

**IBM SAN Volume Controller Model
2145-SV1, 2147-SV1 및 2145-DH8**

하드웨어 유지보수 안내서



참고

이 정보 및 이 정보가 지원하는 제품을 사용하기 전에 다음 정보를 읽으십시오.

- 319 페이지의 『주의사항』의 일반 정보
- xi 페이지의 『안전 및 환경 주의사항』에 있는 정보
- *IBM Environmental Notices and User Guide*(DVD에 제공되어 있음)에 있는 정보

이 개정판은 새 개정판에 별도로 명시하지 않는 한 버전 8, 릴리스 1, 수정 3 및 모든 후속 수정에 적용됩니다.

© Copyright IBM Corporation 2010, 2018.

목차

그림	v
표	ix
안전 및 환경 주의사항	xi
안전 주의사항 및 레이블	xi
시스템에 대한 경고 주의사항	xii
시스템에 대한 위험 주의사항	xvi
특별 주의 및 안전 주의사항	xx
일반 안전 주의사항	xx
시스템의 안전하지 않은 조건 검사	xxiv
시스템 및 이중 AC 전원 스위치의 접지 확 인	xxvi
무정전 전원 공급 장치에서 안전하지 않은 조건 검사	xxvii
무정전 전원 공급 장치 요구사항	xxviii
긴급 전원 차단 시스템 종료	xxviii
정전기에 민감한 장치 처리	xxviii
환경 주의사항	xxix
이 책의 정보	xxxi
이 안내서의 사용자	xxxi
강조	xxxi
라이브러리 및 관련 서적	xxxii
관련 웹 사이트	xxxiii
의견 보내기	xxxiii
정보, 도움말 및 기술 지원을 얻는 방법	xxxiv
제 1 장 부품 목록	1
SAN Volume Controller 2145-SV1 부품	1
SAN Volume Controller 2145-DH8 부품	3
이중 AC 전원 스위치 부품	9
제 2 장 부품 제거 및 교체	11
동시 유지보수 사용	11
부품 제거 및 교체 준비	12
전원이 켜진 노드 내부 작업	12
노드 부품 제거 및 교체	13
node 끄기	13
케이블 관리 암(arm) 제거	13
케이블 관리 암(arm) 교체	23
랙에서 노드 제거	37
랙에서 노드 교체	47

의 지지대 레일 제거	62
지지대 레일 교체	64
상단 덮개 제거	73
덮개 교체	76
에어 배플 제거	79
에어 배플 교체	84
베젤 제거	90
베젤 교체	92
240VA 안전 덮개 제거	95
240VA 안전 덮개 교체	97
메모리 모듈 제거(DIMM)	100
메모리 모듈 교체(DIMM)	105
부트 드라이브 제거	110
부트 드라이브 교체	113
드라이브 백플레인 제거	119
드라이브 백플레인 교체	123
배터리 백플레인 및 케이블 제거	129
배터리 백플레인 및 케이블 교체	141
배터리 제거	155
배터리 교체	160
CMOS 배터리 제거	164
CMOS 배터리 교체	170
전원 공급 장치 제거	176
전원 공급 장치 교체	181
파이버 채널 SFP 송수신기 제거 및 교체	187
이더넷 SFP 송수신기 제거 및 교체	189
PCI Express 라이저 카드 조립품 제거	192
PCI Express 라이저 카드 조립품 교체	196
PCI Express 어댑터 제거	201
PCI Express 어댑터 교체	205
운영자 정보 패널 조립품 제거	211
운영자 정보 패널 조립품 교체	214
운영자 정보 패널 케이블 제거	220
운영자 정보 패널 케이블 교체	225
팬 제거	231
팬 교체	235
팬 브래킷 제거	240
팬 브래킷 교체	244
마이크로프로세서 제거	249
마이크로프로세서 교체	255
시스템 보드 제거	267
시스템 보드 교체	275

TPM(Trusted Platform Module) 제거 및 교체	286
이더넷 에지 보드 제거 및 교체	289
제 3 장 2145 UPS-1U 부품 제거 및 교체	295
전원 케이블 고정 브래킷 제거 및 교체: 2145 UPS-1U	295
2145 UPS-1U 전원 케이블 고정 브래킷 제거	295
2145 UPS-1U 제거	296
2145 UPS-1U 교체	300
지지대 레일 제거: 2145 UPS-1U	305
지지대 레일 설치: 2145 UPS-1U	307
전원 케이블 제거: 2145 UPS-1U	310
배터리 제거: 2145 UPS-1U	311
배터리 교체: 2145 UPS-1U	314
부록. 시스템의 내게 필요한 옵션 기능	317
주의사항	319
상표	321
제품 지원 설명문	321

승인 사항	321
전자파 적합성(EMC) 주의사항	322
캐나다 주의사항	322
European Community and Morocco 주의사항	322
독일 주의사항	322
JEITA(Japan Electronics and Information Technology Industries Association) 주의사항	323
일본 VCCI(Voluntary Control Council for Interference) 주의사항	324
대한민국 주의사항	325
중국 주의사항	325
러시아주의사항	325
대만 주의사항	326
미국 FCC(Federal Communications Commission) 주의사항	326
색인	329

그림

1. 분해 다이어그램에 표시된 SAN Volume Controller 2145-DH8 교체 가능 부품 4	37. 슬라이드 레일 제거 63
2. 이중 AC 전원 스위치 FRU의 보기 9	38. 슬라이드 레일의 앞면 끝 제거 63
3. 랙에서 노드를 밀어내고 앞면 나사 제거 . . . 15	39. 슬라이드 레일의 뒷면 끝 제거 64
4. 케이블 관리 암의 바깥쪽 멤버 해제 15	40. 랙 공간 식별. 65
5. 케이블 관리 암의 바깥쪽 멤버 제거 16	41. 내부 레일 섹션 분리 65
6. 케이블 관리 암의 안쪽 멤버 해제 16	42. 내부 레일 섹션을 새시에 연결 66
7. 랙에서 노드를 밀어내고 앞면 나사 제거 . . . 17	43. 브래킷 조립품을 프레임에 설치 66
8. 벨크로 테이프 끈 풀기 18	44. 랙 공간 식별. 68
9. 케이블과 타이 분리 19	45. 뒷면 슬라이드 레일의 후크 열기. 69
10. 케이블 관리 지지대 고정 브래킷 열기 . . . 20	46. 슬라이드 레일의 뒷면 설치. 70
11. 케이블 관리 암 고정 브래킷 제거 21	47. 앞면 슬라이드 레일 걸쇠 열기 71
12. 슬라이드 레일에서 고정 브래킷 분리 22	48. 슬라이드 레일의 앞면을 랙 앞면에 맞추기 . 72
13. 고정 브래킷에서 케이블 관리 지지대 암 분리 22	49. 슬라이드 레일의 앞면 설치. 73
14. 케이블 관리 암 제거 23	50. 2145-SV1 뒷면 덮개 해제 걸쇠 74
15. 2145-SV1 케이블 관리 암 조립품 설치용 부품 24	51. 2145-SV1 뒷면 덮개 제거 75
16. 조립품의 방향 반전 25	52. 2145-SV1 앞면 상단 덮개 제거 75
17. 내부 멤버 설치. 25	53. 2145-DH8 덮개 제거. 76
18. 외부 멤버 설치. 26	54. Replacing the 2145-SV1 앞면 상단 덮개 교체. 77
19. 다른 외부 멤버 설치. 26	55. 2145-SV1 뒷면 덮개 교체 78
20. 케이블 관리 암 설치. 28	56. SAN Volume Controller 2145-DH8 덮개 교체. 79
21. 고정 브래킷에 케이블 관리 지지대 암 연결 . 29	57. 에어 배플 제거 81
22. 슬라이드 레일에 고정 브래킷 연결 30	58. 에어 배플 제거 82
23. 케이블 관리 암 고정 브래킷 설치 31	59. 에어 배플 제거 84
24. 케이블 관리 지지대 레일 고정 닫기 32	60. 에어 배플 맞추기 86
25. 케이블 연결 및 경로 지정 33	61. 에어 배플 교체 87
26. 벨크로 테이프 끈으로 케이블 고정 34	62. 에어 배플 교체 89
27. 이송을 위해 케이블 관리 암 및 노드 고정 . . 35	63. 랙에서 슬라이드 레일의 잠금 레버 들어 올리기. 90
28. 앞면 나사 설치. 36	64. 랙에서 SAN Volume Controller 2145-DH8 제거. 91
29. 반대편에 케이블 관리 암 설치 37	65. 2145-DH8 베젤 제거. 92
30. 랙에서 2145-SV1 노드 새시 제거 41	66. 베젤 조립품의 뒷면에서 LED 케이블 제거 . 92
31. 랙에서 2145-SV1 노드 들어 올리기 42	67. LED 케이블을 베젤 조립품의 뒷면에 연결 . 94
32. 랙에서 SAN Volume Controller 2145-DH8 제거. 46	68. SAN Volume Controller 2145-DH8 베젤 교체. 94
33. 슬라이드 레일에서 서버 들어 올리기 47	69. 랙에서 슬라이드 레일의 잠금 레버 들어 올리기. 95
34. 랙에서 2145-SV1 새시 교체 55	70. SAN Volume Controller 2145-DH8 240VA 안전 덮개 제거 97
35. 랙의 슬라이드 레일에 SAN Volume Controller 2145-DH8 노드 설치 61	
36. 랙에 있는 슬라이드 레일의 SAN Volume Controller 2145-DH8 잠금 레버 올리기. . . 62	

