

ONS 15454 Power Calculation Tool and Guidelines

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[ONS 15454 MSPP의 최대 전력 소비량](#)

[NEBS3/NEBS3E](#)

[ANSI](#)

[최대 열 로드](#)

[NEBS3/NEBS3E](#)

[ANSI](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 ONS 15454 SONET MSPP(Multiservice Provisioning Platform)의 총 전력 소비량 및 최대 열 부하에 대해 설명합니다. 이 문서에서는 장비의 전력 소비 수준에 대해 설명하고 정전 가능성을 계획하는 데 필요한 정보를 제공합니다.

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

[사용되는 구성 요소](#)

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Cisco ONS15454 MSPP(NEBS3/NEBS3E 샤페 포함)
- Cisco ONS15454 MSPP(ANSI 샤페 포함)
- Cisco ONS15454 MSTP

이 문서의 정보는 [Cisco ONS 15454 Reference Manual, Release 4.6](#) 및 [Cisco ONS 15454 Reference Manual, Release 6.0](#)을 기반으로 합니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든

명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

표기 규칙

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참고하십시오.](#)

ONS 15454 MSPP의 최대 전력 소비량

다음은 NEBS3/NEBS3E 새시의 최대 전력 소비량입니다.

863.85 Watts w/ 2 TCC, 2 XCVT, 1 AIC, 2 OC48 IR 1310 HS, 10 E100T-12

다음은 ANSI 새시의 최대 전력 소비량입니다.

1106.60 Watts w/ 2 TCC2, 2 XC10G, 1 AIC-I, 2 OC192 LR/STM64 LH 1550, 10 E100T-G

표 1 - 카드 전력 소비량

대략적인 전력 소비량				광원 레벨	
*****카드 *****	AMP S	와트	BTU/ 시간	Rx 레벨	Tx 레벨
ANSI:최대카드를 사용하여 그리기	23.0 5	110 6.60	3775. 87		
NEBS3/NEBS3E: 최대카드를 사용 하여 그리기	18.0 0	863. 85	2947. 58		
FAN TRAY:FTA	1.14	55.0 0	187.6 7		
FAN TRAY:FTA2	1.21	58.0 0	198.0 0		
FAN TRAY:FTA3- T	1.98	95.0 0	324.0 0		
XC	0.60	29.0 0	99.00		
XCVT	0.72	34.4 0	117.4 6		
XC10G	1.64	78.6 0	268.4 0		
XC-VXC-10G	1.4	67.0 0	288.6 2		
TCC	0.20	9.82	33.53		
TCC+	0.20	9.82	33.53		
TCC2	0.54	26.0 0	88.80		
TCC2P	0.56	27.0 0	92.2		
AIC	0.12	6.01	20.52		
AIC-I(포함)AEP)	0.17	8.00	27.30		

DS1-14 및 DS1N-14	0.26	12.60	43.02		
DS1/E1-56	0.76	36.00	124.97		
DS3-12 및 DS3N-12	0.79	38.20	130.43		
DS3/EC1-48	0.58	30.00	95.6		
DS3-12E 및 DS3N-12E	0.56	26.80	91.51		
DS3i-N-12	0.63	30.00	102.4		
DS3XM-12 Transmux	0.71	34.00	116.1		
DS3XM-6	0.42	20.00	68.00		
EC1-12	0.76	36.60	124.97		
FC_MR-4	1.25	60.00	212.00		
E100T-12 및 E100T-G	1.35	65.00	221.93		
E1000-2 및 E1000-2-G(GBIC 포함)	1.11	53.50	182.67		
G1000-4 및 G1K4(GBIC 포함)	1.31	63.00	215.11		
CE-100T-8	1.10	53.14	181.3		
ML100X-8	1.35	65.00	221.93		
ML100T-12	1.10	53.00	181.00		
ML1000-2	1.02	49.00	167.30	최대 - 최소	최대 - 최소
OC3 IR 4/STM1 SH 1310	0.40	19.20	65.56	-8 ~ -28	-8 ~ -15
OC3 IR/STM1SH 1310-8	0.48	23.00	78.50	-8 ~ -28	-8 ~ -15
OC12 IR/STM4 SH 1310	0.23	10.90	37.22	-8 ~ -28	-8 ~ -15
OC12 LR/STM4 LH 1310	0.25	9.28	41.00	-8 ~ -28	+2 ~ -3
OC12 LR/STM4 LH 1550	0.19	9.28	31.68	-8 ~ -28	+2 ~ -3
OC12 IR/STM4 SH 1310-4	0.58	28.00	100.00	-8 ~ -30	-8 ~ -15

