

Cisco MDS 9000 Family Pluggable Transceivers

Cisco MDS 9000 제품군용 Cisco® SFP(Small Form-Factor Pluggable)와 X2 장치는 Cisco MDS 9000 Family Director 스위칭 모듈 및 패브릭 스위치의 포트에 연결되는 핫스왑 가능한 송수신기입니다. 이러한 송수신기를 사용하는 경우 포트 단위로 다양한 케이블 종류와 거리를 유연하게 선택할 수 있습니다.

아래 표 1 에 설명된 것처럼 Cisco SFP 및 X2 송수신기는 Cisco MDS 9000 Family 제품과 함께 사용할 수 있습니다.

표 1. MDS 9000 Family 스위칭 모듈/패브릭 스위치 송수신기 지원

스위칭 모듈, 패브릭 스위치	DS-SFP-FC-2G-xx	DS-SFP-FCGE-xx	DS-SFP-GE-T	DS-SFP-FC4G-xx	DS-X2-FC10G-xx	DS-CWDM-xxxx=
DS-X9016	○	○				○
DS-X9032	○	○				○
DS-X9032-SSM	○	○				○
DS-X9112				○		○
DS-X9124				○		○
DS-X9148				○		○
DS-X9302-14K9	○	○	○			○
DS-X9304-SMIP		○	○			
DS-X9308-SMIP		○	○			
DS-X9704					○	
DS-C9216A-K9	○	○				○
DS-C9216i-K9	○	○	○			○
DS-C9120-K9	○	○				○
DS-C9140-K9	○	○				○
DS-C9020-20K9				○		○

2-Gbps Cisco Fibre Channel SFP

Cisco 2-Gbps Fibre Channel SFP 는 Cisco MDS 9000 파이버 채널 스위칭 모듈에 비용 효과적인 파이버 채널 연결을 제공하도록 설계되었습니다. 2-Gbps 파이버 채널 SFP 는 Fibre Channel Shortwave SFP(부품 번호 DS-SFP-FC-2G-SW)와 Fibre Channel

Longwave SFP(부품 번호 DS-SFP-FC-2G-LW)의 두 가지 유형이 있습니다. 각 제품은 1/2-Gbps 자동 감지 파이버 채널 연결을 제공합니다.

그림 1. Cisco MDS 9000 2-Gbps Fibre Channel SFP



기술 사양

커넥터 및 케이블

커넥터: 듀얼 LC 커넥터

표 2. 2-Gbps Fibre Channel SFP 케이블 사양

SFP	파장(nm)	파이버 유형	코어 크기(마이크론)	보(Baud) 속도(GBd)	케이블 거리
DS-SFP-FC-2G-SW	850	MMF	62.5	1.0625	300 m(984 ft)
			62.5	2.125	150 m(492 ft)
			50.0	1.0625	500 m(1640 ft)
			50.0	2.125	300 m(984 ft)
DS-SFP-FC-2G-LW	1310	SMF	9.0	1.0625	10 km(32,808 ft)
			9.0	2.125	10 km(32,808 ft)

참고: 나열된 모든 SFP의 최소 케이블 거리(멀티모드 파이버[MMF] 및 단일 모드 파이버[SMF])는 2m(6.5 피트)입니다.

치수

치수(H x W x D): 8.5 mm x 13.75 mm x 55.2 mm

환경 조건 및 전원 요구사항

표 3. 파이버 손실 예산

SFP	전송(dBm)		수신(dBm)	
	최대	최소	최대	최소
DS-SFP-FC-2G-SW	-1.5	-10.0	0	-
DS-SFP-FC-2G-LW	-3	-9.5	-3	-

표 4. 작동 및 보관 온도 범위

SFP	작동		보관	
	최대	최소	최대	최소
DS-SFP-FC-2G-SW	40°C	0°C	85°C	-40°C
DS-SFP-FC-2G-LW	-40°C	0°C	85°C	-40°C

