

Anpassung an sich ändernde Netzwerkbedingungen: Funktionsweise der Modularität

Einführung

Netzwerkumgebungen entwickeln sich ständig weiter. Glasfaserverbindungen, die früher auf Unternehmensrechenzentren beschränkt waren, sind heute allgemein verfügbar. Sogar kleine Unternehmen haben Zugang zu Optionen für solche Verbindungen über ihre Internetanbieter und stellen regelmäßig Switches mit 1 Gbit/s oder 10 Gbit/s Glasfaser bereit. Während Firewalls die Vorzüge einer All-in-One-Appliance mit erweiterten Sicherheitsmechanismen für einen weitreichenden effektiven Schutz Ihres gesamten Netzwerks bieten, können sie sich gleichzeitig, insbesondere im Zuge des Netzerweiterungsbaus, einschränkend auf Netzwerktopologien auswirken.

Erweiterbare Netzwerkmodule lassen Raum für zukünftiges Wachstum. Wenn Ihr Unternehmen mehr Netzwerk-Ports für seine Firewalls benötigt, ist keine kostspielige Kompletterneuerung des Systems erforderlich. Netzwerkadministratoren können einfach ein neues Modul zur vorhandenen Appliance hinzufügen und so die Portdichte erhöhen.

Mit WatchGuard Firebox-Appliances der M-Serie und Firebox T80-Appliances können Sie Netzwerkmodule zum Definieren einer Konfiguration hinzufügen, die den Anforderungen fast aller Netzwerkkonfigurationen gerecht wird.

Jedes Firebox-Modell verfügt über eine andere Anzahl an integrierten Schnittstellen und unterstützt zusätzliche Schnittstellenmodule.

- **Firebox M5800:** Eine integrierte Schnittstelle und vier Steckplätze für Schnittstellenmodule
- **Firebox M4800:** Acht integrierte Schnittstellen und zwei Steckplätze für Schnittstellenmodule
- **Firebox M290 /M390 /M590 /M690:** Acht bis zwölf integrierte Schnittstellen und ein Steckplatz für Schnittstellenmodule
- **Firebox T80:** Acht integrierte Schnittstellen und ein Steckplatz für Schnittstellenmodule

Erweiterbare Netzwerkmodule lassen Raum für zukünftiges Wachstum. Wenn ein Unternehmen mehr Netzwerk-Ports für seine Firewalls benötigt, ist keine kostspielige Kompletterneuerung des Systems erforderlich. Der Netzwerkadministrator kann einfach ein neues Modul zur vorhandenen Appliance hinzufügen und so die Portdichte erhöhen.

Für WatchGuard Firebox verfügbare Netzwerkmodule

WatchGuard bietet 10 Modulooptionen für unser Angebot an Firebox-Appliances. Module können beliebig kombiniert werden:

2. Generation

Modul	Firebox M4800/5800
8 Port 1 GB Copper	✓
8 Port SFP Fiber	✓
4 Port 10 GB SFP+ Fiber	✓
2 Port 40 GB QSFP+ Fiber	✓



3. Generation

Modul	Firebox M290/390	Firebox M590/690	FIREBOX T80
4 Port 1 GB Copper	✓	✓	
4 Port SFP Fiber	✓	✓	
2 Port SFP+ Fiber	✓	✓	
4 Port Multispeed POE+	✓ *	✓	
1 Port 10 GB SFP+ Fiber			✓
LTE-Schnittstelle			✓

*Multispeed-Modul ist verfügbar; PoE+ wird jedoch nicht für M290/390 unterstützt.

Wie funktioniert Modularität?

WatchGuard Firebox-Appliances unterliegen ähnlich wie alle Firewalls den Einschränkungen durch die Geschwindigkeit der verfügbaren Netzwerk-Ports an der entsprechenden Appliance. Durch das Hinzufügen weiterer Ports über Netzwerkmodule wird das volle Leistungspotenzial der Appliance abgerufen, die dadurch ihren maximal möglichen Firewall-Datendurchsatz erzielen kann. Die Bandgeschwindigkeit einer Firebox M4800 mit einer Basiskonfiguration (Abbildung 1) wird durch die Geschwindigkeit der Netzwerk-Ports auf maximal 8 Gbit/s beschränkt, da keine zusätzlichen Module hinzugefügt wurden. Durch das Hinzufügen von Modulen (Abbildung 2) kann die Firebox M4800 mit einem Durchsatz von 50 Gbit/s UDP1518 maximale Firewall-Leistung erreichen.