71. SAN Volume Controller 2145-DH8 240VA 안전 덮개 교체	99	104. 배터리 백플레인 제거	139
72. 랙에서 슬라이드 레일의 잠금 레버 들어 올리기	100	105. 시스템 보드의 LPC 커넥터에 맞는 LPC 어댑터, 두 개의 보기	140
73. 시스템 보드에 있는 DIMM 커넥터의 위치	101	106. 더미 DIMM, 슬롯 6	141
74. 메모리 모듈 꺼내기	102	107. 전원 공급 장치와 시스템 보드 사이의 전 원 감지 케이블 연결	141
75. 메모리 모듈 제거.	103	108. 2145-SV1 배터리 백플레인과 케이블 커넥 터	143
76. 시스템 보드에 있는 DIMM 커넥터의 위치	104	109. 2145-SV1 배터리 백플레인 LPC 케이블	143
77. 메모리 모듈 제거.	105	110. 2145-SV1 배터리 백플레인 전원 감지 케이 블	145
78. DIMM 커넥터의 위치	106	111. 2145-SV1 배터리 백플레인 전원 케이블	146
79. DIMM 설치	107	112. 2145-SV1 새시의 배터리 백플레인	147
80. 시스템 보드에 있는 DIMM 커넥터의 위치	108	113. 2145-DH8 배터리 백플레인 전원 감지, LPC 및 LED 케이블	149
81. DIMM 설치	109	114. 2145-DH8 배터리 백플레인 전원 및 EPOW 케이블.	150
82. 2145-SV1 부트 드라이브에서 해제 핸들 작 동	111	115. 전원 공급 장치와 시스템 보드 사이의 전 원 감지 케이블 연결	150
83. 2145-SV1 부트 드라이브 제거	112	116. 전원 공급 장치와 시스템 보드 사이의 전 원 케이블 연결	151
84. 2145-DH8 부트 드라이브 제거.	113	117. 방열판을 피하도록 더미 DIMM 다음의 전 원 케이블 구부리기	152
85. 2145-SV1 부트 드라이브 맞추기	115	118. 시스템 보드의 LPC 커넥터에 맞는 LPC 어댑터, 두 개의 보기	153
86. 2145-SV1 부트 드라이브 교체	116	119. 배터리 백플레인 장착	154
87. 2145-SV1 부트 드라이브에서 해제 핸들 닫 기	116	120. 랙에 있는 슬라이드 레일의 2145-DH8 잠 금 레버 올리기	155
88. SAN Volume Controller 2145-DH8 부트 드라이브 교체	118	121. 2145-SV1 노드에서 배터리 모듈 해제	157
89. 2145-SV1 SATA 드라이브 백플레인 제거	120	122. 2145-SV1 노드의 배터리 제거	158
90. 2145-SV1 SATA 드라이브 백플레인 및 커 넥터	121	123. SAN Volume Controller 2145-DH8 노드 의 배터리 제거	159
91. 2145-DH8 디스크 드라이브 백플레인	123	124. 2145-SV1 노드에서 배터리 교체	161
92. 2145-SV1 SATA 드라이브 백플레인	125	125. 배터리 해제 핸들 닫기.	162
93. 2145-SV1 디스크 드라이브 백플레인의 전 원 및 케이블 커넥터	126	126. SAN Volume Controller 2145-DH8 노드 에서 배터리 교체.	163
94. 2145-DH8 디스크 드라이브 백플레인	128	127. 2145-SV1 CMOS 배터리 홀더의 위치	166
95. 랙에 있는 슬라이드 레일의 2145-DH8 잠 금 레버 올리기	129	128. 2145-SV1 CMOS 배터리 제거	167
96. 2145-SV1 배터리 백플레인과 케이블 커넥 터	130	129. SAN Volume Controller 2145-DH8 CMOS 배터리 홀더의 위치	169
97. 2145-SV1 백플레인 및 케이블	131	130. SAN Volume Controller 2145-DH8 CMOS 배터리 홀더.	170
98. 2145-SV1 배터리 백플레인 제거	132	131. 2145-SV1 CMOS 배터리 홀더의 위치	172
99. 2145-SV1 배터리 백플레인 LPC 케이블 및 커넥터	133	132. 2145-SV1 CMOS 배터리 교체	173
100. 2145-SV1 배터리 백플레인 전원 감지 케이 블	134	133. SAN Volume Controller 2145-DH8 CMOS 배터리 홀더의 위치	175
101. 2145-SV1 배터리 백플레인 전원 케이블	135		
102. 2145-DH8 배터리 백플레인 전원 감지, LPC 및 LED 케이블	137		
103. 2145-DH8 배터리 백플레인 전원 및 EPOW 케이블.	138		

134. SAN Volume Controller 2145-DH8 CMOS 배터리 홀더.	175	170. 2145-SV1 운영자 정보 패널의 뒷면에 있는 케이블 커넥터.	227
135. 랙에서 슬라이드 레일의 잠금 레버 들어 올리기	176	171. 운영자 정보 패널 케이블에 맞는 2145-SV1 메인보드의 케이블 커넥터.	228
136. 2145-SV1 전원 공급 장치에서 해제	179	172. 2145-DH8 운영자 정보 패널 케이블 연결	230
137. 2145-SV1 전원 공급 장치 제거.	179	173. 랙에서 슬라이드 레일의 잠금 레버 들어 올리기	231
138. SAN Volume Controller 2145-DH8 전원 공급 장치 제거	181	174. 2145-SV1 팬 찾기	232
139. 2145-SV1 전원 공급 장치 교체.	184	175. 2145-SV1 팬 제거	233
140. 2145-SV1 AC, DC 및 전원 오류 LED	185	176. SAN Volume Controller 2145-DH8 팬 제거	235
141. SAN Volume Controller 2145-DH8 전원 공급 장치 교체	186	177. 2145-SV1 팬 교체	237
142. SAN Volume Controller 2145-DH8 AC, DC 및 전원 오류 LED	187	178. SAN Volume Controller 2145-DH8 팬 교체	239
143. SFP 송수신기	189	179. 랙에서 슬라이드 레일의 잠금 레버 들어 올리기	240
144. SFP 송수신기	190	180. 팬 브래킷 제거	242
145. 25Gbps SFP 송수신기(RoCE)	191	181. 팬 브래킷 제거	243
146. PCI 라이저 카드 조립품 1 잡기	193	182. 팬 브래킷 교체	245
147. PCI 라이저 카드 조립품 1 제거	194	183. 팬 브래킷을 제 위치에 들어가게 누르기	246
148. PCI 라이저 카드 조립품 2를 잡아서 제거	195	184. 팬 브래킷 교체	248
149. 2145-DH8 PCI 익스프레스 라이저 카드 조립품 제거.	196	185. 랙에서 슬라이드 레일의 잠금 레버 들어 올리기	249
150. PCI 라이저 카드 조립품 1 맞추기	198	186. 방열판 제거.	251
151. PCI 라이저 카드 조립품 1 교체	199	187. 해제 레버 열기	252
152. 2145-DH8 PCI Express 라이저 카드 조립 품 교체	200	188. 방열판 제거.	254
153. 고정 나사 제거	202	189. 해제 레버 열기	254
154. 어댑터 빼내기.	203	190. 설치 도구로 마이크로프로세서 제거	255
155. 어댑터 커넥터에서 어댑터 제거.	204	191. 2145-SV1 마이크로프로세서 브래킷 프레임 열기	257
156. 어댑터 커넥터에서 어댑터 제거.	205	192. 2145-SV1 마이크로프로세서에 열전도 그리 스 적용	259
157. PCI 커넥터에 어댑터 삽입	207	193. 2145-SV1 마이크로프로세서에 방열판 설치	260
158. PCI 커넥터에 어댑터 맞추기.	208	194. SAN Volume Controller 2145-DH8 마이 크로프로세서 브래킷 프레임 열기.	262
159. 어댑터 조립품에 어댑터 고정	209	195. 마이크로프로세서에서 플라스틱 보호 덮개 제거	263
160. PCI 커넥터에 어댑터 삽입	210	196. 소켓에 마이크로프로세서 삽입	264
161. 2145-SV1 운영자 정보 패널 조립품 제거	212	197. SAN Volume Controller 2145-DH8 마이 크로프로세서 브래킷 프레임 닫기.	265
162. 2145-DH8 운영자 정보 패널 조립품 제거	214	198. SAN Volume Controller 2145-DH8 마이 크로프로세서에 열전도 그리스 적용	266
163. 2145-SV1 운영자 정보 패널 교체	216	199. SAN Volume Controller 2145-DH8 마이 크로프로세서에 방열판 설치.	266
164. 2145-DH8 운영자 정보 패널 교체	218	200. 랙의 SAN Volume Controller 2145-DH8 슬라이드 레일 잠금 레버 올리기	267
165. 2145-DH8 운영자 정보 패널 케이블 연결	219		
166. 랙에서 슬라이드 레일의 잠금 레버 들어 올리기	220		
167. 운영자 정보 패널 케이블에 맞는 메인보드 의 케이블 커넥터.	222		
168. 운영자 정보 패널의 뒷면에 있는 케이블 커넥터	223		
169. 2145-DH8 운영자 정보 패널 케이블 제거	225		