규정 및 표준 규정 준수

- 파이버 채널 FC-PI 200-SM-LC-L, FC-PI 200-M5-SN-I 및 200-M6-SN-I 2.125 GBd 사양과 호환
- 파이버 채널 FC-PI 100-SM-LC-L, FC-PI 100-M5-SN-I 와 FC-PI 100-M6-SN-I, FC-PH2 100-SM-LC-L, FC-PH2 100-M5-SN-I, FC-PH2 100-M6-SN-I 1.0625 GBd 사양과 호환
- 레이저 등급 I 21CFR1040

주문 정보

표 5. Cisco 2-Gbps Fibre Channel SFP 주문

부품 번호	설명
DS-SFP-FC-2G-SW	1/2-Gbps 파이버 채널-단파, SFP, LC
DS-SFP-FC-2G-SW=	1/2-Gbps 파이버 채널-단파, SFP, LC, 예비 부품
DS-FC-SW-4PK=	1/2-Gbps 파이버 채널-단파, SFP, LC, 4 팩, 예비 부품
DS-SFP-FC-2G-LW	1/2-Gbps 파이버 채널-장파, SFP, LC
DS-SFP-FC-2G-LW=	1/2-Gbps 파이버 채널-장파, SFP, LC, 예비 부품

4-Gbps Cisco Fibre Channel SFP

Cisco 4-Gbps Fibre Channel SFP 는 Cisco MDS 9000 파이버 채널 스위칭 모듈에 비용 효과적인 파이버 채널 연결을 제공하도록 설계되었습니다. 4-Gbps Fibre Channel SFP 는 Fibre Channel Shortwave SFP(부품 번호 DS-SFP-FC4G-SW), 4-km Fibre Channel Longwave SFP(부품 번호 DS-SFP-FC4G-MR) 및 10-km Fibre Channel Longwave SFP(부품 번호 DS-SFP-FC4G-LW)의 세 가지 유형이 있습니다. 각 제품은 1/2/4-Gbps 자동 감지 파이버 채널 연결을 제공합니다.

그림 2. Cisco MDS 9000 4-Gbps Fibre Channel SFP



기술 사양

커넥터 및 케이블

커넥터: 듀얼 LC 커넥터

표 6. 4-Gbps Fibre Channel SFP 케이블 사양

SFP	파장(nm)	파이버 유형	코어 크기(마이크론)	보(Baud) 속도(GBd)	케이블 거리
DS-SFP-FC4G-SW	850	MMF	62.5	1.0625	300 m(984 ft)
			62.5	2.125	150 m(492 ft)
			62.5	4.250	70 m(230 ft)
			50.0	1.0625	500 m(1640 ft)
			50.0	2.125	300 m(984 ft)
			50.0	4.250	150 m(492 ft)
DS-SFP-FC4G-MR	1310	SMF	9.0	1.0625	4 km(13,123 ft)

			9.0	2.125	4 km(13,123 ft)
			9.0	4.250	4 km(13,123 ft)
DS-SFP-FC4G-LW	1310	SMF	9.0	1.0625	10 km(32,808 ft)
			9.0	2.125	10 km(32,808 ft)
			9.0	4.250	10 km(32,808 ft)

참고: 나열된 모든 SFP의 최소 케이블 거리(멀티모드 파이버[MMF] 및 단일 모드 파이버[SMF])는 2m(6.5 피트)입니다.

치수

치수(H x W x D): 8.5 mm x 13.75 mm x 55.2 mm

환경 조건 및 전원 요구사항

표 7. 파이버 손실 예산

SFP	전송(dBm)		수신(dBm)	
	최대	최소	최대	최소
DS-SFP-FC4G-SW	-2.5	-9	0	-
DS-SFP-FC4G-MR	-3	-11.2	-1	-
DS-SFP-FC4G-LW	-3	-8.4	-1	-

표 8. 작동 및 보관 온도 범위

SFP	작동		보관	
	최대	최소	최대	최소
DS-SFP-FC4G-SW	40°C	0°C	85°C	-40°C
DS-SFP-FC4G-MR	40°C	0°C	85°C	-40°C
DS-SFP-FC4G-LW	40°C	0°C	85°C	-40°C

