

# X435シリーズ

## ハイライト

- ギガビットイーサネット接続の8ポートおよび24ポートモデル
- 4×100M/1Gb/2.5Gb統合アップリンクポート
- 30W、60W、90WのPoEに対応し、接続されたエッジデバイスに電力を供給
- ノイズに敏感な環境向けのファンレス8ポートモデルによる静音動作
- 一部の8ポートモデルでパワーオーバーイーサネット (PoE) パススルーをサポート
- 直感的で一元化されたクラウドベースのネットワーク管理
- ExtremeCloud™ IQおよびExtremeCloud IQ - Site Engine
- Extreme Fabric Connectへの自動接続により、シンプルでセキュアなネットワークファブリックネットワークサービスを実現



## 分散型企業、支店、小規模サイト向けの経済的なエッジスイッチ

X435シリーズは、バリューベースのエッジソリューションをお探しの企業向けに設計された、経済的なスタンドアロン型イーサネットスイッチです。Extremeの主力オペレーティングシステムの1つであるExtremeXOSを搭載しており、包括的なレイヤ2スイッチング、スタティックルーティング、優れたPoE機能、ロールベースポリシー、高度なセキュリティサービスを提供し、セキュアなエッジソリューションを求める企業に最適です。コスト効率の高いイーサネット接続を、ブランチ/小規模サイトまたはネットワークエッジで実現します。

X435シリーズには、8ポートのコンパクトモデル3機種と24ポートのモデル2機種の計5機種があります。8ポートモデルおよび24ポートモデルには、最大4つの100M/1Gb/2.5Gb SFPアップリンクポートが装備されています。一部のモデルはIEEE 802.3at PoE+に対応し、接続されたIoTデバイス（IP電話や監視カメラなど）、ワイヤレスアクセスポイント、その他のデバイスに電力を供給します。8ポートモデルはすべてファンレスで、ノイズに敏感な環境に最適な静音動作を実現します。また、PoEパススルーをサポートする8ポートモデルも用意されており、アップストリームのPoEスイッチから電力を引き出しながら、最大100WのダウンストリームPoEを接続デバイスに供給できるため、別途電源ユニットを用意する必要がありません。

## フレキシブルPoE

X435シリーズは、IEEE標準規格に準拠した30Wのアクセスポートと、60Wまたは90Wのアップリンクポート（一部モデル）を備え、PoEをサポートしています。これにより、エッジデバイス（IP電話やワイヤレスアクセスポイントなど）への給電に通常必要とされる電気配線や回路の追加がPoEによって不要になります。X435モデルでは、スイッチの再起動中もPoEを維持することでサービスの中断を防ぐ無停止型PoEや、スイッチの起動が完了する前にエッジデバイスやIoTデバイスに電力を供給することでエンドポイントの起動時間を短縮する高速PoEも可能です。

## 上流スイッチからのPoE電源

8ポートのX435モデル、X435-8P-2T-Wは、タイプ4（30W/60W/90W）リンク経由でアップストリームのPoEスイッチから必要な電力を供給するため、電源ユニットを別途用意する必要がありません。ダウンストリームのPoE給電は有効で、90Wのアップリンクの両方から給電した場合は最大100Wとなります。

## オーディオ・ビデオ・ブリッジング

X435シリーズは、IEEE 802.1 オーディオ・ビデオ・ブリッジング(AVB)をサポートしています。これにより、イーサネット上で信頼性の高いリアルタイムのオーディオ/ビデオ伝送を実現し、今日の高精細でタイムセンシティブなマルチメディアストリームに必要なサービス品質を満たします。

## Fabric Attach

Fabric Attachは、X435の全モデルで利用可能で、ExtremeのFabric Connectソリューションへの自動接続を提供します。ゼロタッチでエッジのプロビジョニングが可能なFabric Attachは、Extreme Fabric Connectインフラストラクチャの仮想化サービスと高度なセキュリティ機能へのアクセスを提供します。

