

Quick Start Guide

Cell Site Gateway

AS5915-16X



www.edge-core.com

Package Contents



1



2



3



4

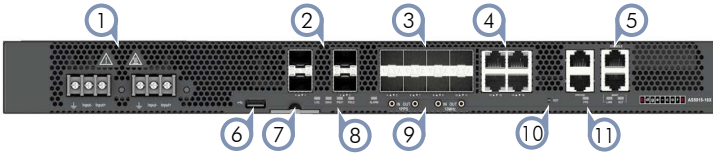


5

1. AS5915-16X Cell Site Gateway
2. Rack Mounting Kit—2 brackets and 8 screws
3. Grounding kit—grounding lug, 2 screws, and 2 washers

4. 4 x Ring lugs
5. Documentation—*Quick Start Guide* (this document) and *Safety and Regulatory Information*

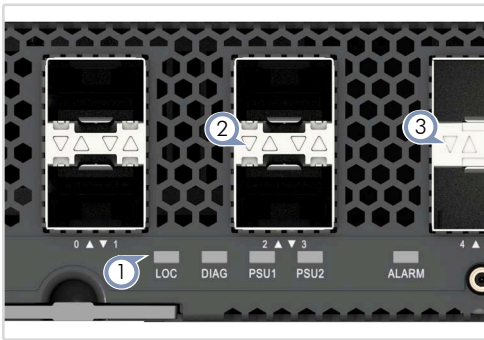
Overview



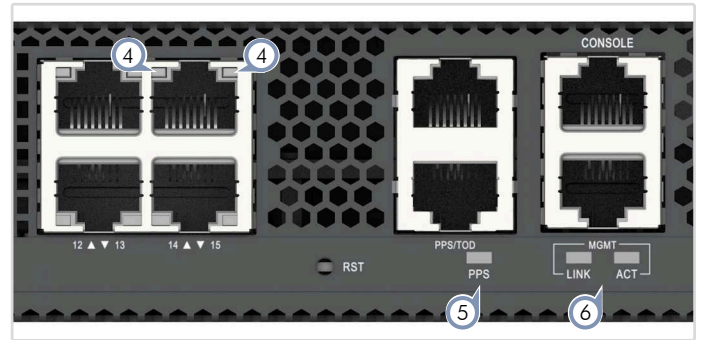
1. 2 x DC PSUs
2. 4 x 10G SFP+ ports
3. 8 x 1G SFP ports
4. 4 x 1G RJ-45 ports
5. Management Ports: RJ-45 console, 1000BASE-T RJ-45
6. USB storage port

7. Product tag
8. System LEDs
9. 1PPS and 10MHz IN/OUT connectors
10. Reset button
11. PPS/ToD RJ-45 port
12. Grounding screw

Status LEDs



1. **System LEDs:**
LOC — Blinking Blue (device locator)
DIAG — Green (OK), Blinking Green (fault detected)
PSU1/2 — Green (OK), Amber (fault)
ALRM — Green (OK), Red (fault)
2. **SFP+ Port LEDs:** Green (10G), Amber (1G)
3. **SFP Port LEDs:** Amber (1G)



4. **RJ-45 Port LEDs:** Amber (1G)
5. **PPS Port LED:** Green (incoming pulse)
6. **RJ-45 Management Port LEDs:** LINK (Green), ACT (Green)



* 1 5 0 2 0 0 0 2 7 6 9 A R 0 3 *

Installation

Warning: For a safe and reliable installation, use only the accessories and screws provided with the device. Use of other accessories and screws could result in damage to the unit. Any damages incurred by using unapproved accessories are not covered by the warranty.

Avertissement: Pour une installation sûre et fiable, utilisez uniquement les accessoires et les vis fournies avec l'appareil. L'utilisation d'autres accessoires et vis pourrait endommager l'appareil. Les dommages causés par l'utilisation d'accessoires non approuvés ne sont pas couverts par la garantie.

Caution: Before making any connections or servicing this device, grounding by wearing an ESD wrist strap or other methods is advised.