규정 및 표준 규정 준수

- 파이버 채널 FC-PI 400-SM-LC-L, FC-PI 400-SM-LC-M, FC-PI 400-M5-SN-I 및 FC-PI 400-M6-SN-I 4.25 GBd 사양과 호환
- 파이버 채널 FC-PI 200-SM-LC-L, FC-PI 200-M5-SN-I 및 200-M6-SN-I 2.125 GBd 사양과 호환
- 파이버 채널 FC-PI 100-SM-LC-L, FC-PI 100-M5-SN-I 과 FC-PI 100-M6-SN-I, FC-PH2 100-SM-LC-L, FC-PH2 100-M5-SN-I, FC-PH2 100-M6-SN-I 1.0625 GBd 사양과 호환
- 레이저 등급 I 21CFR1040

주문 정보

표 9. Cisco Fibre Channel SFP 주문

부품 번호	설명
DS-SFP-FC4G-SW	1/2/4-Gbps 파이버 채널-단파, SFP, LC
DS-SFP-FC4G-SW=	1/2/4-Gbps 파이버 채널-단파, SFP, LC, 예비 부품
DS-SFP-4G-SW-4=	1/2/4-Gbps 파이버 채널-단파, SFP, LC, 4 팩, 예비 부품
DS-SFP-FC4G-MR	1/2/4-Gbps 파이버 채널-장파 4-km, SFP, LC
DS-SFP-FC4G-MR=	1/2/4-Gbps 파이버 채널-장파 4-km, SFP, LC, 예비 부품
DS-SFP-FC4G-LW	1/2/4-Gbps 파이버 채널-장파 10-km, SFP, LC
DS-SFP-FC4G-LW=	1/2/4-Gbps 파이버 채널-장파 10-km, SFP, LC, 예비 부품

Tri-Rate Multiprotocol SFP

관리를 용이하게 하고 스페어링 문제를 해소하기 위해 시스코는 파이버 채널과 기가비트 이더넷 포트 모두에 사용할 수 있는 SFP를 제공합니다. Cisco MDS 9000 Tri-Rate Multiprotocol SFP는 1-Gbps 파이버 채널, 2-Gbps 파이버 채널 및 1-Gbps 이더넷에서 실행될 수 있으므로 사용자는 Cisco MDS 9000 플랫폼의 모든 포트에 대해 한 가지 유형의 SFP를 선택하여 사용할 수 있습니다.

Tri-rate Multiprotocol SFP는 Tri-rate Multiprotocol Shortwave SFP(부품 번호 DS-SFP-FCGE-SW)와 Tri-rate Multiprotocol Longwave SFP(부품 번호 DS-SFP-FCGE-LW)의 두 가지 유형이 있습니다. 각 제품은 자동 감지 1/2-Gbps 파이버 채널 및 1-Gbps 이더넷 연결을 제공합니다.

그림 3. Cisco Tri-Rate Multiprotocol SFP



기술 사양

커넥터 및 케이블

커넥터: 듀얼 LC 커넥터

표 10. SFP 포트 케이블 사양

SFP	파장(nm)	파이버 유형	코어 크기(마이크론)	보(Baud) 속도(GBd)	케이블 거리
DS-SFP-FCGE-SW	850	MMF	62.5	1.0625	300 m(984 ft)
			62.5	2.125	150 m(492 ft)
			50.0	1.0625	500 m(1640 ft)
			50.0	2.125	300 m(984 ft)
DS-SFP-FCGE-LW	1310	SMF	9.0	1.0625	10 km(32,808 ft)
			9.0	2.125	10 km(32,808 ft)

참고: 나열된 모든 SFP의 최소 케이블 거리(멀티모드 파이버[MMF] 및 단일 모드 파이버[SMF])는 2m(6.5 피트)입니다.