## ロールベースのポリシー

X435モデルは、ExtremeControl Policy Managerで一元管理されるロールベースのポリシーに対応しています。このポリシーフレームワークにより、ネットワーク管理者は、企業の運用グループに合わせて個別のロールまたはプロファイルを定義できます。これらの定義されたロールには、選択したネットワークサービスやアプリケーションへのアクセス権や、有線/無線ネットワークアクセスポイントへのアクセス権が付与されます。

## クラウドベースのネットワーク管理

X435シリーズは、ExtremeCloud IQおよびExtremeCloud IQ - Site Engineによるスイッチの一元管理が可能で、有線/無線ネットワーク全体のユーザ、デバイス、アプリケーションを統合して表示できます。ExtremeCloud IQは、ゼロタッチプロビジョニングを実現し、新しいX435スイッチを迅速にオンライン化できるほか、きめ細かな表示により効率的なインベントリ管理とネットワークポロジ管理を可能にします。

また、X435のオンボックス管理は、ウェブベースのGUIまたは汎用コマンドラインインターフェイス（CLI）を使用して手動で行うこともできます。

## External Ports and Slots

Switch Model	Ports/Slots
X435-8T-4S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 x 10/100/1000BASE-T ports               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Full/ Half-Duplex (auto-sensing)</li> </ul> </li> <li>• 4 x 100M/1/2.5GBASE-X SFP uplink ports* (unpopulated)</li> <li>• 1 x Serial (console port RJ-45)</li> <li>• 1 x USB A port for external USB flash</li> </ul>
X435-8P-4S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 x 10/100/1000BASE-T 802.3at (30W) PoE ports               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Full/ Half-Duplex (auto-sensing)</li> </ul> </li> <li>• 4 x 100M/1/2.5GBASE-X SFP uplink ports* (unpopulated)</li> <li>• 1 x Serial (console port RJ-45)</li> <li>• 1 x USB A port for external USB flash</li> </ul>
X435-8P-2T-W	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 x 10/100/1000BASE-T 802.3at (30W) access ports               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Full/ Half-Duplex (auto-sensing)</li> </ul> </li> <li>• 2 x 10/100/1000BASE-T 802.3bt Type 3/4 (60W/90W) PoE ports</li> <li>• 1 x Serial (console port RJ-45)</li> <li>• 1 x USB A port for external USB flash</li> </ul>
X435-24T-4S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 x 10/100/1000BASE-T access ports               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Full/ Half-Duplex (auto-sensing)</li> </ul> </li> <li>• 4 x 100M/1/2.5GBASE-X SFP uplink ports* (unpopulated)</li> <li>• 1 x Serial (console port RJ-45)</li> <li>• 1 x 10/100/1000BASE-T out-of-band management port</li> <li>• 1 x USB A port for external USB flash</li> </ul>
X435-24P-4S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 x 10/100/1000BASE-T 802.3at (30W) PoE ports               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Full/ Half-Duplex (auto-sensing)</li> </ul> </li> <li>• 4 x 100M/1/2.5GBASE-X SFP uplink ports* (unpopulated)</li> <li>• 1 x Serial (console port RJ-45)</li> <li>• 1 x 10/100/1000BASE-T out-of-band management port</li> <li>• 1 x USB A port for external USB flash</li> </ul>

\* With ExtremeXOS 32.2, 2.5Gb uplink support has been qualified between the X435 and 5520-24X models using specific 10Gb transceivers. See the Extreme Optics Compatibility Tool for details.

## Performance and Scaling

Switch Model	Max Active 10/100/1000BASE-T Ports	Max Active 1Gb/2.5Gb* SFP Ports	Aggregated Switch Bandwidth	Frame Forwarding Rate
X435-8T-4S	8	4	36Gbps	26.8Mpps
X435-8P-4S	8	4	36Gbps	26.8Mpps
X435-8P-2T-W	10	–	20Gbps	14.9Mpps
X435-24T-4S	24	4	68Gbps	50.6Mpps
X435-24P-4S	24	4	68Gbps	50.6Mpps

