



## DESCRIPTION

The OC-48, 1571 nm CWDM Small Form-Factor Pluggable (SFP48C6) plugs into ADTRAN OC-48 equipment designed to accept Small Form-Factor Pluggables (SFPs). Installed into an appropriate host unit, the SFP48C6 provides an OC-48 Coarse Wavelength Division Multiplexing (CWDM) interface to the supporting system.

### NOTE

To ensure compatibility, refer to the documentation provided with the host module or splitter/combiner unit.

The following features are supported on the SFP48C6:

- SONET OC-48 compatible (2.488Gbps) 1571 nm, long reach, single-mode, 2-fiber operation
- 80 km maximum optical span

### NOTICE

Due to compliance certification requirements, only SFPs supplied by ADTRAN are to be used with the host module. ADTRAN cannot certify system integrity with other SFPs.

## Operational Specifications

- Optical Specifications:
  - ◆ Optical transmit level: -2 dBm to +5 dBm
  - ◆ Optical receive level: -28 dBm to -9 dBm
  - ◆ Power penalty: 1 dB
  - ◆ Optical budget: 26 (±1) dB
  - ◆ Minimum span attenuation: 14 dB
  - ◆ Optical connectors: LC
- Extended Environmental Support:
  - ◆ Operational temperature range (Case): -40°C to +65°C
  - ◆ Storage temperature range: -40°C to +85°C
  - ◆ Relative humidity to 95%, noncondensing

## INSTALLATION

Before installing the equipment, inspect the SFP48C6. If damage has occurred during shipping, file a claim with the carrier, and then contact ADTRAN Customer Support. For more information, refer to "Warranty".

To install the SFP48C6 into an appropriate module, complete the following steps:

1. Remove the black safety cap from the optical connectors of the SFP48C6.
2. Insert the SFP48C6 into the receptacle of the host unit, with the manufacturer's label facing outward. Slide the SFP48C6 all the way into the receptacle.
3. Using thumb and forefinger, firmly squeeze the receptacle and SFP48C6 together, to ensure a proper connection.

### NOTE

The latch on the SFP is for removal only.

4. Continue the installation and turn-up of the host module using the instructions in the Job Aid provided with that module, or using the documentation, available online at [www.adtran.com](http://www.adtran.com).

### NOTICE

When removing an SFP, remove the fibers first.

## PROVISIONING

The SFP48C6 is not directly provisionable. To provision the SFP48C6, access the menu system of the host module. Refer to the system manual provided with the host module for provisioning details.

## MAINTENANCE

The SFP48C6 does not require routine hardware maintenance for normal operation. ADTRAN does not recommend that repairs be attempted in the field. Repair services may be obtained by returning the defective unit to ADTRAN. Refer to the warranty for further information.

## SAFETY AND REGULATORY COMPLIANCE

### ⚠ WARNING

Read all warnings and cautions before installing or servicing this equipment.

### ⚠ CAUTION

This product uses a Class 1 Laser module that complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 and IEC 60825-1 and -2. For continued compliance with the above standards, only approved Class 1 laser modules from an ADTRAN approved vendor list (located on the ADTRAN website) should be installed in this product. ADTRAN cannot certify system integrity with other laser modules.

### ⚠ CAUTION

- Electrostatic Discharge (ESD) can damage electronic modules. When handling modules, wear an antistatic discharge wrist strap to prevent damage to electronic components. Place modules in antistatic packing material when transporting or storing. When working on modules, always place them on an approved antistatic mat that is electrically grounded.
- Per GR-1089-CORE, this system is designed and intended for installation as part of either a Common Bonding Network (CBN) or Isolated Bonding Network (IBN).
- Per GR-1089-CORE Section 9, this product does not have an internal DC connection between battery return and frame ground. This product can be installed in a DC-I (isolated) or DC-C (common) configuration. For installations where other cards or the host system have internal connections between battery return and frame ground, the system would be intended for deployment only in a DC-C configuration.
- The chassis frame ground terminal must be connected to an earth ground to ensure that the metal enclosure of the SFP is properly grounded via the backplane connector.

### NOTE

- The OC-48 port is optical and therefore are not classified as any type of port as defined in Appendix B of GR-1089-CORE.
- This product is designed to be deployed in GR-3108-CORE environmental class 1 or 2 as defined in GR-3108-CORE.