치수

치수(H x W x D): 8.5 mm x 13.75 mm x 55.2 mm

환경 조건 및 전원 요구사항

표 11. 파이버 손실 예산

SFP	전송(dBm)		수신(dBm)	
	최대	최소	최대	최소
DS-SFP-FCGE-SW	-1.5	-9.5	0	-
DS-SFP-FCGE-LW	-3	-9.5	-0	-

표 12. 작동 및 보관 온도 범위

SFP	작동		보관	
	최대	최소	최대	최소
DS-SFP-FCGE-SW	40°C	0°C	85°C	-40°C
DS-SFP-FCGE-LW	-40°C	0°C	85°C	-40°C

규정 및 표준 규정 준수

- 파이버 채널 FC-PI 200-SM-LC-L, FC-PI 200-M5-SN-I 과 FC-PI 200-M6-SN-I 2.125 GBd 사양, IEEE 802.3 기가비트 이더넷(1.25 GBd) 1000BASE-SX 사양과 호환
- 파이버 채널 FC-PI 100-SM-LC-L, FC-PI 100-M5-SN-I 과 FC-PI 100-M6-SN-I, FC-PH2 100-SM-LC-L, FC-PH2 100-M5-SN-I, FC-PH2 100-M6-SN-I 1.0625 GBd 사양과 호환
- 레이저 등급 I 21CFR1040

주문 정보

표 13. Cisco Tri-Rate Multiprotocol SFP 주문

부품 번호	설명
DS-SFP-FCGE-SW	1/2-Gbps 파이버 채널 및 기가비트 이더넷-단파, SFP, LC
DS-SFP-FCGE-SW=	1/2-Gbps 파이버 채널 및 기가비트 이더넷-단파, SFP, LC, 예비 부품
DS-SFP-FCGE-LW	1/2-Gbps 파이버 채널 및 기가비트 이더넷-장파, SFP, LC
DS-SFP-FCGE-LW=	1/2-Gbps 파이버 채널 및 기가비트 이더넷-장파, SFP, LC, 예비 부품

Copper Gigabit Ethernet SFP

케이블 유연성을 향상시키기 위해 Cisco MDS 9000 Family 는 동축 기가비트 이더넷 SFP 를 제공합니다. 1000Base-T 표준을 기반으로 Cisco Copper Gigabit Ethernet SFP 는 데이터 센터 애플리케이션과 비용 효과적으로 연결합니다. 동축 기가비트 이더넷 SFP(부품 번호 DS-SFP-GE-T)에서는 표준 카테고리 5 UTP 케이블을 사용하여 이더넷 연결을 제공할 수 있습니다.

그림 4. Cisco Copper Gigabit Ethernet SFP



기술 사양

커넥터 및 케이블

커넥터: RJ-45 커넥터

표 14. SFP 포트 케이블 사양

SFP	케이블 종류	케이블 거리
DS-SFP-GE-T	카테고리 5 UTP	100M(328 피트)

치수

치수(H x W x D): 13.75 mm x 13.75 mm x 67.8 mm

환경 조건 및 전원 요구사항

표 15. 작동 및 보관 온도 범위

SFP	작동		보관	
	최대	최소	최대	최소
DS-SFP-GE-T	40°C	0°C	85°C	-40°C

보증

표준 보증: 1 년

규정 및 표준 규정 준수

IEEE 802.3 기가비트 이더넷 (1.25 GBd) 1000BASE-T 사양과 호환

주문 정보

표 16. Cisco Copper Gigabit Ethernet SFP 주문

부품 번호	설명
DS-SFP-GE-T	1-Gbps Copper Gigabit Ethernet SFP, 1000Base-T, RJ-45
DS-SFP-GE-T=	1-Gbps Copper Gigabit Ethernet SFP, 1000Base-T, RJ-45, 예비 부품

10-Gbps Fibre Channel X2 송수신기

Cisco Fibre Channel X2 송수신기는 Cisco MDS 9000 10-Gbps 파이버 채널 스위칭 모듈에 고성능 파이버 채널 연결을 제공하도록 설계되었습니다. 10-Gbps 파이버 채널 X2 송수신기는 단거리(최대 300m, 부품 번호 DS-X2-FC10G-SR), 장거리(최대 10km, 부품 번호 DS-X2-FC10G-LR), 원거리(최대 40km, 부품 번호 DS-X2-FC10G-ER)의 세 가지 종류가 있습니다. 각 제품은 10-Gbps 파이버 채널 연결을 제공합니다.