201. 2145-SV1 SATA 드라이브 백플레인 및 커넥터	269	223. 2145 UPS-1U의 장착 나사	300
202. 2145-SV1 메인보드에서 연결 나사 찾기	270	224. 2145 UPS-1U에 UPS 장착형 브래킷 설치	302
203. 2145-SV1 메인보드 제거	271	225. 2145 UPS-1U의 장착 나사	302
204. SAN Volume Controller 2145-DH8 시스템 보드	274	226. 2145 UPS-1U 앞면 패널 제거	303
205. 2145-SV1 메인보드 교체	277	227. 보호 테이프가 포함된 2145 UPS-1U 내부 배터리 커넥터	303
206. 2145-SV1 노드에서 메인보드 다시 연결	278	228. 내부 배터리 커넥터가 제자리에 있는 2145 UPS-1U	304
207. SAN Volume Controller 2145-DH8 시스템 보드 교체	283	229. 2145 UPS-1U에 연결된 2145 UPS-1U 케이블 고정 브래킷.	304
208. 랙에 있는 슬라이드 레일의 SAN Volume Controller 2145-DH8 잠금 레버 올리기	284	230. 2145 UPS-1U(뒷면 보기).	305
209. 2145-SV1 노드의 메인보드에서 TPM 찾기	288	231. 2145 UPS-1U 앞면 패널 조립품	305
210. 2145-SV1 노드의 메인보드에서 TPM 제거	289	232. 2145 UPS-1U에서 앞면 나사 제거	306
211. 2145-SV1 노드 뒷면의 커넥터	290	233. 2145 UPS-1U의 앞면 레일 제거	306
212. 2145-SV1 이더넷 에지 보드 제거	292	234. 2145 UPS-1U의 뒷면 레일 제거	307
213. 2145-SV1 이더넷 에지 보드 교체	293	235. 2145 UPS-1U용 2145 UPS-1U 장착 브래킷 설치	308
214. 2145-SV1 이더넷 새시의 나사 위치	294	236. 2145 UPS-1U에서 레일 깊이 조정	308
215. 2145 UPS-1U 전원 케이블 고정 브래킷 하드웨어	295	237. 2145 UPS-1U 레일의 뒷면을 랙에 연결	309
216. 2145 UPS-1U 전원 케이블 고정 브래킷	296	238. 2145 UPS-1U 레일의 앞면을 랙에 연결	310
217. 2145 UPS-1U 전원 케이블 고정 브래킷	296	239. 2145 UPS-1U의 앞면 및 뒷면 패널	311
218. 2145 UPS-1U 앞면 패널 조립품	298	240. 2145 UPS-1U 앞면 패널 제거	313
219. 2145 UPS-1U(뒷면 보기).	298	241. 보호 테이프가 포함된 2145 UPS-1U 내부 배터리 커넥터	313
220. 2145 UPS-1U 앞면 패널 제거	299	242. 2145 UPS-1U 배터리 제거	314
221. 2145 UPS-1U 내부 배터리 커넥터	299	243. 2145 UPS-1U 배터리 교체	315
222. 보호 테이프가 포함된 2145 UPS-1U 내부 배터리 커넥터	300	244. 2145 UPS-1U 내부 배터리 커넥터	315
		245. 2145 UPS-1U 앞면 패널 교체	316

표

1. 도움말, 서비스 및 정보를 제공하는 IBM 웹 사이트	xxxii	7. SAN Volume Controller 2145-DH8 서비스 프로시저가 참조하지 않는 FRU	8
2. SAN Volume Controller 라이브러리	xxxii	8. 장파 SFP(Small Form-factor Pluggable) 송 수신기 기능에 대한 FRU 부품	8
3. IBM 문서 및 관련 웹 사이트	xxxiii	9. 이중 AC 전원 스위치	9
4. 도움말, 서비스 및 정보를 제공하는 IBM 웹 사이트.	xxxiv	10. 메모리 RDIMM으로 채운 DIMM 슬롯	106
5. SAN Volume Controller 2145-SV1 부품 조 립품의 FRU	1	11. 메모리 RDIMM으로 채운 DIMM 슬롯	108
6. SAN Volume Controller 2145-DH8 부품 조립품의 FRU	5		

안전 및 환경 주의사항

제품을 설치 및 사용하기 전에 모든 안전 수칙, 환경 주의사항, 전자파 방출 주의사항을 검토하십시오.

전자 통신 환경 적응성: 이 제품은 공공 전자 통신 네트워크 인터페이스에 직/간접적으로 연결할 목적으로 제공되지 않습니다.

주의 및 위험 주의사항에 대해 자국어로 번역된 텍스트를 찾으려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 각 경고 주의사항 또는 각 위험 주의사항의 끝에 있는 식별 번호를 찾으십시오. 다음 예제에서 번호 (C001) 및 (D002)는 식별 번호입니다.

주의:

경고 주의사항은 중상이나 가벼운 부상을 초래할 잠재적 위험이 있음을 나타냅니다. (C001)

위험

위험 주의사항은 사망 또는 심각한 부상을 초래할 잠재적 위험이 있음을 나타냅니다. (D002)
--

2. 시스템 하드웨어에서 제공하는 사용자 서적에서 *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*의 내용을 찾으십시오.
3. *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*에서 일치하는 ID 번호를 찾으십시오. 그런 다음, 안전 수칙 관련 주제를 검토하여 준수하는지 확인하십시오.
4. (선택사항) 시스템 웹 사이트에서 다국어 안전 지침을 읽으십시오.
 - a. 다음으로 이동: www.ibm.com/support
 - b. 『SAN Volume Controller』 검색
 - c. 문서 링크 클릭

안전 주의사항 및 레이블

이 제품을 사용하기 전에 안전 주의사항 및 안전 정보 레이블을 검토하십시오.

PDF 파일을 보려면 Adobe Acrobat Reader가 필요합니다. 이는 Adobe 웹 사이트에서 무료로 다운로드할 수 있습니다.

www.adobe.com/support/downloads/main.html

IBM® Systems Safety Notices

이 책에는 IBM Systems 제품에 대한 안전 주의사항이 영어 및 기타 언어로 포함되어 있습니다. 시스템을 계획, 설치, 작동 또는 서비스를 제공하는 모든 사람이 안전 주의사항을 숙지하고 알고 있어야 합니다. 작업을 시작하기 전에 관련 안전 주의사항을 읽어보십시오.