OC48IR-1310 고속	0.67	32.2 0	109.9 4	0 ~ -18	0 ~ -5
OC48LR-1550 고속	0.56	26.8 0	91.50	-8 ~ -28	+3 ~ -2
OC48 IR/STM16 SH AS 1310	0.77	37.2 0	127.0 1	0 ~ -18	0 ~ -5
OC48 LR/STM16 LH AS 1550	0.77	37.2 0	127.0 1	-8 ~ -28	+3 ~ -2
OC48ELR-ITU 100GHz	0.65	31.2 0	106.5 3	-9 ~ -27	0 ~ -2
OC48ELR-ITU 200GHz	0.65	31.2 0	106.5 3	-8 ~ -28	0 ~ -2
OC192 SR/STM64 IO 1310	0.98	47.0 0	160.5 0	-1 ~ -11	-1 ~ -6
OC192 IR/STM64 SH 1550	1.04	50.0 0	170.7 0	-1 ~ -14	+2 ~ -1
OC192 LR/STM64 LH 1550	1.50	72.2 0	246.5 2	-10 ~ -19	+10 ~ +7
OC192 LR/STM64 LH ITU 15xx.xx	1.08	52.0 0	177.6 0	-9 ~ -22	+6 ~ +3
OC192SR1/STM64IO Short Reach and OC-192/STM64 Any Reach ¹	0.83	40.0 0	136.4 9	SFP, XFP 및 GBIC 사양	
15454_MRC-12	0.79	38.0 0	129.6 6	SFP, XFP 및 GBIC 사양	
TXP_MR_10G	0.73	35.0 0	119.5 0	설명서 참조	
TXP_MR_10E	공칭 1.11 최대 1.04	공칭 40 최대 50	공칭 136.6 최대 170.7	설명서 참조	
MXP_2.5G_10G	1.04	50.0 0	170.7 0	설명서 참조	
MXP_2.5G_10E	공칭 1.11 최대 1.04	공칭 40 최대 50	공칭 136.6 최대 170.7	설명서 참조	
MXP_MR_2.5G 및 MXPP_MR_2.5G	공칭 1.04 최대 1.25	공칭 50 최대 60	공칭 170.7 최대 204	설명서 참조	
TXP_MR_2.5G 및 TXPP_MR_2.5G	0.73	35.0 0	119.5 0	설명서 참조	

OSCM	공칭	0.48	23.0 0	78.48	설명서 참조
	최대	0.54	26.0 0	88.71	
OSC- CSM	공칭	0.50	24.0 0	81.89	설명서 참조
	최대	0.56	27.0 0	92.12	
사전 선택	공칭	0.56	30.0 0	102.3 6	설명서 참조
	최대	0.81	39.0 0	133.0 7	
옵트- BST	공칭	0.63	30.0 0	102.3 6	설명서 참조
	최대	0.81	39.0 0	133.0 7	
32 MUX- O	공칭	0.33	16.0 0	54.59	설명서 참조
	최대	0.52	25.0 0	85.30	
32 DMX- O	공칭	0.33	16.0 0	54.59	설명서 참조
	최대	0.52	25.0 0	85.30	
32DM X		공칭 0.31 최대 0.52	공칭 15 최대 25	공칭 51.21 최대 85	
4MD- xx.x	공칭	0.35	17.0 0	58.00	설명서 참조
	최대	0.52	25.0 0	85.30	
AD- 1C- xx.x	공칭	0.35	17.0 0	58.00	설명서 참조
	최대	0.52	25.0 0	85.30	
AD- 2C- xx.x	공칭	0.35	17.0 0	58.00	설명서 참조
	최대	0.52	25.0 0	85.30	
AD- 4C- xx.x	공칭	0.35	17.0 0	58.00	설명서 참조
	최대	0.52	25.0 0	85.30	
AD- 1B- xx.x	공칭	0.35	17.0 0	58.00	설명서 참조
	최대	0.52	25.0 0	85.30	