Attention: Avant d'effectuer des connexions ou d'entretenir cet appareil, il est conseillé de le mettre à la terre en portant un bracelet ESD ou d'autres méthodes.

Caution: The device must be installed in a restricted-access location.

Attention: le périphérique doit être installé dans un emplacement à accès restreint.

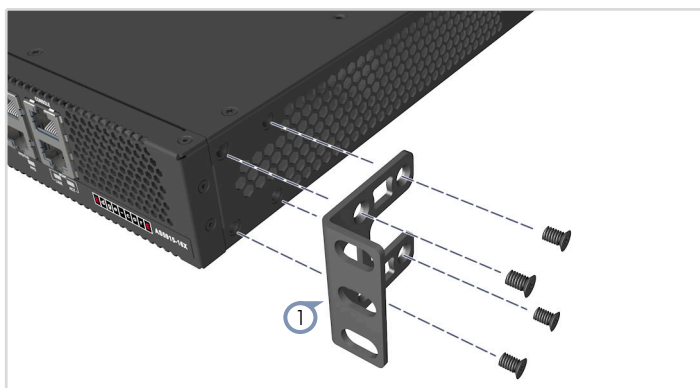
Note: The device has the Open Network Install Environment (ONIE) software installer preloaded, but no software image. Information about compatible software can be found at www.edge-core.com.

Note: The drawings in this document are for illustration only and may not match your particular model.

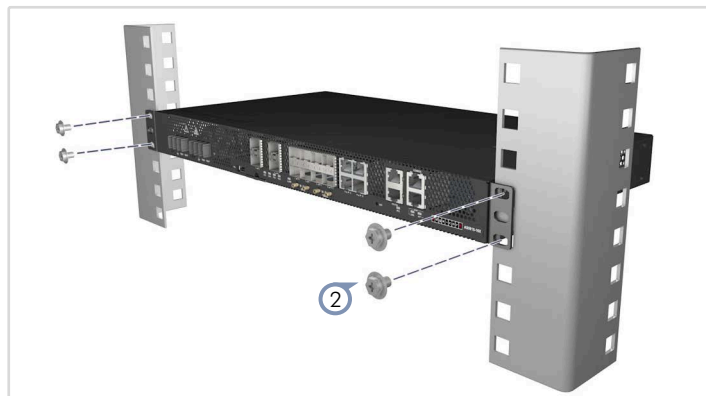
1 Mount the Device in an EIA-310 Rack

Caution: For optimal cooling, the device's fanless design requires a clearance of at least 8 cm (3 in.) at the front, 13 cm (5 in.) at the rear, and 1RU or 5 cm (2 in.) top and bottom, with a minimum airflow of 1 m/s (3.28 ft/s) around all sides without recirculation.

Attention: Pour un refroidissement optimal, la conception sans ventilateur de l'appareil nécessite un espace libre d'au moins 8 cm (3 po) à l'avant, 13 cm (5 po) à l'arrière et 1RU ou 5 cm (2 po) en haut et en bas, avec un flux d'air minimum de 1 m/s (3,28 pi/s) sur tous les côtés sans recirculation.

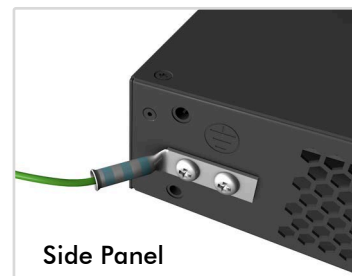
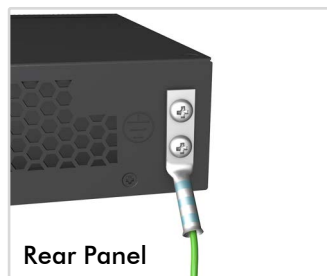


1. Attach each of the brackets to the device with four of the included bracket screws.



2. Use the screws and cage/clip nuts supplied with the rack to secure the device in the rack.

2 Ground the Device



Verify Rack Ground

Ensure the rack is properly grounded and in compliance with international and local standards. Verify that there is a good electrical connection to the grounding point on the rack (no paint or isolating surface treatment).