참고: *IBM System* 안전 수칙 문서는 두 개 절로 구성되어 있습니다. 레이블이 없는 위험 및 경고 주의사항은 『언어별 위험 및 경고 주의사항』 절에 언어별 알파벳 순으로 구성되어 있습니다. 레이블과 함께 제공되는 위험 및 경고 주의사항은 『레이블』 섹션에서 레이블 참조 번호별로 구성됩니다.

참고: IBM Publications Center에서 서적 번호 **G229-9054**를 검색하여 최신 *IBM System* 안전 수칙을 찾아 다운로드할 수 있습니다.

IBM 문서에 다음 주의사항과 명령문이 사용됩니다. 이는 잠재적인 위험에 대한 심각도의 내림차순으로 나열됩니다.

위험 주의사항 정의

사람에게 잠재적으로 치명적이거나 극도로 위험한 상황을 강조하는 특별 노트입니다.

경고 주의사항 정의

일부 기존 상태로 인해 사람에게 잠재적으로 위험한 상황 또는 부주의한 사용으로 위험해질 수 있는 상황을 강조하는 특별 노트입니다.

참고: 이러한 주의사항 외에도 제품에 잠재적인 위험을 경고하는 레이블을 부착할 수 있습니다.

번역된 주의사항 찾기

각 안전 주의사항에는 식별 번호가 포함되어 있습니다. 이 식별 번호를 사용하여 각각의 언어로 안전 주의사항을 확인할 수 있습니다.

경고 및 위험 주의사항에 대해 자국어로 번역된 텍스트를 찾으려면 다음을 수행하십시오.

1. 제품 문서에서 각 경고 주의사항 또는 각 위험 주의사항의 끝에 있는 식별 번호를 찾으십시오. 다음 예에서는 번호 (D002) 및 (C001)이 식별 번호입니다.

위험

위험 주의사항은 사망 또는 심각한 부상을 초래할 가능성이 있는 위험이 있음을 나타냅니다. (D002)

주의:

경고 주의사항은 중상이나 가벼운 부상을 초래할 가능성이 있는 위험이 있음을 나타냅니다. (C001)

2. *IBM System* 안전 수칙 문서를 다운로드한 다음 여십시오.
3. 언어 아래에서 일치하는 식별 번호를 찾습니다. 안전 주의사항에 대한 주제를 검토하여 안전 주의사항을 준수하는지 확인하십시오.

참고: 이 제품은 IEC 60950-1을 준수하고, 경우에 따라 IEC 60950-1을 기반으로 하는 관련 국가 표준을 준수하도록 설계, 테스트 및 제조되었습니다.

시스템에 대한 경고 주의사항

시스템에 대한 경고 주의사항을 이해해야 합니다.




예를 들어 *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*에서 자국어로 번역된 일치하는 주의사항을 찾으려면 각 주의사항 끝에 있는 괄호 안의 참조 번호(예: D005)를 사용하십시오.

주의:

배터리에는 리튬이 포함되어 있습니다. 폭발을 예방하려면 배터리를 불에 태우거나 충전하지 마십시오.

물에 던지고 담그거나, 100°C(212°F)를 초과하여 가열하거나, 수리하거나 재조립하지 마십시오. (C003)

주의:

		
33.6-46.3kg(74-102lbs)	46.3-61.7kg(102-136lbs)	≥61.7-100kg(136-220lbs)

svc01053

이 부품 또는 장치의 무게는 55kg(121.2lb)이 넘습니다. 이 부품 또는 장치를 안전하게 들어올리려면 특별히 훈련된 담당자나 리프팅 장비 또는 둘 모두가 필요합니다. (C011)

주의:

이 장치를 들기 전에 신체적 상해를 방지하기 위해 모든 하위 조립품을 지시에 따라 제거하여 시스템 무게를 줄이십시오. (C012)

주의:

제품의 도어 및 덮개는 숙련된 서비스 직원이 작업하는 시간을 제외하고는 닫아 두어야 합니다. 서비스 조작이 끝나면 모든 덮개는 교체해야 하며, 도어를 닫아야 합니다. (C013)

주의:

IBM에서 제공하는 벤더 리프트 도구에 관한 주의

- 권한이 있는 담당자만 리프트 도구 작동
- 리프트 도구는 랙 높이까지 장치를 지지하고, 들어올리고, 설치하고, 제거(적재)하는 데 사용하도록 의도되었습니다. 팔레트 잭, 위키, 지게차와 같은 지정된 도구와 이러한 관련 재배치 사례에서 교체 작업에 사용되거나 큰 경사면 위로 화물을 옮기는 데 사용되지 않습니다. 이 도구를 사용할 수 없는 경우 특별히 훈련을 받은 담당자나 서비스 직원에게 작업을 요청해야 합니다(예: 전문 장비공 또는 전문 집꾼). 사용하기 전에 리프트 도구 운영자 매뉴얼의 내용을 모두 읽고 이해해야 합니다.
- 사용하기 전에 리프트 도구 운영자 매뉴얼의 내용을 모두 읽고 이해해야 합니다. 안전 규칙을 읽지 않고, 이해하지 않고 이를 준수하지 못하고 지침에 따르지 않으면 개인 상해 및/또는 기물 파손으로 이어질 수 있습니다. 궁금한 점이 있으면 벤더의 서비스 및 지원에 문의하십시오. 현지 서면 매뉴얼은 제공된 보관 영역에 기계와 함께 보관해야 합니다. 최신 개정판 매뉴얼은 벤더 웹 사이트에서 사용할 수 있습니다.
- 사용 전 안정장치 브레이크 기능을 테스트하고 확인합니다. 안정장치 브레이크를 사용한 상태로 리프트 도구를 강제로 과도하게 옮기거나 굴리지 마십시오.
- 안정장치(브레이크 페달 잭)를 완전히 사용하지 않은 상태에서, 플랫폼 적재 선반을 올리거나 낮추거나 밀지 마십시오. 사용 또는 이동 중이 아니면 안정장치 브레이크를 사용하십시오.
- 살짝 위치를 바꾸는 경우가 아니라면, 플랫폼을 올린 상태에서 리프트 도구를 이동하지 마십시오.
- 정격 하중 용량을 초과하지 마십시오. 확장 플랫폼의 가운데와 모서리에서 최대 하중에 관해서는 **LOAD CAPACITY CHART**(하중 용량 차트)를 참조하십시오.
- 플랫폼 가운데에 놓은 상태에서만 하중을 들어올리십시오. 하중의 질량/무게 중심(CoG)을 고려하여 슬라이딩 플랫폼 선반의 모서리에 200lb(91kg)를 초과하여 놓지 마십시오.
- 플랫폼의 경사 라이저 부속 옵션의 코너에 하중을 올리지 마십시오. 사용하기 전에 제공된 하드웨어만 사용하여 네 곳 위치 모두에서 플랫폼의 라이저 경사 옵션을 기본 선반에 고정하십시오. 물건을 적재하면 일정 수준의 힘을 가하지 않고 매끄러운 플랫폼에서 미끄러지도록 설계되었으므로, 밀거나 기대지 않도록 조심하십시오. 필요한 경우 마지막에 사소한 조정을 할 때를 제외하고 항상 라이저 경사 옵션은 평평하게 유지하십시오.
- 돌출부의 하중 아래 서 있지 마십시오.
- 평평하지 않거나 기울어진 면(경사면)에서 사용하지 마십시오.
- 하중을 중첩하지 마십시오. (C048, 파트 1/2)