그림 5. Cisco MDS 9000 10-Gbps Fibre Channel X2 송수신기



기술 사양

커넥터 및 케이블

커넥터: 듀얼 SC 커넥터

표 17. X2 포트 케이블 사양

X2	파장(nm)	파이버 유형	코어 크기(마이크론)	보(Baud) 속도(GBd)	케이블 거리
DS-X2-FC10G-SR	850	MMF	62.5	10.51875	33 m(108 ft)
			50.0	10.51875	300 m(984 ft)
DS-X2-FC10G-LR	1310	SMF	9.0	10.51875	10 km(32,808 ft)
DS-X2-FC10G-ER	1550	SMF	9.0	10.51875	40 km(131,233 ft)

참고: 나열된 모든 송수신기의 최소 케이블 거리(멀티모드 파이버[MMF] 및 단일 모드 파이버[SMF])는 2m(6.5 피트)입니다.

치수

치수(H x W x D): 19.2 mm x 41.8 mm x 90.8 mm

환경 조건 및 전원 요구사항

표 18. 파이버 손실 예산

SFP	전송(dBm)		수신(dBm)	
	최대	최소	최대	최소
DS-X2-FC10G-SR	-1.2	-7.3	-1.0	-9.9
DS-X2-FC10G-LR	0.5	-8.2	0.5	-14.4
DS-X2-FC10G-ER	4.0	-4.7	-1.0	-15.8

표 19. 작동 및 보관 온도 범위

SFP	작동		보관	
	최대	최소	최대	최소
DS-X2-FC10G-SR	40°C	0°C	85°C	-40°C
DS-X2-FC10G-LR	40°C	0°C	85°C	-40°C
DS-X2-FC10G-ER	40°C	0°C	85°C	-40°C

주문 정보

표 20. Cisco 10-Gbps Fibre Channel X2 송수신기 주문

부품 번호	설명
DS-X2-FC10G-SR	10-Gbps 파이버 채널-단거리, X2, SC
DS-X2-FC10G-SR=	10-Gbps 파이버 채널-단거리, X2, SC, 예비 부품
DS-X2-FC10G-LR	10-Gbps 파이버 채널-장거리, X2, SC
DS-X2-FC10G-LR=	10-Gbps 파이버 채널-장거리, X2, SC, 예비 부품
DS-X2-FC10G-ER	10-Gbps 파이버 채널-원거리, X2, SC
DS-X2-FC10G-ER=	10-Gbps 파이버 채널-원거리, X2, SC, 예비 부품

규정 및 표준 규정 준수

- 파이버 채널 FC-PI 1200-M6-SN-I, FC-PI 1200-M5-SN-I, FC-PI 1200-M5E-SN-I, FC-PI 1200-SM-LL-L 10.51875 GBd 사양과 호환
- 레이저 등급 I 21CFR1040

CWDM Extended Distance SFP 솔루션

Cisco MDS 9000 Family 는 Cisco CWDM(Coarse Wavelength-Division Multiplexing) SFP 솔루션을 통해 고객의 기존 옵티컬 인프라 사용을 최적화하는 비용 효과적인 다중 프로토콜 원거리 연결을 제공합니다. Cisco CWDM SFP 솔루션에는 8 개 파장별 SFP 세트와 CWDM OADM(Optical Add-Drop Module) 세트의 두 가지 기본 구성요소가 있습니다. Cisco CWDM 새시를 사용하여 최대 2 개의 Cisco CWDM OADM 에 랙을 장착할 수 있습니다. Cisco CWDM OADM 은 수동적이며 전원 또는 구성이 필요하지 않습니다.