Attach Grounding Wire

Attach the grounding wire (#6 AWG/16 mm²) to the grounding point on the device's rear or side panel. Then connect the other end of the wire to rack ground.

Caution: The earth connection must not be removed unless all supply connections have been disconnected.
Attention: Le raccordement à la terre ne doit pas être retiré sauf si toutes les connexions d'alimentation ont été débranchées.

3 Connect Power



Connect an external DC power source to both DC terminals. Or, connect to a no-tolerance DC mains supply with a UL/CSA-approved circuit breaker rated at 16 A.

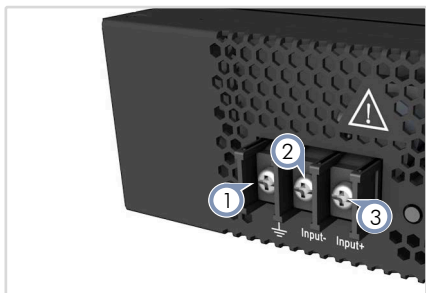
Caution: Before connecting power supply cables to the device, ensure that power to the feed lines is turned off at the supply circuit breaker or disconnected from the power bus.
Attention: Avant de connecter les câbles d'alimentation à l'appareil, assurez-vous que l'alimentation des lignes d'alimentation est coupée au niveau du disjoncteur d'alimentation ou déconnectée du bus d'alimentation.

Caution: Use a UL/IEC/EN 60950-1 and/or 62368-1 certified power supply to connect to a DC converter, and a #14 AWG/1.5 mm² (for -36 VDC to -72 VDC PSU) wire to connect to a DC PSU.

Attention: Utilisez une alimentation certifiée UL/IEC/EN 60950-1 et/ou 62368-1 pour le connecter à un convertisseur CC et un câble AWG #14/1.5 mm² (pour -36 VDC à -72 VDC) pour vous connecter à une alimentation CC.

Caution: All DC power connections should be performed by a qualified professional.

Attention: Toutes les connexions d'alimentation CC doivent être effectuées par un professionnel qualifié.

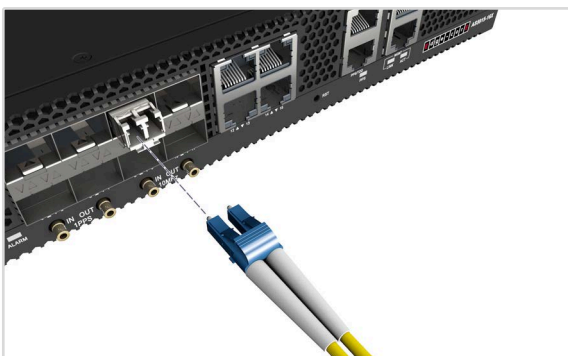


1. Connect the ground wire / protective earth.
2. Connect the -36 – 72 VDC wire.
3. Connect the DC return wire.

i Note: It is suggested to use the following for DC power:
 One UL 1015 AWG#10-14 stranded wire, 2m maximum (-36VDC to -72VDC: Input-)
 One UL 1015 AWG#10-14 stranded wire, 2m maximum (VDC return: Input+)
 One UL 1015 AWG#10-14 stranded wire, 2m maximum, (green/yellow) green with yellow stripe (PE)

i Note: The DC terminal screws should be tightened to a torque of 7 in-lbs maximum.

4 Make Network Connections



RJ-45 Ports

Connect Category 5, 5e or better twisted-pair cable.

SFP+/SFP Ports

Install transceivers and then connect fiber optic cabling to the transceiver ports. Alternatively, connect AOC/DAC cables directly to the SFP+/SFP slots.

The following transceivers are supported in the SFP+ ports:

- 10GBASE-SR
- 10GBASE-LR

The following transceivers are supported in the SFP ports:

- 1000BASE-SX
- 1000BASE-LX

5 Connect Timing Ports



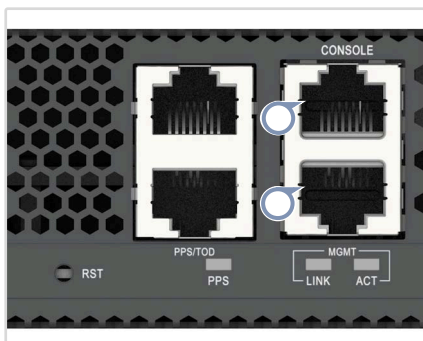
1PPS/10MHz

Use coax cables to connect the 10 MHz and 1-pulse-per-second (1PPS) ports to other synchronized devices.