- 약물이나 알코올을 흡입한 상태에서 작동하지 마십시오.
- 리프트 도구에 사다리를 기대지 마십시오.
- 기울기 위험. 올라간 플랫폼에 하중을 부과하여 기대거나 누르지 마십시오.
- 사람이 올라가는 플랫폼이나 계단으로 사용하지 마십시오. 사람이 오를 수 없습니다.
- 리프트 일부에 올라서지 마십시오. 계단이 아닙니다.
- 마스트에 올라가지 마십시오.
- 손상되었거나 오작동하는 리프트 도구의 기계를 작동시키지 마십시오.
- 플랫폼 아래에서 놀리거나 혼잡함으로 인한 위험. 사람과 장애물이 없는 공간에서만 하중을 적재하십시오. 작동 중에는 손과 발을 가까이 가져가지 마십시오.
- 지게차 없음. 팔레트 트럭, 잭 또는 지게차로 리프트 도구 기계를 옮기거나 들어올리지 마십시오.
- 마스트는 플랫폼보다 더 높습니다. 천장 높이, 케이블 트레이, 스프링클러, 조명, 기타 머리 위에 있는 물건에 주의하십시오.
- 하중을 올린 상태에서는 리프트 도구 기계를 지키는 사람이 있어야 합니다.
- 장비가 이동 중일 때 손과 손가락, 옷이 확실히 떨어져 있는지 잘 살피십시오.
- 손으로만 원치를 돌리십시오. 원치 핸들이 손으로 쉽게 작동하지 않으면 과부하 상태일 수 있습니다. 플랫폼의 이동 구간 맨 위 또는 맨 아래를 지나서까지 원치를 계속 돌리지 마십시오. 과도하고 돌리면 핸들이 분리되고 케이블이 손상될 수 있습니다. 항상 낮춘 상태에서 핸들을 잡고 푸십시오. 원치 핸들을 해제하기 전에 항상 원치가 하중을 견디고 있다는 점을 확인하십시오.
- 원치와 관련된 사고는 심각한 부상으로 이어질 수 있습니다. 움직이는 사람뿐만이 아닙니다. 장비를 올릴 때는 딸각 소리가 나는지 확인하십시오. 핸들을 해제하기 전에 원치가 잠금 위치인지 확인하십시오. 이 원치를 조작하기 전에 지침 페이지를 읽으십시오. 원치가 마음대로 돌아가지 않도록 하십시오. 원치가 제멋대로 돌아가면 원치 드럼 주위로 케이블이 균등하지 않게 감기거나, 케이블이 파손되거나, 심각한 부상으로 이어질 수 있습니다. (C048, 파트 2/2)

주의:

- 내부 랙 주변 온도가 모든 장착형 장치에 대해 제조업체에서 권장하는 주변 온도를 초과하는 경우 랙에 장치를 설치하지 마십시오.
- 통풍이 잘 되지 않는 랙에 장치를 설치하지 마십시오. 장치를 통한 통풍을 위해 사용되는 장치의 옆면, 앞면 또는 뒷면에서 통풍이 차단되거나 줄어들지 않는지 확인하십시오.
- 회로의 과부하로 인해 전기 공급 배선 또는 과전류 보호가 실패하지 않도록 공급 회로에 장비를 연결할 때 신중하게 고려해야 합니다. 랙에 올바른 전원을 연결하려면 랙의 장비에 있는 등급 지정 레이블을 참조하여 공급 회로의 총 전력 요구사항을 판별하십시오.
- (슬라이딩 드로어의 경우) 랙 안정장치 브라켓이 랙에 부착되지 않은 경우 드로어 또는 피처를 설치하거나 빼지 마십시오. 한 번에 두 개 이상의 드로어 이상 빼내지 마십시오. 한 번에 두 개 이상의 드로어를 빼내면 랙이 불안정해질 수 있습니다.
- (고정 드로어의 경우) 이 드로어는 고정된 드로어이며 제조업체에서 지정하지 않는 경우 서비스하기 위해 이동하지 않아야 합니다. 드로어를 랙에서 부분적 또는 완전히 이동하려고 시도하면 랙이 불안정해 지거나 드로어가 랙에서 떨어져 나올 수 있습니다. (R001 부품 두 개 중 두 번째)

주의:

랙 캐비닛의 상단 위치에서 구성요소를 제거하면 재배치하는 동안 랙 안정도가 향상됩니다. 룸 또는 빌딩 내에 채워진 랙 캐비닛을 재배치할 때마다 다음 가이드라인을 따르십시오.

- 랙 캐비닛의 맨 위에서부터 장비를 제거하여 랙 캐비닛의 무게를 줄이십시오. 가능하면 랙 캐비닛을 처음 받았을 때의 랙 캐비닛 구성으로 복원하십시오. 이 구성을 알 수 없으면 다음 예방조치를 준수하십시오.
 - 32U보다 위에 있는 장치를 모두 제거하십시오.
 - 가장 무거운 장치가 랙 캐비닛의 맨 아래에 설치되어 있는지 확인하십시오.
 - 32U 레벨 이하의 랙 캐비닛에 설치된 장치 사이에 빈 U 레벨이 없는지 확인하십시오.
- 재배치 중인 랙 캐비닛이 랙 캐비닛 스위트의 일부일 경우, 스위트에서 랙 캐비닛을 분리하십시오.
- 재배치 중인 랙 캐비닛이 제거 가능한 아웃트리거와 함께 제공된 경우, 캐비닛을 재배치하기 전에 먼저 설치해야 합니다.
- 계획한 경로를 검토하여 잠재적인 위험성이 없는지 확인하십시오.
- 선택한 경로가 적재된 랙 캐비닛의 하중을 견딜 수 있는지 확인하십시오. 적재된 랙 캐비닛의 무게는 랙 캐비닛 문서를 참조하십시오.
- 모든 문 구멍이 최소한 760 x 230mm(30 x 80in.)인지 확인하십시오.
- 모든 장치, 선반, 서랍, 문 및 케이블이 안전한지 확인하십시오.
- 네 개의 수평 조절 패드를 가장 높은 위치까지 올렸는지 확인하십시오.
- 이동 중 랙 캐비닛에 설치된 안정장치 브래킷이 없는지 확인하십시오.
- 10도 이상 기울어진 램프를 사용하지 마십시오.
- 랙 캐비닛이 새 위치에 배치되면 다음 단계를 완료하십시오.
 - 네 개의 수평 조절 패드를 낮추십시오.
 - 안정장치 브래킷을 랙 캐비닛에 설치하십시오.
 - 랙 캐비닛에서 모든 장치를 제거한 경우, 랙 캐비닛을 가장 낮은 위치에서 가장 높은 위치로 옮기십시오.
- 바꿀 위치가 먼 경우 랙 캐비닛을 받았을 때의 구성으로 랙 캐비닛을 복원하십시오. 원래 포장재 또는 그와 동등한 포장재로 랙 캐비닛을 포장하십시오. 또한 수평 조절 패드를 낮춰 팔레트에서 캐스터를 들어올려 떼어낸 다음 볼트로 팔레트에 랙 캐비닛을 고정하십시오. (R002)

시스템에 대한 위험 주의사항

시스템에 대한 위험 주의사항을 잘 알아야 합니다.

예를 들어 *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*에서 자국어로 번역된 일치하는 주의사항을 찾으려면 각 주의사항 끝에 있는 괄호 안의 참조 번호(예: D005)를 사용하십시오.

위험

시스템 자체 또는 그 주변에서 작업할 때 다음 예방조치를 준수하십시오.

전원, 전화 및 통신 케이블에서 방출되는 전압 및 전류는 유해합니다. 감전 위험을 예방하려면 다음을 수행하십시오.

- IBM에서 전원 코드를 제공하는 경우 제공하는 전원 코드만 사용하십시오. 다른 제품용으로는 IBM 제공 전원 코드를 사용하지 마십시오.
- 전원 공급 장치 조립품을 열거나 서비스하지 마십시오.
- 뇌우가 발생 중인 동안 이 제품의 설치, 유지보수 또는 재구성을 수행하거나 케이블 연결 또는 연결 끊기를 수행하지 마십시오.
- 제품에 여러 전원 코드가 구비되어 있을 수 있습니다. 유해한 전압을 모두 제거하려면 모든 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
- 적절하게 배선/접지된 전기 콘센트에 모든 전원 코드를 연결한 후 콘센트가 시스템 정격 플레이트에 따라 전압/상회전을 제공하는지 확인하십시오.
- 이 제품에 장착될 모든 장비를 적절하게 배선된 콘센트에 연결하십시오.
- 가능한 한 손만 사용하여 신호 케이블을 연결하거나 연결을 끊으십시오.
- 화재, 수재, 구조물 손상의 흔적이 있는 경우 절대 켜지 마십시오.
- 설치 및 구성 프로시저에서 별도의 지시가 없으면 한 장치 덮개를 열기 전 연결된 전원 코드, 원격 통신 시스템, 네트워크의 모뎀 연결을 끊으십시오.
- 이 제품 또는 연결된 장치에서 덮개를 열거나 설치 또는 이동하는 경우, 아래 프로시저에 설명된 대로 케이블을 연결하고 연결을 끊으십시오.