- Layer 2/MAC Addresses: 16K
- 4096 VLANs/VMANs (2 VLANs reserved for system use)
- IPv4 LPM Entries: 32
- IPv4 Hosts: 3100
- IPv6 LPM Entries: 16
- IPv6 Hosts: 500
- IP Multicast groups: 64
- IP Multicast (s,v,g) entries: 1500
- 9216 Byte Max Packet Size (Jumbo Frame)
- 8 queues per port
- 1K ingress ACL rules
- OnePolicy Scaling
- Up to 192 authenticated policy users per switch
- Policy Profiles: 63
- Unique Permit/Deny Rules per switch: 184

## Minimum/Maximum Power Consumption and Heat Dissipation

Switch Model	Minimum Power Consumption (W)	Minimum Heat Dissipation (BTU/hr)	Maximum Power Consumption (W) <sup>1</sup>	Maximum Heat Dissipation (BTU/hr) <sup>2</sup>
X435-8T-4S	6.5	22.1	16.7	57.1
X435-8P-4S	8.0	27.3	155.2	106.4
X435-8P-2T-W	10.9	37.2	122.5	76.7
X435-24T-4S	7.8	26.5	21.3	72.7
X435-24P-4S	12.9	43.9	449.8	238.3

<sup>1</sup> Includes maximum PoE load (W) through the switch

<sup>2</sup> Does not include PoE load heat dissipated through external electronic load

## Weights and Dimensions

Switch Model	Weight	Dimensions
X435-8T-4S	1.87 kg (4.12 lb)	Height: 43.43 mm (1.71 in.) Width: 320.04 mm (12.60 in.) Depth: 200.66 mm (7.90 in.)
X435-8P-4S	2.20 kg (4.85 lb)	
X435-8P-2T-W	1.43 kg (3.15 lb)	Height: 43.94 mm (1.73 in.) Width: 208.28 mm (8.20 in.) Depth: 256.54 mm (10.10 in.)
X435-24T-4S	2.95 kg (6.5 lb)	Height: 43.94 mm (1.73 in.) Width: 441.96 mm (17.40 in.) Depth: 254.00 mm (10.00 in.)
X435-24P-4S	3.48 kg (7.67 lb)	

## PoE Power

### PoE Power Budget

Switch Model	Max PoE Budget
X435-8P-4S	124W
X435-8P-2T-W	100W*
X435-24P-4S	370W

\* Maximum supplied PoE power when drawing power over 2 x 90W PoE input links. See PoE Power Budget Values table for other X435-8P-2T-W configurations and respective PoE budget values.

### PoE Power Budget Values for X435-8P-2T-W

PoE Input link(s)*	Max PoE Budget
2 x 90W	100W
1 x 90W	45W
2 x 60W	65W
1 x 60W	25W
2 x 30W	25W
1 x 30W	0W

\* From an upstream X465 (or equivalent) PoE switch

## Fan and Acoustic Noise

Switch model	X435-24P-4S
Ambient temperature	25°C
PoE	370W
Main Fan Speed (% of max)	45%
PSU1 + PSU2	1100W (1/2 of max POE power)
Bystander sound pressure	45.4
Declared sound pressure (L <sub>WAG</sub> )	56

Note: Acoustic noise levels show here represent noise emitted by the switch at room ambient temperatures. Normal operating temperature range: 0°C to 45°C.

## Technical Specifications

### CPU/Memory

- ARM A9 CPU
- 512 MB DRAM
- 128 MB Flash

### Environmental

#### Environmental Specifications

- EN/ETSI300 019-2-1 v2.1.2 - Class 1.2 Storage
- EN/ETSI300 019-2-2 v2.1.2 - Class 2.3 Transportation
- EN/ETSI300 019-2-3 v2.1.2 - Class 3.1e Operational
- EN/ETSI300 753 (1997-10) - Acoustic Noise
- ASTM D3580 Random Vibration Unpackaged 1.5 G

#### Environmental Compliance

- EU RoHS 2011/65/EU
- EU WEEE 2012/19/EU
- China RoHS SJ/T 11363-2006
- Taiwan RoHS CNS 15663(2013.7)