RJ-45 PPS/TOD

Use a Cat. 5e or better twisted-pair cable to connect the pulse-per-second (PPS) and Time of Day (TOD) port to other synchronized devices.

6 Make Management Connections



MGMT RJ-45 Port

Connect Category 5, 5e or better twisted-pair cable.

RJ-45 Console Port

Use an RJ-45-to-DB-9 null-modem console cable to connect to a PC running terminal emulator software. Use a USB-to-male DB-9 adapter cable (not included) for connections to PCs that do not have a DB-9 serial port.

Configure the serial connection: 115200 bps, 8 characters, no parity, one stop bit, 8 data bits, and no flow control.

Console cable pinouts and wiring:

Device's RJ-45 Console	Null Modem	PC's 9-Pin DTE Port
6 RXD (receive data)	<-----	3 TXD (transmit data)
3 TXD (transmit data)	----->	2 RXD (receive data)
4,5 SGND (signal ground)	-----	5 SGND (signal ground)

Hardware Specifications

Size (WxDxH)	440 x 240 x 44 mm (17.32 x 9.45 x 1.73 in.)
Weight	3.8 kg (8.38 lb)
Temperature	Operating: -40° C to 65° C (-40° F to 149° F) Transportation: -40° C to 70° C (-40° F to 158° F) Storage: -40° C to 70° C (-40° F to 158° F) Note: When cold booting the unit, place the unit in a 0 to 65° C environment.
Humidity	Operating: 5% to 95% (non-condensing)
System Input Rating	-36 – -72 VDC, 6 A

Regulatory Compliances

Emissions	EN 55032, Class B BS EN 55032 EN 300 386 FCC Title 47, Part 15, Subpart B, Class B VCCI-CISPR 32, Class B BSMI Class B, CNS 15936
Immunity	EN 55035 EN 55024 BS EN 55035 BS EN 55024 IEC 61000-4-2/3/4/5/6/8/11
Environmental	Storage: ■ ETSI EN 300 019-1-1 Class 1.1 ■ Temperature: -40° C to 70° C (-40° F to 158° F) Transportation: ■ ETSI EN 300 019-1-2 Class 2.3 ■ Temperature: -40° C to 70° C (-40° F to 158° F) Operating Conditions: ■ ETSI EN 300 019-1-3 Class 3.2 ■ Temperature: -40° C to 65° C (-40° F to 149° F) ■ Relative Humidity: 5% to 95%
Safety	UL (CSA 22.2 No 62368-1 & UL 62368-1) CB (IEC/EN 62368-1)