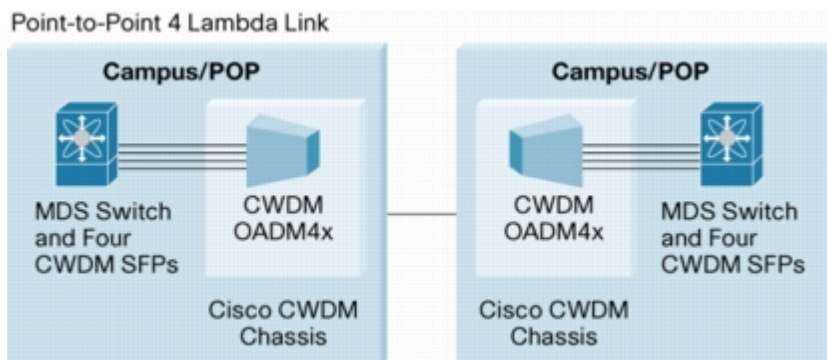
그림 6. Cisco Multiprotocol CWDM Extended Distance SFP 솔루션



Cisco CWDM SFP 솔루션은 한 쌍의 단일 모드 파이버 스트랜드를 통해 최대 8 개의 채널을 전송할 수 있습니다. 이 솔루션을 사용하는 기업은 새 파이버를 추가하지 않고도 기존 옵티컬 인프라의 대역폭을 늘릴 수 있습니다. 또한 이 솔루션은 동일한 플랫폼에서 다른 Cisco SFP 장치와 함께 사용될 수 있습니다.

그림 7에서는 Cisco CWDM 솔루션을 사용하는 Cisco MDS 9000 Family 에 대한 일반적인 P2P 배포 시나리오를 보여줍니다. 두 엔드포인트가 파이버 링크를 통해 직접 연결됩니다. Cisco CWDM SFP 솔루션을 사용하면 단일 모드 파이버 스트랜드 쌍에 최대 8 개의 채널을 추가하거나 제거할 수 있습니다. 따라서 파이버 추가 필요성이 최소화됩니다. 리던던시형 P2P 링크를 통해 두 번째 단일 모드 파이버 쌍에 리던던시형 채널을 추가하거나 제거할 수 있습니다.

그림 7. P2P 아키텍처(듀얼 파이버 링크)



Cisco CWDM SFP 의 기술 사양

커넥터 및 케이블

- 장비: 표준 SFP 인터페이스
- 네트워크: 듀얼 LC 커넥터

치수

치수(H x W x D): 8.5 mm x 13.75 mm x 55.2 mm

환경 조건 및 전원 요구사항

- 작동 온도 범위: 0-40°C
- 보관 온도 범위: -40-85°C

표 21. 옵티컬 파라미터

파라미터	기호	최소	일반	최대	단위	참고/조건
송수신기 중심 파장	λ _{cdac}	(x-4)	-	(x+7)	nm	사용 가능한 중심 파장: 1470, 1490, 1510, 1530, 1550, 1570, 1590 및 1610 nm
측면 모드 억제율	SMSR	30	-	-	dB	-
송수신기 옵티컬 출력 전원	P _{out}	0.0	-	5.0	dBm	단일 모드 파이버와 결합된 평균 전원
송수신기 옵티컬 입력 전원(BER < 10 ⁻¹² , PRBS 2-7-1)	P _{in}	-28.0	-	-7.0	dBm	2.12 Gbps, 140°F (60°C) 케이스 온도
송수신기 옵티컬 입력 전원(BER < 10 ⁻¹² , PRBS 2-7-1)	P _{in}	29.0	--	-7.0	dBm	1.25 Gbps, 140°F (60°C) 케이스 온도
송수신기 옵티컬 입력 파장	λ _{bdains}	1450	-	1620	nm	-
송수신기 소광비	OMI	9	-	-	dB	-
100km 분산 패널티	-	-	-	3	dB	2.12 Gbps
100km 분산 패널티	-	-	-	2	dB	1.25 Gbps

참고: 파라미터는 별도로 명시하지 않는 한 EoL 시점의 온도를 통해 지정됩니다.

참고: 단거리 단일 모드 파이버를 사용하는 경우 송수신기 과부하 방지를 위해 링크에 인라인 옵티컬 감쇠기를 삽입해야 하는 경우도 있습니다.

