genutzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Diffie Hellman-Gruppe: Gruppe 2 oder höher (DH ab einer Länge von 1024 Bit)</li><li>▪ Hash-Algorithmen: SHA1, SHA 256, SHA 384 oder SHA 512 Bit</li><li>▪ Verschlüsselungsalgorithmen: AES mit 128, 192 oder 256 Bit oder Triple DES</li></ul>
<b>Authentisierungsverfahren</b>	<p>Internet Key Exchange (IKE):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aggressive Mode und Main Mode</li><li>▪ Quick Mode</li><li>▪ Perfect Forward Secrecy (PFS)</li><li>▪ IKE-Config-Mode für die dynamische Zuteilung einer virtuellen Adresse aus dem internen Adressbereich (private IP)</li><li>▪ Pre-shared Secrets oder RSA-Signaturen (mit entsprechender Public Key Infrastructure)</li></ul> <p>Benutzer-Authentisierung:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ XAUTH für erweiterte Benutzer-Authentisierung</li><li>▪ One-Time-Passwörter und Challenge Response Systeme</li><li>▪ Zugangsdaten aus Zertifikaten (PKI)</li></ul>

	<p>Unterstützung von Zertifikaten in einer PKI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Multi-Zertifikats-Konfiguration für die Schnittstellen PKCS#11 und zertifikatsbasierte Authentisierung mittels Zertifikaten aus dem Dateisystem als PKCS#12Container</li> </ul> <p>Geräte-Authentisierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zertifikatsbasierte Authentisierung mittels Zertifikat aus dem macOS-Schlüsselbund</li> </ul> <p>Seamless Rekeying (PFS)</p> <p>IEEE 802.1x:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Extensible Authentication Protocol – Message Digest 5 (EAP-MD5): Erweiterte Authentisierung gegenüber Switches und Zugriffspunkten (Layer 2)</li> <li>Extensible Authentication Protocol – Transport Layer Security (EAP-TLS): - gegenüber Switches und Zugriffspunkten auf der Basis von Zertifikaten (Layer 2)</li> </ul> <p>RSA SecurID Ready</p>
<p><b>Starke Authentisierung - Standards</b></p>	<p>Biometrische Authentisierung ab macOS 10.12 Sierra X.509 v.3 Standard</p> <p>Zertifikats-Unterstützung in einer PKI über folgende Schnittstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PKCS#11-Schnittstelle für Authentisierungs-Lösungen von Drittanbietern (Token / Smartcards)</li> <li>PKCS#12-Schnittstelle für private Schlüssel (Soft-Zertifikate)</li> </ul> <p>PIN-Richtlinien: Administrative Vorgabe für die Eingabe beliebig komplexer PINs</p> <p>Widerrufs- und Sperrverfahren (Revocation):</p> <p>End-entity Public-key Certificate Revocation List (EPRL vormals CRL)</p> <p>Certification Authority Revocation List, (CARL vormals ARL)</p> <p>Online Certificate Status Protocol (OCSP)</p> <p>Certificate Management Protocol (CMP)</p>
<p><b>Networking Features</b></p> <p>Sichere Netzwerk Schnittstelle</p>	<p>Interface Filter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NCP Interface-Filter stellen die Schnittstelle zu allen Netzwerk-Interfaces der PPP- und Ethernet-Familie her.</li> <li>Volle Unterstützung von Wireless Local Area Network (WLAN)</li> <li>Volle Unterstützung von Wireless Wide Area Network (WWAN)</li> </ul>
<p>Netzwerkprotokoll</p> <p>Verbindungssteuerung</p>	<p>IPv4/IPv6</p> <p>Dead Peer Detection mit konfigurierbarem Zeitintervall</p> <p>Short Hold Mode</p> <p>Timeout (für ausgehende, eingehende und bi-direktionale Verbindungen)</p>
<p>Verbindungs-Medien</p>	<p>LAN</p> <p>Unterstützte Verbindungsmedien für Apple oder Medienschnittstellen und Management Tools von Drittherstellern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>LAN / Ethernet</li> <li>WLAN</li> <li>Mobilefunk</li> <li>iPhone Tethering</li> </ul>
<p>VPN Path Finder</p>	<p>NCP Path Finder Technology</p> <p>Fallback bis HTTPS (port 443) von IPsec wenn Port 500 bzw. UDP Encapsulation nicht möglich ist</p>

---

**IP Address Allocation**

Dynamic Host Control Protocol (DHCP)  
Domain Name Service (DNS): Anwahl des zentralen Gateways mit wechselnder öffentlicher IP-Adresse durch Abfrage der IP-Adresse über einen DNS-Server  
Bei Split-Tunneling ist die genaue Spezifizierung jener Domains möglich, deren DNS-Pakete über den VPN-Tunnel geleitet werden sollen

---

**Datenkompression**

IPsec Compression: LZS, deflate

---

**Weitere Features**

VoIP Priorisierung  
UDP Encapsulation  
PPP über Ethernet

---

**Unterstützte Standards**

Internet Society  
RFCs und Drafts

Security Architecture for the Internet Protocol und assoc. RFCs (RFC2401 - 2409),  
Internet Key Exchange Protocol (includes IKMP/Oakley) (RFC 2406),  
Negotiation of NAT-Traversal in the IKE (RFC 3947),  
UDP encapsulation of IPsec Packets (RFC 3948),  
Encapsulating Security Payloads (ESP)

---

**Client Monitor**

Intuitive, grafische  
Benutzeroberfläche

Mehrsprachigkeit (Englisch, Deutsch)  
▪ Monitor & Setup  
▪ Online Hilfe und Lizenz  
Icon, das den Verbindungsstatus anzeigt  
Passwort-geschützte Konfiguration und Profil-Management  
Trace Tool für Fehlerdiagnose  
Start des Monitors optional automatisch nach Systemstart als Vollbild oder als Icon in der Menüleiste

---

Weitere Informationen zum NCP Exclusive Remote Access macOS Client finden Sie hier:

<https://www.ncp-e.com/de/exclusive-remote-access-solution/>

E-Mail: [exclusive@ncp-e.com](mailto:exclusive@ncp-e.com)



FIPS 140-2 Inside

**NCP** PATH FINDER





NCP engineering GmbH  
Dombühler Straße 2  
90449 Nürnberg  
Germany

+49 911 9968 0  
info@ncp-e.com  
[www.ncp-e.com](http://www.ncp-e.com)

NCP engineering, Inc.  
19321 US Highway 19 N, Suite 401  
Clearwater, FL 33764  
USA

+1 650 316 6273  
info@ncp-e.com  
[www.ncp-e.com](http://www.ncp-e.com)