快速入門指南

基地台路由器

AS5915-16X



www.edge-core.com

包裝內容物



①



②



③



④

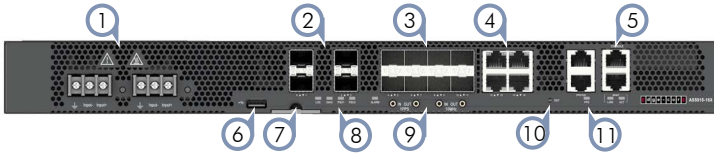


⑤

1. AS5915-16X 基地台路由器
2. 機櫃安裝套件 — 2 個托架和 8 個螺絲
3. 接地單元 — 接地壓耳、2 顆螺絲和 2 個墊圈

4. 4 x 環形壓耳
5. 文件 - 快速入門指南 (本文件) 及安全及法規資訊

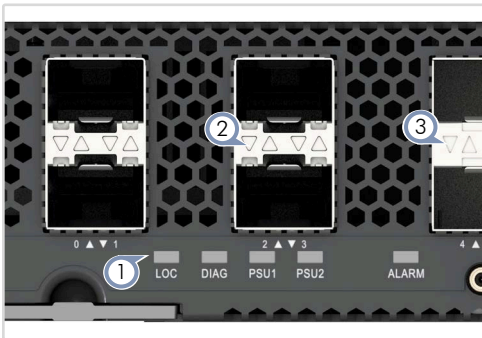
簡介



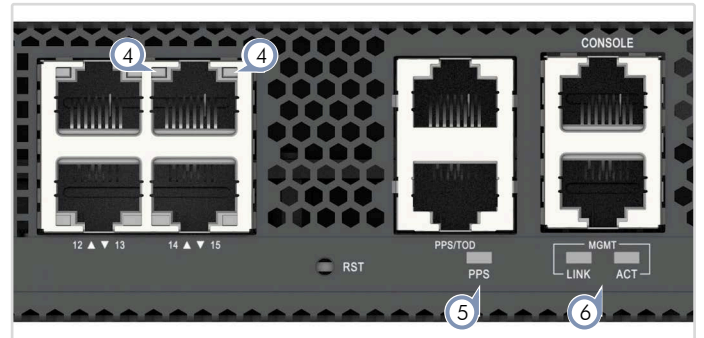
1. 2 x DC PSU
2. 4 x 10G SFP + 連接埠
3. 8 x 1G SFP 連接埠
4. 4 x 1G RJ-45 連接埠
5. 管理埠：RJ-45 主控台、1000BASE-T RJ-45
6. USB 儲存連接埠

7. 產品標籤
8. 系統 LED
9. 1PPS 與 10MHz IN/OUT 接頭
10. 重設按鈕
11. PPS/ToD RJ-45 連接埠
12. 接地螺絲

LED 指示燈的狀態說明



1. 系統 LED：
LOC — 閃藍燈 (裝置定位器)
DIAG — 綠燈 (良好)、閃綠燈 (偵測到故障)
PSU1/2 — 綠燈 (良好)、黃燈 (故障)
ALRM — 綠燈 (良好)、紅燈 (故障)
2. SFP+ 埠 LED：綠燈 (10G)、黃燈 (1G)
3. SFP 連接埠 LED：黃色 (1G)



4. RJ-45 埠 LED：黃色 (1G)
5. PPS 埠 LED：綠色 (輸入脈衝)
6. RJ-45 管理連接埠 LED：LINK (綠色)、ACT (綠色)

安裝



警告：為確保安全且可靠的安裝，請使用裝置隨附的配件與螺絲。使用其他來源的配件與螺絲可能導致配件損壞。使用未經許可配件所造成之損壞，不在保固範圍內。



注意：在進行任何連接或維修本裝置之前，建議配戴 ESD 腕帶或使用其他方法接地。



注意：裝置必須安裝在限制進入地點。



附註：本裝置預先安裝了「開放網路安裝環境 (Open Network Install Environment, ONIE)」軟體安裝程式，但沒有軟體圖示。關於相容軟體的資訊，可上此網站：www.edge-core.com。