연결을 끊으려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 전원을 끄십시오(별도의 지시사항이 없는 경우).
2. 콘센트에서 전원 코드를 빼십시오.
3. 커넥터에서 신호 케이블을 제거하십시오.
4. 장치에서 모든 케이블을 제거하십시오.

연결하려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 전원을 끄십시오(별도의 지시사항이 없는 경우).
 2. 모든 케이블을 장치에 연결하십시오.
 3. 신호 케이블을 커넥터에 연결하십시오.
 4. 전원 코드를 콘센트에 연결하고 장치를 켜십시오.
- 시스템 자체 또는 그 주위에 날카로운 가장자리, 모서리 및 연결 부분이 있을 수 있습니다. 장비를 다룰 때 베이거나 긁히거나 끼지 않도록 주의하십시오. (D005)

위험

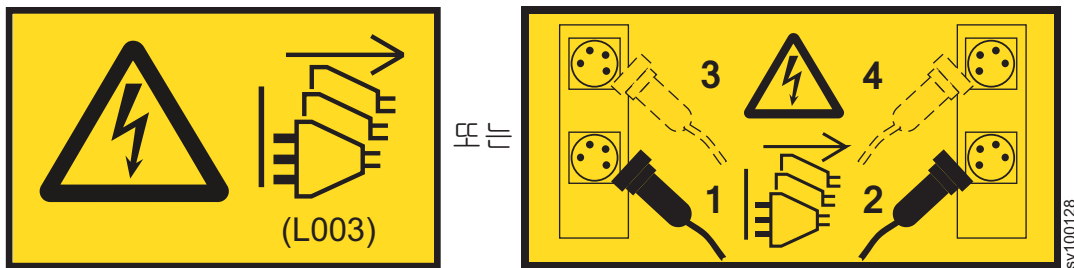
중장비는 잘못 다루면 신체적 상해나 장비 손상이 발생할 수 있습니다. (D006)

위험

위험: 하중이 부과된 리프트 도구에서 장애가 발생하거나 리프트 도구에서 과도한 하중을 견디지 못하면 심각한 부상이 발생하거나 사망으로까지 이어질 수 있습니다. 리프트 도구를 이동 또는 사용하여 물건을 올리거나 옮기기 전에는 항상 리프트 도구 로드 플레이트를 완전히 낮추고 리프트 도구에 올바르게 하중을 올리십시오. (D010)

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



위험

IT 랙 시스템에서 또는 그 주변에서 작업할 때는 다음 예방 조치를 준수하십시오.

- 중장비는 잘못 다루면 신체적 상해나 장비 손상이 발생할 수 있습니다.
- 항상 랙 캐비닛의 수평 조절 패드를 낮추십시오.
- 항상 랙 캐비닛에 안정장치 브래킷을 설치하십시오.
- 기계적 하중의 불균형으로 인해 위험한 상황이 발생하지 않도록, 항상 랙 캐비닛 맨 아래에 가장 무거운 장치를 설치하십시오. 항상 랙 캐비닛 맨 아래에서 시작하여 서버 및 옵션 장치를 설치하십시오.
- 랙 장착형 장치를 선반 또는 작업 공간으로 사용하지 마십시오. 랙 장착형 장치의 위에 물건을 올려놓지 마십시오.



12c00064

- 랙 캐비닛마다 두 개 이상의 전원 코드가 있을 수 있습니다. 서비스 중에 전원을 차단해야 하는 경우에는 랙 캐비닛의 모든 전원 코드를 차단하십시오.
- 랙 캐비닛에 설치된 모든 장치를 동일한 랙 캐비닛에 설치된 전원 장치에 연결하십시오. 하나의 랙 캐비닛에 설치된 장치의 전원 코드를 다른 랙 캐비닛에 설치된 전원 장치에 꽂지 마십시오.
- 올바르게 배선되지 않은 전기 콘센트로 인해 시스템의 금속 부분 또는 시스템에 장착된 장치에 위험한 전압이 발생할 수 있습니다. 고객은 감전을 방지할 수 있도록 반드시 콘센트의 배선과 접지가 올바른지 확인해야 합니다. (R001 부품 두 개 중 첫 번째 부품)

위험

총 중량이 > 227kg(500lb.)인 랙, 이동 전문가를 사용하십시오! (R003)

위험


올바르게 포장되고 제공된 팔레트의 맨 위에 고정되지 않은 경우 포크 트럭을 통해 랙을 수송하지 마십시오. (R004)

위험:



주 보호 접지:

이 기호는 랙의 프레임에 표시됩니다.

보호 접지 전도체는 이 위치에서 종료되어야 합니다. 인식되거나 공인된 폐쇄형 루프 커넥터(링 커미널)를 사용하고 볼트 또는 스테드를 사용하여 잠금 와셔로 프레임에 고정해야 합니다. 커넥터의 크기를 볼트 또는 스테드, 잠금 와셔, 사용된 도선의 등급, 차단기의 고려되는 등급에 맞게 적절히 지정해야 합니다. 이는 프레임이 보호 접지 전도체에 전기적으로 연결되도록 하기 위한 것입니다. 금속 접합부에 금속을 사용할 수 있도록 볼트 또는 스테드가 단말기 전도체 및 잠금 와셔가 닿는 위치로 이동되는 구멍이 비전도 재료에 닿지 않아야 합니다. 모든 보호 접지 전도체가 주 보호 접지 단말기 또는  로 표시된 위치에서 끝나야 합니다. (R010)

특별 주의 및 안전 주의사항

이 정보는 시스템에 적용되는 특별 안전 주의 사항에 대해 설명합니다. 이러한 주의사항은 표준 안전 주의사항을 제공할 뿐만 아니라 제공된 장비와 관련된 특정 문제를 해결할 수 있습니다.

일반 안전 주의사항

SAN Volume Controller 서비스를 제공할 때 일반 안전 지침을 따르십시오.

다음 일반 규칙을 사용하여 자신과 다른 사용자에게 안전을 확보하십시오.

- 유지보수 중이나 이후 장치가 유지되는 영역에서 바람직한 관리 업무를 준수하십시오.
- 무거운 물체를 들어 올리는 경우 다음 가이드라인을 준수하십시오.
 1. 미끄러지지 않고 안전하게 설 수 있어야 합니다.
 2. 물건의 무게를 양발 사이에 똑같이 분배하십시오.
 3. 천천히 힘을 써서 들어 올리십시오. 들어 올릴 때 절대로 갑자기 움직이거나 비틀지 마십시오.
 4. 서서 들어 올리거나 다리 근육으로 밀어 올리십시오. 그러면 등 근육에 무리가 가지 않습니다. 18kg(40lb)을 초과하거나 너무 무겁다고 생각되는 물건은 들어 올리지 마십시오.
- 위험을 일으키거나 장비를 안전하지 않게 하는 조치를 수행하지 마십시오.
- 장치를 시작하기 전에 서비스 담당자 및 기타 담당자가 위험한 위치에 있지 않은지 확인하십시오.
- 장치 서비스를 제공하는 중 모든 담당자가 부재 시 제거된 덮개 및 기타 부품을 안전한 위치에 두십시오.
- 다른 사람이 걸려 넘어지지 않게 공구 상자를 통로에 두지 마십시오.
- 장치의 가동 부분에 걸릴 수 있는 헐렁한 옷을 입지 마십시오. 소매를 단단히 조이거나 팔꿈치 위로 걷어 올려야 합니다. 머리가 길면 묶으십시오.
- 넥타이나 스카프의 끝 부분은 옷 안으로 집어넣거나, 끝에서부터 약 8cm(3인치) 정도를 절연체 클립으로 묶으십시오.
- 옷에 보석, 목걸이, 금속 테의 안경 또는 금속 잠금장치 등을 착용하지 마십시오.

알아두기: 금속 물체는 전도체입니다.

- 망치질, 드릴 작업, 납땜질, 선 절단, 스프링 부착, 용제 사용 또는 눈에 위험할 수 있는 기타 환경에서의 작업을 하는 경우 보안경을 착용하십시오.