#### Operating Conditions

- Temperature
  - 8-port X435 models: 0°C to 40°C (32°F to 104°F)
  - 24-port X435 models: 0°C to 45°C (32°F to 113°F)
- Humidity: 10% to 95% relative humidity, non-condensing
- Altitude: 0 to 3,000 meters (9,850 feet)
- Shock (half sine) 30m/s<sup>2</sup> (3G), 11ms, 60 shocks
- Random vibration: 3Hz to 500Hz at 1.5G rms

#### Packaging and Storage Specifications

- Temp: -40°C to 70°C (-40°F to 158°F)
- Humidity: 10% to 95% relative humidity, non-condensing
- Packaged Shock (half sine): 180m/s<sup>2</sup> (18G), 6 ms, 600 shocks
- Packaged Vibration: 5Hz to 62Hz at velocity 5 mm/s, 62Hz to 500Hz at 0.2 G
- Packaged Random Vibration: 5Hz to 20Hz at 1.0 ASD w/−3 dB/oct. from 20Hz to 200Hz
- Packaged Drop Height: 14 drops minimum on sides and corners at 42 inches (<15 kg box)

### Regulatory and Safety

#### North American ITE

- UL60950-1
- UL62368-1
- Complies with FCC 21CFR 1040.10 (U.S. Laser Safety)
- CDRH Letter of Approval (US FDA Approval)
- CAN/CSA 22.2 No. 60950-1
- CAN/CSA No. 22.2 62368-1-14

#### European ITE

- EN60950-1, EN 62368-1
- EN60825-1 Class 1 (Lasers Safety)
- 2014/ 35/ EU Low Voltage Directive

#### International ITE

- CB Report & Certificate per IEC 60950-1 AS/NZS 60950-1 (Australia /New Zealand)
- IEC 62368-1
- GB 4943.1-2011
- CNS 14336-1

### EMI/EMCStandards

#### North American EMC for ITE

- FCC CFR 47 part 15 Class A (USA)
- ICES-003 Class A (Canada)

#### European EMC Standards

- EN 55032 Class A
- EN 55024
- EN 55035
- EN 61000-3-2,2014 (Harmonics)
- EN 61000-3-3 2013 (Flicker)
- EN 300 386 (EMC Telecommunications)
- 2014/30/EU/EMC Directive
- EN 55011 Class A

#### International EMC Certifications

- CISPR 32, Class A (International Emissions)
- AS/NZS CISPR 32
- CISPR 24 Class A (International Immunity)
- IEC 61000-4-2 / EN 61000-4-2 Electrostatic Discharge, 8kV Contact, 15 kV Air, Criteria A
- IEC 61000-4-3 /EN 61000-4-3 Radiated Immunity 10V/m, Criteria A
- IEC 61000-4-4 / EN 61000-4-4 Transient Burst, 1 kV, Criteria A
- IEC 61000-4-5 /EN 61000-4-5 Surge, 2 kV L-L, 2 kV L-G, Level 3, Criteria A
- IEC 61000-4-6 Conducted Immunity, 0.15-80 MHz, 10V/m unmod. RMS, Criteria A
- IEC/EN 61000-4-11 Power Dips & Interruptions, >30%, 25 periods, Criteria C
- IEC 61000-4-8 / EN 61000-4-8
- CISPR 11 Class A
- GB/T 9254-2008

### Country Specific

- VCCI Class A (Japan Emissions)
- ACMA RCM (Australia Emissions)
- CCC Mark (China)
- KCC Mark, EMC Approval (Korea)
- EAC Mark (Custom Union)
- NRCS/ICASA Mark (South Africa)
- BSMI Mark (Taiwan)

### Telecom Standards

- CE 2.0 Compliant

### IEEE 802.3 Media Access Standards

- IEEE 802.3bz 2.5GBASE-X
- IEEE 802.3ab 1000BASE-T
- IEEE 802.3at PoE Plus
- IEEE 802.3bt Type 3 PoE
- IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet

## Ordering Notes

Each X435 Series SKU includes the base unit along with integrated power supply, wall or rack-mount kit (depending on model), and fan module (when required). It also includes an ExtremeXOS Value Edge Feature software license. Power cords, transceiver/optics, and optional AVB Feature Pack must be ordered separately.