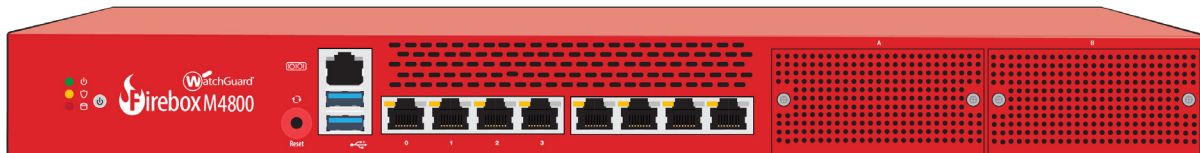


Abbildung 1: Firebox M4800 mit Basiskonfiguration

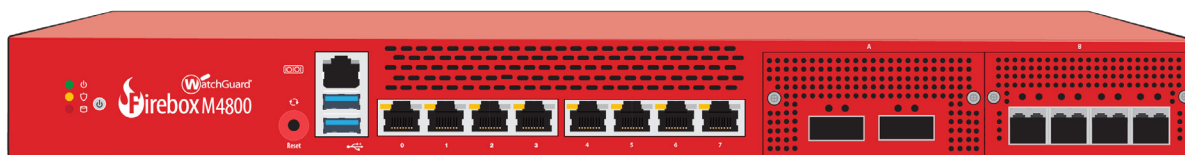


Abbildung 2: Firebox M4800 mit Modulen: 2 x 40 Gb Fiber & 4 x 10 Gb Fiber

2 x 40 Gb Fiber

4 x 10 Gb Fiber

Netzwerkmodule installieren

Die Installation eines Netzwerkmoduls für Ihre Firebox ist einfach. Die Firebox erkennt beim Einschalten automatisch installierte Schnittstellenmodule. Sie müssen ein Schnittstellenmodul installieren, bevor Sie die Schnittstellen konfigurieren. Wenn Ihre Firebox in WatchGuard Cloud verwaltet wird, wird sie so aktualisiert, dass sie automatisch der richtigen Port-Konfiguration entspricht.

Wenn Sie den Policy Manager verwenden, können Sie nach der Installation oder Entfernung eines Schnittstellenmoduls einfach eine Verbindung zur Firebox herstellen und eine neue Policy Manager-Instanz starten, um die Firebox-Konfiguration abzurufen.

Hinweis: Schnittstellenmodule können nicht im laufenden Betrieb gewechselt werden. Um das System nicht zu beschädigen, müssen Administratoren die Firebox vor der Installation oder Entfernung von Schnittstellenmodulen ausschalten.

Modularität in WatchGuard Cloud

Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht eine Standardschnittstellenkonfiguration für die Firebox M690 mit zwei installierten Schnittstellenmodulen in WatchGuard Cloud. WatchGuard Cloud erkennt Module automatisch und stellt sie zur Verwaltung in der Benutzerschnittstelle zur Verfügung.

M690-Marysville					
Networks					
Networks	ARP	DHCP	Routes		
Name	Type	Interfaces	Devices	Wireless	
External	External	0/WAN	0		
Main VLAN	Internal	1/LAN,2,3,4,5,6,7,8,9,10,1...	18		
Rihannin VLAN	Internal	12,13,14,15	10		
WPA2 Enterprise VLAN	Internal	12,13,14,15	0		

Abbildung 3: Diese Abbildung zeigt die Standardliste der Ports für Module, wie in WatchGuard Cloud aufgelistet.

Netzwerkschnittstellen nach Appliance

Jedes Firebox-Modell verfügbar über eine andere Anzahl an integrierten Schnittstellen und unterstützt zusätzliche Schnittstellenmodule.

Firebox M5800

Die Firebox verfügt über eine integrierte Schnittstelle und vier Steckplätze für Schnittstellenmodule; A, B, C und D. Zwei Schnittstellenmodule sind in den Steckplätzen A und B vorinstalliert. Für jedes Schnittstellenmodul sind die Ports mit Portnummern von 0 - 7 oder 0 - 3 beschriftet.

Firebox M5800-Steckplatz	Portnummern für modulare Schnittstelle	Anzahl der Schnittstellen in der Firebox-Konfiguration
A	A0 - A7 (8 Port)	0 - 7 (vorinstalliert)
	A0 - A3 (4 Port)	0 - 3
	A0 - A1 (2 Port)	0 - 1
B	B0 - B7 (8 Port)	8 - 15
	B0 - B3 (4 Port)	8 - 11 (vorinstalliert)
	B0 - B1 (2 Port)	8 - 9
C	C0 - C7 (8 Port)	16 - 23
	C0 - C3 (4 Port)	16 - 19
	C0 - C1 (2 Port)	16 - 17
D	D0 - D7 (8 Port)	24 - 31
	D0 - D3 (4 Port)	24 - 27
	D0 - D1 (2 Port)	24 - 25

Firebox M4800

Die Firebox M4800 verfügt über acht integrierte Schnittstellen und zwei Steckplätze für Schnittstellenmodule; A und B. Sie können für jeden Steckplatz ein Schnittstellenmodul installieren. Für jedes Schnittstellenmodul sind die Ports mit Portnummern von 0-7 oder 0- 3 beschriftet.