- 서비스 후에 모든 안전 보호 장치, 받침대, 레이블 및 접지선을 다시 설치하십시오. 닳았거나 결함이 있는 안전 장치를 모두 교체하십시오.
- 장치 서비스를 완료한 후 모든 덮개를 올바르게 다시 설치하십시오.

전기 안전사항

전기 장치에 대해 작업하는 경우 다음 규칙을 준수하십시오.

위험

시스템 자체 또는 그 주변에서 작업할 때 다음 예방조치를 준수하십시오.

전원, 전화 및 통신 케이블에서 방출되는 전압 및 전류는 유해합니다. 감전 위험을 예방하려면 다음을 수행하십시오.

- IBM에서 전원 코드를 제공하는 경우 제공하는 전원 코드만 사용하십시오. 다른 제품용으로는 IBM 제공 전원 코드를 사용하지 마십시오.
- 전원 공급 장치 조립품을 열거나 서비스하지 마십시오.
- 뇌우가 발생 중인 동안 이 제품의 설치, 유지보수 또는 재구성을 수행하거나 케이블 연결 또는 연결 끊기를 수행하지 마십시오.
- 제품에 여러 전원 코드가 구비되어 있을 수 있습니다. 유해한 전압을 모두 제거하려면 모든 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
- 적절하게 배선/접지된 전기 콘센트에 모든 전원 코드를 연결한 후 콘센트가 시스템 정격 플레이트에 따라 전압/상회전을 제공하는지 확인하십시오.
- 이 제품에 장착될 모든 장비를 적절하게 배선된 콘센트에 연결하십시오.
- 가능한 한 손만 사용하여 신호 케이블을 연결하거나 연결을 끊으십시오.
- 화재, 수재, 구조물 손상의 흔적이 있는 경우 절대 켜지 마십시오.
- 설치 및 구성 프로시저에서 별도의 지시가 없으면 한 장치 덮개를 열기 전 연결된 전원 코드, 원격 통신 시스템, 네트워크의 모뎀 연결을 끊으십시오.
- 이 제품 또는 연결된 장치에서 덮개를 열거나 설치 또는 이동하는 경우, 아래 프로시저에 설명된 대로 케이블을 연결하고 연결을 끊으십시오.
연결을 끊으려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 전원을 끄십시오(별도의 지시사항이 없는 경우).
2. 콘센트에서 전원 코드를 빼십시오.
3. 커넥터에서 신호 케이블을 제거하십시오.
4. 장치에서 모든 케이블을 제거하십시오.

연결하려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 전원을 끄십시오(별도의 지시사항이 없는 경우).
 2. 모든 케이블을 장치에 연결하십시오.
 3. 신호 케이블을 커넥터에 연결하십시오.
 4. 전원 코드를 콘센트에 연결하고 장치를 켜십시오.
- 시스템 자체 또는 그 주위에 날카로운 가장자리, 모서리 및 연결 부분이 있을 수 있습니다. 장비를 다룰 때 베이거나 긁히거나 끼지 않도록 주의하십시오. (D005)

중요사항: 인증된 도구 및 테스트 장비만 사용하십시오. 일부 도구에는 실제 전류가 흐를 때 절연되지 않은 부드러운 재질로 덮힌 손잡이가 있습니다. 대부분의 고객이 정전기 방전을 줄이기 위해 설비 옆

에 작은 전도성 섬유질이 포함된 고무 매트를 사용하고 있습니다. 감전 위험을 피하려면 이러한 유형의 매트를 사용해서는 안됩니다.

- 실내에서 비상 전원 차단(EPO) 스위치, 전원 차단 스위치 또는 전기 콘센트를 찾아보십시오. 전기 사고가 발생하면 해당 스위치를 조작하거나 전원 코드를 재빨리 뽑으면 됩니다.
- 위험한 조건이나 위험한 전압이 있는 장비 가까이에서 혼자 작업하지 마십시오.
- 다음 활동 이전에 모든 전원의 연결을 끊으십시오.
 - 기계 장치 검사 수행
 - 전원 공급 장치 근처에서 작업
 - 주 장치 제거 또는 설치
- 장치에서 작업을 시작하기 전에 전원 코드를 뽑으십시오. 전원 코드를 뽑을 수 없다면 장치에 전원을 공급하는 전원 단자함의 전원 스위치를 내리고 잠그도록 고객에게 요청하십시오.
- 전기 회선이 노출된 장치에서 작업해야 하는 경우 다음 예방조치를 준수하십시오.
 - 전원 차단 제어에 능숙한 또 다른 한 사람을 가까이에 두십시오.

알아두기: 필요한 경우 전원 스위치를 내리는 또 다른 사람이 있어야 합니다.

- 전원이 켜져 있는 전기 장비로 작업할 경우 한 손만 사용하십시오. 다른 손은 주머니에 넣거나 등 뒤에 두십시오.

알아두기: 감전의 원인이 되는 완료 회로가 반드시 존재합니다. 위의 규칙을 준수하면 몸에 전류가 흐르는 것을 막을 수 있습니다.

- 테스터를 이용할 때에는 제어를 정확히 설정하고 테스터용으로 공인된 검침자와 부속장치를 사용하십시오.
- 금속 바닥 조각 및 시스템 프레임과 같은 접지에서 절연시켜주는 적절한 고무 매트(필요한 경우 해당 지역에서 확보)에 서십시오.

고압 전류에서 작업할 때에는 특수 안전 예방책을 따르십시오. 해당 지시사항은 유지보수 정보의 안전 절에 나와 있습니다. 고압 전류를 다룰 때에는 특별한 주의를 기울여야 합니다.

- 안전한 작동 상태를 위해 전기 핸드 도구를 정기적으로 조사 및 유지보수하십시오.
- 닳았거나 고장난 도구 및 테스트 기기를 사용하지 마십시오.
- 전원이 회선에서 연결 해제되었다고 가정하지 마십시오. 우선 전원이 꺼졌는지 확인하십시오.
- 작업 영역에서 위험 가능성은 없는지 항상 주의깊게 살펴보십시오. 이러한 위험의 예로는 물기가 있는 바닥, 접지되지 않은 전원 확장 케이블, 전원 서지 및 누락된 안전 접지 등이 있습니다.
- 플라스틱 치과용 거울의 반사면을 전류가 흐르는 전기 회선에 접촉시키지 마십시오. 치과용 거울의 표면은 전도체이므로, 회선을 건드리면 인체 또는 시스템에 손상을 줄 수 있습니다.
- 장치 내의 정상 작동 위치에서 다음의 부품들을 제거할 때 전원을 켜 채로 작업하지 마십시오. (이렇게 해야 정확하게 장치를 접지할 수 있습니다.)
 - 전원 공급 장치
 - 펌프

- 송풍기 및 팬
- 전동 발전기
- 유사 장치
- 전기 사고가 발생하는 경우 다음을 수행하십시오.
 - 피해를 입지 않도록 주의하십시오.
 - 전원 스위치를 끄십시오.
 - 다른 사람에게 의료 도움을 요청하십시오.

시스템의 안전하지 않은 조건 검사

안전 검사에서 다루지 않은 잠재적인 안전 위험이 발생할 수 있는 상황에서 작업하는 경우 주의하십시오. 안전하지 않은 조건이 있는 경우 얼마나 심각한 위험인지 및 문제점을 정정하기 전에 계속 수행할 수 있는지 여부를 판별하십시오.

시작하기 전에

안전 검사를 시작하기 전에 전원이 꺼져 있고 전원 코드의 연결이 끊어져 있는지 확인하십시오.

이 태스크 정보

각 장치에는 사용자와 지원 담당자가 상치입지 않도록 보호하기 위해 설치된 필수 안전 품목이 있습니다. 이러한 품목만 처리됩니다.

중요사항: 우수한 판단력을 이용하여 이 검사 안내서에서 다루지 않는 비IBM 기능 또는 옵션을 장착함으로써 발생할 수 있는 안전 위험을 식별해야 합니다.

안전하지 않은 조건이 있는 경우, 외견상 위험이 얼마나 심각한지 및 먼저 문제점을 정정하지 않고 계속할 수 있는지 여부를 판별해야 합니다. 예를 들어, 다음 조건 및 잠재적인 안전 위험을 고려하십시오.

전기 위험(특히 기본 전원)

프레임의 기본 전압이 심각하거나 치명적인 감전 위험을 일으킬 수 있습니다.