## Ordering Information

### X435 Systems

Part Number	Product Name	Product Description
X435-8T-4S	X435-8T-4S system	X435 switch with 8x10/100/1000BASE-T full/half-duplex ports, 4x1G/2.5G unpopulated SFP ports, 1 AC PSU, wall-mount kit (16573), ExtremeXOS Value Edge license, fanless
X435-8P-4S	X435-8P-4S system	X435 switch with 8x10/100/1000BASE-T PoE+ full/half-duplex ports, 4x1G/2.5G unpopulated SFP ports, 1 AC PSU, wall-mount kit (16573), ExtremeXOS Value Edge license, fanless
X435-8P-2T-W	X435-8P-2T-W system	X435 switch with 8 x 10/100/1000BASE-T PoE+ full/half-duplex ports, 2x10/100/1000BASE-T 802.3bt Type 4 (30W/60W/90W) uplink ports (up to 100w PoE passthrough), wall-mount kit (16573), ExtremeXOS Value Edge license, fanless
X435-24T-4S	X435-24T-4S system	X435 switch 24x10/100/1000BASE-T full/half-duplex ports, 4x1G/2.5G unpopulated SFP ports, 1 AC PSU, rack-mount kit (XN-2P-RMKIT-004), ExtremeXOS Value Edge license, fanless
X435-24P-4S	X435-24P-4S system	X435 switch 24x10/100/1000BASE-T PoE+ full/half-duplex ports, 4x1G/2.5G unpopulated SFP ports, 1 AC PSU, rack-mount kit (XN-2P-RMKIT-004), ExtremeXOS Value Edge license

### Accessories

Part Number	Product Name	Product Description
XN-2P-RMKIT-002	Optional Rack Mount Kit for X435-8T-4S & X435-8P-4S	Optional Rack Mount kit for mounting a single X435-8T-4S or X435-8P-4S unit in a 1 RU rack space
XN-2P-RMKIT-003	Optional Rack Mount Kit for X435-8P-2T-W	Optional Rack Mount kit for mounting a single X435-8P-2T-W unit in a 1 RU rack space

XN-2P-RMKIT-004	Spare Rack Mount Kit for X435 24-port models	Spare Two Post Rack Mount kit for use with X435 24-port models
-----------------	--	--

Part Number	Product Name	Product Description
16572	Optional Dual Rack Mount Kit for X435-8P-2T-W	Kit for mounting two X435-8P-2T-W switches side-by-side in a 19-inch rack
16573	Spare Wall Mount Kit for X435 8-port models	Spare Wall Mounting kit for use X435 8-port models

### Software Licenses

Part Number	Product Name	Product Description
EXOS-AVB-FP-X435	X435 Multimedia (AVB) License	Audio Video Bridging Feature Pack for X435 Series.

### ExtremeCloud IQ Pilot Licenses

Part Number	Product Name	Product Description
XIQ-PIL-S-C-EW	XIQ Pilot SAAS Subscription and EW support (1 device)	ExtremeCloud IQ Pilot SaaS Subscription and EW SaaS support for one (1) device
XIQ-PIL-S-C-PWP	XIQ Pilot SAAS Subscription and PWP support (1 device)	ExtremeCloud IQ Pilot SaaS Subscription and PWP SaaS support for one (1) device



## Warranty

All X435 Series models are covered under Extreme's Universal LLW policy. For warranty details, please visit our [Policies and Warranties page](#).

## Power Cords

Power cords are not included with the X435 in support of our green initiatives but can be ordered separately.

## Optics/Transceivers

For a list of the optics and transceivers supported on the X435 Series hardware, refer to our [Extreme Optics Compatibility Tool](#).

## Maintenance Services

Extreme's maintenance and support services are provided 100% by in-house engineering experts. We have a rate of over 90% first-person resolution, ensuring efficient operation of your business-essential network.

With 24x7x365 phone support, advanced parts replacement, and on-site support, we augment your staff with expert resources to help you mitigate critical network issues fast. Visit [Extreme Maintenance Services](#) for more information.



Trademarks please see <http://www.extremenetworks.com/company/legal/trademarks>. Specifications and product availability are subject to change without notice.  
16aug23