			0		
AD-4B-xx.x	공칭	0.35	17.0 0	58.00	설명서 참조
	최대	0.52	25.0 0	85.30	
32WS S		공칭 1.04 최대 1.35	공칭 50 최대 65	공칭 170 최대 221	

[NEBS3/NEBS3E](#)

예를 들어, NEBS3/NEBS3E 새시가 장착된 ONS 15454와 다음 컨피그레이션을 고려하십시오.

- TCC+(Timing Communication and Control+) 카드 2개
- XC-VT(Cross Connect-Virtual Destination) 카드 2개
- E100T-12 카드 10개
- OC48 IR 1310 2개
- AIC 1개

이러한 ONS 15454는 [표 1](#)의 일반 소비에 따라 이러한 전력 소비를 [갖습니다](#).

$$(2 \times 9.82W) + (2 \times 34.40W) + (10 \times 65.00W) + (2 \times 32.20W) + 6.01W$$

$$= 806.85W + 55W (\text{Fan tray}) = \mathbf{863.85W}$$

[ANSI](#)

예를 들어, ANSI 새시가 장착된 ONS 15454와 다음 컨피그레이션을 고려하십시오.

- TCC2(Timing Communication and Control 2) 카드 2개
- Cross Connect-10G(XC10G) 카드 2개
- E100T-G 카드 10개
- OC192 LR/STM64 LH 1550 2개
- AIC-I 1개

이러한 ONS 15454는 [표 1](#)의 일반 소비에 따라 이러한 전력 소비를 [갖습니다](#).

$$(2 \times 26.00W) + (2 \times 78.60W) + (10 \times 65.00W) + (2 \times 72.20W) + 8.00W$$

$$= 1011.60W + 95W (\text{FTA3}) = \mathbf{1106.60W}$$

[최대 열 로드](#)

입력 전력이 결국 열로 끝나는 경우 다음 공식을 사용하여 ONS 15454 셀프의 최대 열 부하를 확인합니다.

$$\text{Watts} = \text{BTUs/hr} \times 0.2930711 \text{ or } \text{BTUs/hr} = \text{Watts} / 0.2930711$$

풀 로드 셀프의 열 부하는 셀프의 카드 및 전력 요구 사항에 따라 달라집니다.

[NEBS3/NEBS3E](#)

[NEBS3/NEBS3E](#) 섹션의 사양에 따르면 단일 ONS 15454 NEBS3 쉐시에는 최대 863.85와트의 전력이 필요할 수 있습니다. 지정된 공식을 기준으로 단일 ONS 15454 NEBS3 쉐시의 최대 열 부하는 시간당 2947.58BTU(Basic Transmission Unit)입니다(두 번째 지점으로 반올림됨).

[ANSI](#)

[ANSI](#) 섹션의 사양에 따라 단일 ONS 15454 ANSI 쉐시에는 최대 1106.60와트의 전력이 필요할 수 있습니다. 지정된 공식을 기준으로, 단일 ONS 15454 ANSI 쉐시의 최대 열 부하는 시간당 3775.87BTU입니다(두 번째 위치로 반올림됨).

[관련 정보](#)

- [ONS 15400 Series 지원 페이지](#)
- [옵티컬 네트워킹 제품 지원 페이지](#)
- [옵티컬 기술 지원 페이지](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)