Firebox M4800-Steckplatz	Portnummern für modulare Schnittstelle	Anzahl der Schnittstellen in der Firebox-Konfiguration
A	A0 - A7 (8 Port)	8 - 15
	A0 - A3 (4 Port)	8 - 11
B	B0 - B7 (8 Port)	16 - 23
	B0 - B3 (4 Port)	16 - 19
C	C0 - C7 (8 Port)	16 - 23
	C0 - C3 (4 Port)	16 - 19
D	D0 - D7 (8 Port)	24 - 31
	D0 - D3 (4 Port)	24 - 27

Firebox M290, M390, M590 und M690

Firebox M290, M390, M590 und M690 haben acht integrierte Schnittstellen und einen Steckplatz für ein Schnittstellenmodul. Auf dem Schnittstellenmodul sind die Ports mit Portnummern von 0 - 7 oder 0 - 3 beschriftet.

Portnummern für modulare Schnittstelle	Anzahl der Schnittstellen in der Firebox-Konfiguration
A0 - A7 (8 Port)	8 - 15
A0 - A3 (4 Port)	8 - 11

Firebox M290, M390, M590 und M690

Firebox M290, M390, M590 und M690 haben acht integrierte Schnittstellen und einen Steckplatz für ein Schnittstellenmodul. Auf dem Schnittstellenmodul sind die Ports mit Portnummern von 0 - 7 oder 0 - 3 beschriftet.

Firebox-Steckplatz	Portnummern für modulare Schnittstelle	Anzahl der Schnittstellen in der Firebox-Konfiguration
A	A0	8

Hinweis zu Transreceivern

Firebox M4800- und M5800-Appliances umfassen keine Glasfaser-Transceiver. Die 1 Gbit/s-Ports unterstützen den SFP-Standard und die 10 Gbit/s-Ports den SFP+-Standard. Transceiver und Direktanschlusskabel, die diese Standards unterstützen, funktionieren in der Appliance. WatchGuard verwaltet eine aktuelle Hardware-Kompatibilitätsliste von Transceivern, die für die Verwendung mit unseren Appliances getestet und bestätigt wurden, in unserer [Informationsdatenbank](#).

Es gibt noch eine Reihe weiterer handelsüblicher Transceiver, die kompatibel sind. Sowohl Multimode- (kurze Reichweite, 1000Base-SX, 850nm) als auch Singlemode-Transceiver-Module (1000Base-LX, 1310nm, bis zu 10 km) werden unterstützt. Direktanschlusskabel wurden ebenfalls für den Einsatz getestet und genehmigt.

Weitere Informationen zu den prämierten Netzwerksicherheitslösungen von WatchGuard finden Sie unter www.watchguard.de.

Informationen zu WatchGuard

WatchGuard® Technologies, Inc. gehört zu den führenden Anbietern im Bereich Netzwerksicherheit, Endpoint-Sicherheit, sicheres WLAN, Multifaktor-Authentifizierung und Network Intelligence. Über 18.000 Vertriebspartner und Dienstleister im Bereich Sicherheit verlassen sich auf die prämierten Produkte und Services des Unternehmens und sorgen somit für den Schutz von 250.000 Kunden. Die Philosophie von WatchGuard ist es, hochprofessionelle Sicherheitslösungen für Unternehmen jeder Größenordnung und Art zu realisieren. Das macht WatchGuard insbesondere für mittelständische und dezentral aufgestellte Unternehmen zum idealen Anbieter. Neben der Zentrale in Seattle im US-Bundesstaat Washington unterhält das Unternehmen Niederlassungen in ganz Nordamerika, Lateinamerika und Europa sowie im asiatisch-pazifischen Raum. Weitere Informationen finden Sie unter WatchGuard.de.

Wenn Sie mehr über WatchGuard, unsere Werbeaktionen und Updates erfahren möchten, folgen Sie uns auf Twitter @WatchGuard, auf Facebook oder auf unserer Seite auf LinkedIn. Lesen Sie auch unseren InfoSec-Blog Secplicity. Darin wird einfach und nachvollziehbar beschrieben, wie Sie den neuesten Bedrohungen am besten begegnen. Hier geht's zum Blog: www.secplicity.org