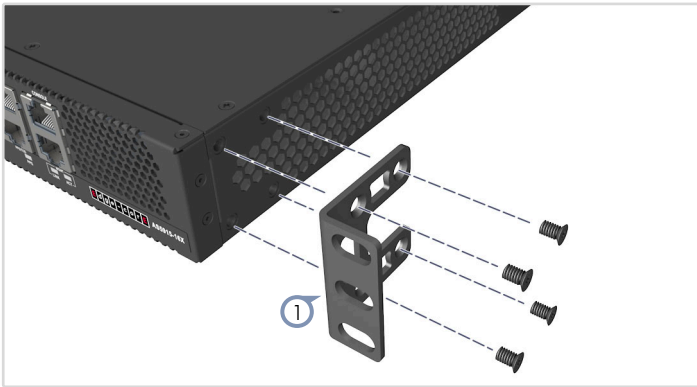


附註：本文件中的示意圖僅供參考，可能與特定型號有所差異。

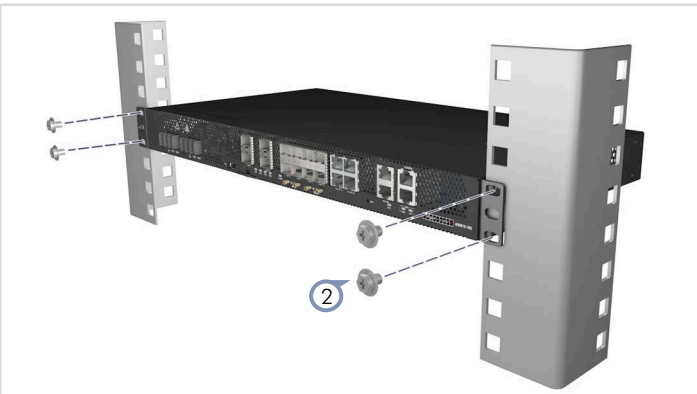
1 將裝置安裝到 EIA-310 機櫃上



注意：為了達到最佳散熱效果，本裝置的無風扇設計要求前方至少有 8 cm (3 in.)、後方至少有 13 cm (5 in.)、頂部與底部至少有 1RU 或 5 cm (2 in.) 的間隙，且四週至少有 1 m/s (3.28 ft/s) 的氣流，且無再循環。



1. 用四顆隨附的托架螺絲將每個托架裝到裝置上。



2. 使用機櫃隨附提供的螺絲與支架 / 彈簧夾螺帽將裝置固定於機櫃上。

2 將裝置接地



確認機架接地

請確保機櫃正確接地，並符合國際與當地標準。確認與機櫃接地點間有良好的電氣連接性（無油漆或絕緣表面處理）。

安裝接地線

將接地線 (#6 AWG/16 mm²) 安裝在裝置後面板或側面板接地點上。接下來，將接地線另一端連接至機櫃接地。



注意：在切斷所有電源接線前，不得移除接地連接。

3 連接電源



將外部 DC 電源連接至兩個 DC 端子。或將無容差 DC 主電源連接具備 UL/CSA 標準認證的 16A 斷路器。



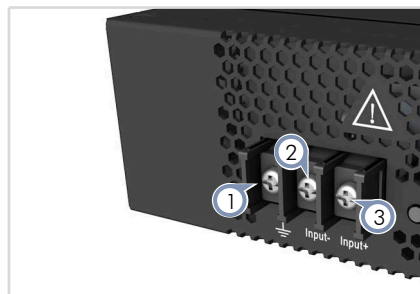
注意：將電源供應器纜線連接到裝置前，請務必在電源斷路器關閉連接到饋線的電源，或從電源匯流排切斷電源。



注意：使用 UL/IEC/EN 60950-1 及 / 或 62368-1 認證電源連接至 DC 轉換器，並使用 #14 AWG/1.5 mm² (用於 -36 VDC 至 -72 VDC PSU) 接地線連接至 DC PSU。



注意：所有 DC 電源的連接工作應由合格的專家施作。



1. 連接接地線 / 保護接地端。
2. 連接 -36 -- 72 VDC 線。
3. 連接 DC 回流線。



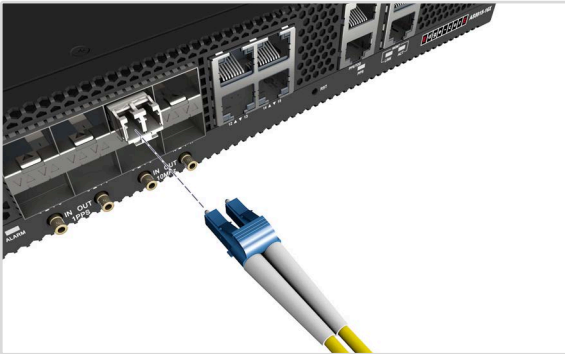
附註：建議使用下列適用 DC 電源的项目：

- 一條 UL 1015 AWG#10-14 絞線，最長 2m (-36VDC 至 -72VDC：輸入 -)
- 一條 UL 1015 AWG#10-14 絞線，最長 2m (VDC 回傳：輸入 +)
- 一條 UL 1015 AWG#10-14 絞線，最長 2m · (綠 / 黃) 綠色含黃色條紋 (PE)