The SFP48C6 is NRTL Listed to the applicable UL standards. The SFP48C6 meets or exceeds all the applicable requirements of NEBS, Telcordia GR-63-CORE, and GR-1089-CORE. The SFP48C6 is intended for deployment in Central Office type facilities, EEs, EECs, and locations where the NEC applies (for example, Customer Premises). Install the SFP48C6 in an ADTRAN product located in a restricted access location.

Configuration Code	Input	Output
Power Code (PC)	F	C
Telecommunication Code (TC)	-	-
Installation Code (IC)	A	-

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.

2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly approved by ADTRAN could void the user's authority to operate this equipment.

The SFP48C6 is designed to meet the following environmental classes:

- ETSI EN 300 019-1-1 "Classification of environmental conditions; Storage," Class 1.2
- ETSI EN 300 019-1-2 "Classification of environmental conditions; Transportation," Class 2.3
- ETSI EN 300 019-1-3 "Classification of environmental conditions; Stationary use at weather-protected locations," Class 3.3

The equipment is designed to function without degradation during exposure to all test severities per Class 3.3 of ETSI EN 300 019-1-3.

This product complies with ETSI EN 300 386 "Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Telecommunication network equipment; Electromagnetic Compatibility (EMC) requirements."

The SFP48C6 meets EU RoHS Directive 2002/95/EC and/or applicable exemptions. Refer to [www.adtran.com](http://www.adtran.com) for further information on RoHS/WEEE.

## FRANÇAIS

### AVERTISSEMENT

Lisez tous les avertissements et mises en garde avant l'installation de cet équipement ou la réalisation de toute opération de maintenance.

### ATTENTION

Ce produit utilise un module laser de classe 1 qui conforme aux normes 21 CFR 1040.10, 1040.11 et IEC 60825-1 et -2. Pour assurer la conformité aux normes mentionnées plus haut, seuls des modules laser de classe 1 approuvés provenant d'une liste de fournisseurs certifiés par ADTRAN (disponible sur le site d'ADTRAN) doivent être installés sur ce produit. ADTRAN ne peut certifier l'intégrité d'un système doté d'autres modules laser..

### ATTENTION

- Une L'ESD (décharge électrostatique) peut endommager les modules électroniques. Lors de la manipulation des modules, portez un bracelet de décharge antistatique pour éviter d'endommager les composants électroniques. Placez les modules dans un emballage antistatique lors du transport ou du stockage. Lorsque vous travaillez sur les modules, placez-les toujours sur un tapis antistatique certifié muni d'un branchement de mise à la terre.
- Selon le document GR-1089-CORE, ce système est conçu et prévu pour une installation intégrée à un réseau de masse maillé ou à un réseau de masse isolé.
- Selon le document GR-1089-CORE section 9, ce produit n'est pas équipé d'une connexion DC interne entre le retour de la batterie et la masse du châssis. Ce produit peut être installé dans une configuration DC-I (isolé) ou DC-C (commun). Pour les installations où les autres cartes ou le système hôte possèdent des connexions internes entre le retour de l'accumulateur et la mise à la terre de l'armature, le système est prévu pour le déploiement de configuration DC-M unique.
- La borne de mise à la terre du châssis doit être branchée à une prise de terre afin d'assurer que le boîtier métallique de la SFP est correctement mis à la terre grâce au connecteur de face arrière.

Normes de configuration	Entrée	Sortie
Norme électrique (NE)	F	C
Norme des télécommunications (NT)	-	-
Norme d'installation (NI)	A	-

Ce produit est conçu pour répondre aux classes environnementales suivantes :

- ETSI EN 300 019-1-1 "Classification des conditions d'environnement; Entreposage," classe 1.2
- ETSI EN 300 019-1-2 "Classification des conditions d'environnements; Transport," classe 2.3
- ETSI EN 300 019-1-3 "Classification des conditions d'environnements; l'utilisation à poste fixe dans des endroits protégés contre les intempéries," classe 3.3

L'équipement est conçu pour fonctionner sans dégradation lors des tests à tous les niveaux de sévérité, suivant les spécifications de la classe 3.3 de l'ETSI EN 300 019-1-3.

Cet appareil est conforme à la norme ETSI EN 300 386 " Compatibilité électromagnétique et spectre radioélectrique (ERM); équipement des réseaux de télécommunications; exigences en matière de compatibilité électromagnétique (CEM).