규정 및 표준 규정 준수

- IEEE 802.3z 에서 지정한 1000BASE-X 표준과 호환
- Fibre Channel Draft Physical Interface Specification(FC-PI 10.0)과 호환
- 레이저 등급 I 21CFR1040

주문 정보

표 22. Cisco CWDM SFP 제품 정보

부품 번호	설명	색상
DS-CWDM-1470=	1470 nm CWDM 기가비트 이더넷 및 1/2GB 파이버 채널 SFP	회색
DS-CWDM-1490=	1490 nm CWDM 기가비트 이더넷 및 1/2GB 파이버 채널 SFP	보라색
DS-CWDM-1510=	1510 nm CWDM 기가비트 이더넷 및 1/2GB 파이버 채널 SFP	파란색
DS-CWDM-1530=	1530 nm CWDM 기가비트 이더넷 및 1/2GB 파이버 채널 SFP	녹색
DS-CWDM-1550=	1550 nm CWDM 기가비트 이더넷 및 1/2GB 파이버 채널 SFP	노랑색
DS-CWDM-1570=	1570 nm CWDM 기가비트 이더넷 및 1/2GB 파이버 채널 SFP	주황색
DS-CWDM-1590=	1590 nm CWDM 기가비트 이더넷 및 1/2GB 파이버 채널 SFP	적색
DS-CWDM-1610=	1610 nm CWDM 기가비트 이더넷 및 1/2GB 파이버 채널 SFP	갈색
CAB-SM-LCSC-1M	광섬유 케이블, 단일 모드, LC/SC, 1 미터	-
CAB-SM-LCSC-5M	광섬유 케이블, 단일 모드, LC/SC, 5 미터	-

Cisco CWDM OADM 의 기술 사양

Cisco CWDM OADM 은 멀티플렉스 및 디멀티플렉스 기능을 제공하고 다중 파이버에서 단일 파이버로 파장을 추가하거나 제거할 수 있는 수동적인 장치입니다. OADM 커넥터는 장비 측면의 색상이 일치하는 Cisco CWDM SFP 에 연결됩니다. 모든 모듈은 크기가 같습니다. Cisco CWDM 새시는 단일 랙 유닛에서 최대 2 개의 Cisco CWDM OADM 에 랙을 장착할 수 있습니다.

Cisco MDS 9000 Family 는 다음과 같은 두 가지 CWDM OADM 와 멀티플렉서/디멀티플렉서를 제공합니다.

- Dual Fiber 4-Channel OADM(부품 번호 DS-CWDMOADM4A=, DS-CWDMOADM4B=)
-이 장치를 사용하여 옵티컬 링 방향으로 서로 다른 파장을 가진 4 개의 채널을 추가 및 제거할 수 있습니다. 다른 파장은 OADM 을 통해 전달됩니다. 네트워크와 SFP 연결 모두에 듀얼 파이버가 사용됩니다. 4 가지 파장은 1470, 1490, 1510, 1530nm(DS-CWDMOADM4A=의 경우) 및 1550, 1570, 1590, 1610nm(DS-CWDMOADM4B=의 경우)로 설정됩니다.
- 듀얼 파이버 8 채널 멀티플렉서/디멀티플렉서(DS-CWDM-MUX8A=)
-이 장치를 사용하면 한 쌍의 파이버에서 8 개의 개별 채널을 멀티플렉스/디멀티플렉싱할 수 있습니다. 네트워크와 SFP 연결 모두에 듀얼 파이버가 사용됩니다. 8 개 파장은 1470, 1490, 1510, 1530, 1550, 1570, 1590, 1610nm 로 설정됩니다.

OADM 비교

표 23. OADM 유형 비교

OADM 유형	OADM 및 멀티플렉서/디멀티플렉서	아키텍처 옵션
DS-CWDMOADM4x=	OADM	링, P2P
DS-CWDM-MUX8A=	멀티플렉서/디멀티플렉서	링, P2P

표 24. 각 수동 CWDM 필터의 최대 삽입 손실(dB)

모델	최대 삽입 손실(dB)			
	추가/제거	Pass 1550	Pass 1300	모니터
DS-CWDMOADM4x=	1.8	2.1	2.1	23
DS-CWDM-MUX8A=	2.2	해당 없음	해당 없음	23

커넥터 및 케이블

DS-CWDMOADM4x=, DS-CWDM-MUX8A=: 듀얼 LC 커넥터

환경 조건 및 전원 요구사항

동작 온도 범위는 -5 ~ 55°C(23 ~ 131°F)이며, 보관 온도 범위는 -40 ~ 85°C(-40 ~ 185°F)입니다.