附註：DC 端子螺絲應鎖緊至最高 7 in-lbs 扭矩。

4 進行網路連線



RJ-45 埠

連接 Category 5、5e 或更好的雙絞線。

SFP+/SFP 連接埠

安裝收發器，然後將光纖電纜連接至收發器連接埠。或者直接連接 AOC/DAC 纜線至 SFP+/SFP 插槽。

SFP+ 連接埠支援下列收發器：

- 10GBASE-SR
- 10GBASE-LR

SFP 連接埠支援下列收發器：

- 1000BASE-SX
- 1000BASE-LX

5 連接時序連接埠



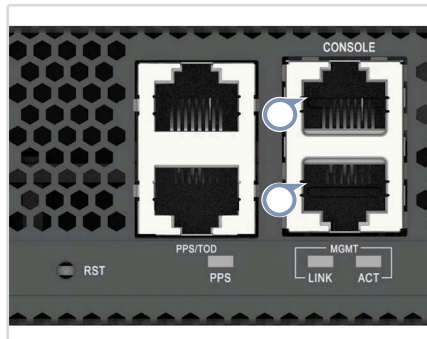
1PPS/10MHz

使用同軸纜線連接 10 MHz 及 1 每秒脈衝 (1PPS) 連接埠至其他同步化裝置。

RJ-45 PPS/TOD

使用 5e 類或品質更佳的双絞線來連接每秒脈衝 (PPS) 和當日時間 (TOD) 連接埠至其他同步化裝置。

6 進行管理連接



MGMT RJ-45 連接埠

連接 Category 5、5e 或更好的雙絞線。

RJ-45 控制埠

利用 RJ-45-轉-DB-9 虛擬數據機電纜線來連接至執行虛擬終端機軟體的電腦。使用 USB-轉-公 DB-9 轉接纜線 (未隨附) 來連接至未配備 DB-9 序列埠的電腦。

設定序列連線：115200 bps、8 個字元、無奇偶 (檢驗碼)、1 個停止位元、8 個資料位元，並且無流量控制。

主控台纜線接腳輸出及配線：

裝置的 RJ-45 主控台	虛擬數據機	電腦 9 接腳 DTE 連接埠
6 RXD (接收資料)	<-----	3 TXD (傳送資料)
3 TXD (傳送資料)	----->	2 RXD (接收資料)
4,5 SGND (訊號接地)	-----	5 SGND (訊號接地)

硬體規格

尺寸 (寬 x 深 x 高)	440 x 240 x 44 mm (17.32 x 9.45 x 1.73 吋)
重量	3.8 kg (8.38 lb)
溫度	操作：-40° C 至 65° C (-40° F 至 149° F) 運輸：-40° C 至 70° C (-40° F 至 158° F) 存放：-40° C 至 70° C (-40° F 至 158° F) 附註： 冷啟動設備時，請將設備放置在 0 至 65° C 的環境中。
濕度	操作：5%至 95% (非冷凝)
系統輸入額定值	-36 – -72 VDC · 6 A

法規符合性

輻射	EN 55032 · Class B BS EN 55032 EN 300 386 FCC Title 47, Part 15, Subpart B, Class B VCCI-CISPR 32 · Class B BSMI Class B, CNS 15936
耐受	EN 55035 EN 55024 BS EN 55035 BS EN 55024 IEC 61000-4-2/3/4/5/6/8/11
環境	存放： ■ ETSI EN 300 019-1-1 等級 1.1 ■ 溫度：-40° C 至 70° C (-40° F 至 158° F) 運輸： ■ ETSI EN 300 019-1-2 等級 2.3 ■ 溫度：-40° C 至 70° C (-40° F 至 158° F) 操作狀況： ■ ETSI EN 300 019-1-3 等級 3.2 ■ 溫度：-40° C 至 65° C (-40° F 至 149° F) ■ 相對溼度：5% 至 95%
安全性	UL (CSA 22.2 No 62368-1 & UL62368-1) CB (IEC/EN 62368-1)