Ce produit est conforme à la directive européenne RoHS 2002/95/CE et/ou aux exonérations applicables. Reportez-vous à [www.adtran.com](http://www.adtran.com) pour de plus amples renseignements sur RoHS/WEEE.

## DEUTSCH

### **WARNUNG**

Lesen Sie sich alle Warn- und Sicherheitshinweise durch, bevor Sie dieses Gerät installieren oder warten.

### **VORSICHT**

Dieses Produkt nutzt ein mit den Richtlinien 21 CFR 1040.10 und 1040.11 und IEC 60825-1 und -2 konformes Class 1 Lasermodul. Damit die obigen Richtlinien auch in Zukunft eingehalten werden können, dürfen ausschließlich Class 1 Lasermodule von einem von ADTRAN zugelassenen Anbieter in dem Produkt installiert werden (erhältlich auf der Website von ADTRAN). ADTRAN garantiert nicht für die Systemintegrität bei anderen Lasermodulen.

### **VORSICHT**

- Elektrostatische Entladung können elektronische Module beschädigen. Tragen Sie beim Umgang mit Modulen ein Erdungsarmband, um Schäden an den elektronischen Komponenten zu vermeiden. Transportieren oder lagern Sie Module in antistatischem Verpackungsmaterial. Bei der Arbeit an den Modulen, achten Sie darauf, diese stets auf antistatische, elektrisch geerdete Matten zu legen.
- Laut GR-1089-CORE dient dieses System zur Installation entweder in einer gemeinsamen Potentialausgleichsanlage (CBN) oder in einer isolierten Potentialausgleichsanlage (IBN).
- Laut GR-1089-CORE Abschnitt 9 verfügt dieses Produkt nicht über eine interne DC-Verbindung zwischen den Batterien und der Gehäusemasse. Dieses Produkt kann entweder in einer DC-I (isolierten) oder DC-C (gemeinsamen) Anlage installiert werden. Installationen, in denen für andere Karten oder das Host-System interne Verbindungen zwischen den Batterien und der Gehäusemasse bestehen, dienen ausschließlich für den Einsatz in DC-C-Anlagen.
- Die Erdungsschiene des Rahmens muss an eine Bodenstation angeschlossen werden, um sicherzustellen, dass das Metallgehäuse des SFP vorschriftsmäßig über den Rückwandanschluss geerdet ist.

Dieses Produkt wurde entsprechend der folgenden Umweltklassen entwickelt:

- ETSI EN 300 019-1-1 "Klassifikation von Umweltbedingungen, Lagerung," Klasse 1.2
- ETSI EN 300 019-1-2 "Klassifikation von Umweltbedingungen, Transport," Klasse 2.3
- ETSI EN 300 019-1-3 "Klassifikation von Umweltbedingungen, Stationärer Einsatz ohne Witterungseinflüsse," Klasse 3.3

Dieses Gerät funktioniert ohne Leistungsabfall während aller für Klasse 3.3 von ETSI EN 300 019-1-3 vorgeschriebenen Belastungstests.

Dieses Produkt erfüllt die ETSI EN 300 386 Norm "Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumangelegenheiten (ERM); Einrichtungen des Telekommunikationsnetzes; Anforderungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit."

Dieses Produkt erfüllt die EU RoHS Richtlinie 2002/95/EC und/oder gültige Ausnahmen. Bitte besuchen Sie [www.adtran.com](http://www.adtran.com) für ausführlichere Informationen zu RoHS/WEEE.

**Warranty:** ADTRAN will replace or repair this product within the warranty period if it does not meet its published specifications or fails while in service. Warranty information can be found online at [www.adtran.com/warranty](http://www.adtran.com/warranty).

©2011 ADTRAN, Inc. All Rights Reserved.



**CAUTION!**  
SUBJECT TO ELECTROSTATIC DAMAGE  
OR DECREASE IN RELIABILITY.  
HANDLING PRECAUTIONS REQUIRED.

**ADTRAN CUSTOMER CARE:**

From within the U.S. 1.800.726.8663  
From outside the U.S. +1 256.963.8716

**PRICING AND AVAILABILITY 1.800.827.0807**



\* 6 1 4 4 2 7 0 6 P G 6 - 2 2 B \*