Cisco CWDM OADM 및 Cisco CWDM 새시는 전원을 필요로 하지 않는 수동적인 구성요소입니다.

치수 및 중량

모든 Cisco CWDM OADM의 치수는 동일합니다(W x D x H: 21.2 cm x 3.0 cm x 26.5 cm). 이 중 두 모듈이 하나의 Cisco CWDM 새시에 맞습니다. Cisco CWDM 새시는 1-RU(높이)이고 표준 19인치 랙에 적합합니다.

보증

표준 보증: 1년

규정 및 표준 규정 준수

NEBS(Network Equipment Building Standard) Level 3

주문 정보

표 25. Cisco CWDM OADM, 멀티플렉서/디멀티플렉서 및 Cisco CWDM 새시 주문 정보

제품 번호	설명
DS-CWDMOADM4A=	4 채널(1470, 1490, 1510, 1530nm) 옵티컬 추가/제거 멀티플렉서 OADM
DS-CWDMOADM4B=	4 채널(1550, 1570, 1590, 1610nm) 옵티컬 추가/제거 멀티플렉서 OADM
DS-CWDM-MUX8A=	8 채널 멀티플렉서/디멀티플렉서
DS-CWDMCHASSIS=	Cisco OADM 및 멀티플렉서/디멀티플렉서용 2 슬롯 새시

"O"는 지원됨을 나타냅니다. 공백은 지원되지 않음을 나타냅니다.


www.cisco.com/kr

2007-05-02

■ Gold SI 파트너	· (주)데이터크레프트 코리아	02-6256-7000	· 쌍용정보통신(주)	02-2262-8114	· 삼성네트웍스(주)	02-3415-6754
	· (주)인네트	02-3451-5300	· 에스넷시스템(주)	02-3469-2400	· (주)LG 씨엔에스	02-6363-5000
	· (주)인성정보	02-3400-7000	· (주)링네트	02-6675-1216	· SK 씨앤씨(주)	02-6400-0114
	· 한국 IBM	02-3781-7800	· 한국후지쯔(주)	02-3787-6000	· 한국 HP	02-2199-0114
■ Silver SI 파트너	· (주)콤텍 시스템	02-3289-0114	· 한국 NCR	02-3279-4300		
	· 포스데이타주식회사	031-779-2114				
■ Uncertified SI 파트너	· 오토에버시스템즈	02-3458-1400				
■ Local 디스트리뷰터	· (주)소프트뱅크 커머스 코리아	02-2187-0176	· (주)영우디지털	02-6004-7050	· (주) SK 네트워크	02-3788-3673
	· (주)아이넷뱅크	02-3400-7490				
■ IPCC 전문파트너	· 한국 IBM	02-3781-7114	· (주)인성정보	02-3400-7000	· GS 네오텍	02-2630-5280
	· 한국 HP	02-2199-4272	· 삼성네트웍스(주)	02-3415-6754		
■ Optical 전문 파트너	· (주)LG 씨엔에스	02-6363-5000	· 미리넷(주)	02-2142-2800	· 에스넷시스템(주)	02-3469-2900
■ IP Communication 전문 파트너	· 크리스넷	1566-2837	· (주)패킷시스템즈 코리아	02-558-7170		
■ Security 전문파트너	· 인포섹(주)	02-2104-5114	· (주)티아이에스에스	051-743-5940	· 유엔넷시스템즈(주)	02-565-7034
	· (주)나래시스템	02-2199-5533				
■ WLAN 전문파트너	· (주)에어키	02-584-3717	· 사운드파이프코리아(주)	02-568-5029	· (주)해창시스템	031-343-7800
■ Storage 전문 파트너	· (주)패킷시스템즈 코리아	02-558-7170	· 메크로임팩트	02-3446-3508		