폭발 위험

손상된 CRT 면 또는 튀어나온 축전기가 심각한 상해를 발생시킬 수 있습니다.

기계적 위험

풀어지거나 누락된 항목(예: 너트 및 나사)은 심각한 상해를 입힐 수 있습니다.

각 노드에서 안전하지 않은 조건을 조사하려면 다음 단계를 사용하십시오. 필요하다면 적절한 안전 관련 서적을 참조하십시오.

프로시저

1. 시스템을 끄고 전원 코드를 분리하십시오.
2. 프레임에서 손상을 검사하십시오(느슨함, 고장 또는 날카로운 모서리).

3. 다음 단계를 사용하여 전원 케이블을 검사하십시오.
 - a. 써드와이어 접지 커넥터가 좋은 조건에 있는지 확인하십시오. 미터를 사용하여 써드와이어 접지 연속성이 외부 접지 핀 및 프레임 접지 간에 0.1ohm 이하인지 확인하십시오.
 - b. 파트 목록에 지정된 대로 전원 코드의 유형이 적합한지 확인하십시오.
 - c. 절연 자재가 낡거나 손상되지 않았는지 확인하십시오.
4. 장치 내부 및 외부에서 명확한 비표준 변경사항을 검사하십시오. 해당 변경사항의 안전에 대해 올바르게 판단하십시오.
5. 노드 내부에 분명히 안전하지 않은 조건(예: 금속 조각, 오염, 물이나 기타 액체, 과열, 화재 또는 연기 손상의 흔적)이 있는지 확인하십시오.
6. 케이블이 낡거나 손상되었는지 검사하십시오.
7. 제품 정보 레이블에 지정된 전압이 전기 전원 콘센트의 지정된 전압과 일치하는지 확인하십시오. 필요한 경우 전압을 확인하십시오.
8. 전원 공급 장치 조립품을 조사하고 전원 공급 장치의 덮개에서 고정 장치(나사 또는 리벳)가 제거되거나 함부로 만져지지 않았는지 확인하십시오.
9. SAN(Storage Area Network)에 시스템을 연결하기 전에 네트워크 스위치 접지를 확인하십시오.

외부 장치 검사

시스템을 설치하거나 서비스하기 전에 외부 장치 확인을 완료해야 합니다.

프로시저

외부 장치 검사를 수행하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 모든 외부 덮개가 표시되고 손상되지 않았는지 확인하십시오.
2. 모든 결쇠 및 경첩이 올바르게 작동하고 있는 상태인지 확인하십시오.
3. 전원 코드가 손상되었는지 확인하십시오.
4. 외부 신호 케이블이 손상되었는지 확인하십시오.
5. 덮개에서 모서리가 날카롭고 손상되거나 개조되어 장치의 내부 파트가 노출되는지 검사하십시오.
6. 찾은 문제점을 정정하십시오.

내부 장치 확인

시스템을 설치하거나 서비스하기 전에 내부 장치 확인을 완료해야 합니다.

이 태스크 정보

내부 장치 검사를 수행하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 장치에서 IBM 이외의 누군가 변경한 사항이 있는지 확인하십시오. 변경사항이 표시되는 경우 IBM 지방 사무소에서 "비IBM 개조 첨부 조사" 양식 번호 R009를 가져오십시오. 양식을 완료하여 지방 사무소에 리턴하십시오.
2. 장치 내부의 조건에서 금속이나 기타 오염 물질 또는 물, 기타 유체, 화재나 연기 손상의 표시를 검사하십시오.
3. 명확한 기계적 문제점(예: 느슨한 구성요소)이 있는지 검사하십시오.
4. 노출된 케이블 및 커넥터에서 마모, 금 또는 비틀림이 있는지 검사하십시오.

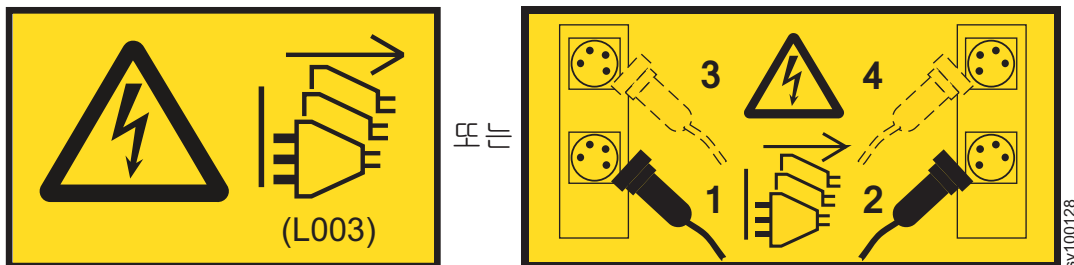
시스템 및 이중 AC 전원 스위치의 접지 확인

시스템, 선택적 이중 AC 전원 스위치 기능의 접지를 확인하는 방법을 이해해야 합니다.

이 태스크 정보

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



시스템 노드의 접지를 테스트하려면 사용 중인 특정 시스템 구성의 단계를 따르십시오. 시작하기 전에 시스템의 모델 유형, 및 이중 AC 전원 사용 여부를 알고 있는지 확인하십시오. 시스템에 연결된 신호 케이블의 위치를 판별하십시오.

접지 지속성을 테스트하도록 요청되는 경우 로컬 프로시저를 사용하여 테스트를 시작하십시오. 측정된 저항이 0.1ohm 이하인 경우 테스트 성공입니다.

경고: 접지 테스트 중에 외부 신호 케이블이 노드에 있으면 일부 전기 회선이 손상될 수 있습니다.

프로시저

1. 노드의 전원이 꺼졌는지 확인하십시오. *IBM SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서에서 MAP 5350: SAN Volume Controller 노드의 전원 끄기를 참조하십시오.
2. 노드에서 다음 케이블을 포함하여 모든 신호 케이블의 연결을 끊으십시오.

- 파이버 채널 케이블
 - 이더넷 케이블 또는 케이블
3. 이중 AC 전원이 사용되는 경우, 이중 AC 전원 스위치에서 제공되는 모든 노드를 끄십시오. 그런 다음 이중 AC 전원 스위치에서 이 시스템에 대한 전원 케이블을 제거하십시오.
 4. 사이트 배전 장치에서 입력 전원선을 둘 다 분리하십시오.
 5. 이중 AC 전원이 사용되는 경우, 프레임의 전도 영역과 이중 AC 전원 스위치 기본 전원 케이블 플러그의 접지 핀 사이에서 접지 지속성을 테스트하십시오. 테스트가 완료되면 프레임의 전도 영역과 이중 AC 전원 스위치 백업 전원 케이블의 플러그에 있는 접지 핀 간의 접지 지속성을 테스트하십시오. 두 테스트 모두 성공해야 합니다.
 6. 접지 지속성 테스트를 완료한 후 테스트 결과에 따라 다음 프로시저 중 하나를 시작하십시오.
 - 테스트가 성공하면 제거한 케이블을 모두 다시 연결하십시오.
 - 테스트가 실패한 경우에는 모든 케이블이 확실하게 연결되었는지 확인하십시오. 테스트에 계속 실패하는 경우 개별 시스템 구성요소를 테스트하십시오. 개별 구성요소를 테스트하기 전에 구성요소에서 모든 케이블을 제거하십시오. 구성요소 테스트에 실패하는 경우 구성요소를 교체하십시오. 각 구성요소를 테스트하고 장애가 발생한 구성요소를 교체한 후 단계로 돌아가서 전체 시스템 테스트를 반복하십시오. xxvi 페이지의 1.

구성요소를 다음 순서로 테스트하십시오.

- a. 노드(프레임에서 입력 전원 콘센트의 접지 핀까지)
- b. 사용되는 경우, 이중 AC 전원 스위치(기본 입력 전원 콘센트의 접지 핀에서 출력 전원 콘센트의 접지 전도체까지, 백업 입력 전원 콘센트의 접지 핀에서 출력 전원 콘센트의 접지 전도체까지)
- c. 사용되는 경우, 케이블의 두 접지 전도체 간의 이중 AC 전원 스위치 기본 입력 전원 케이블
- d. 사용되는 경우, 케이블의 두 접지 전도체 간의 이중 AC 전원 스위치 백업 입력 전원 케이블

무정전 전원 공급 장치에서 안전하지 않은 조건 검사

무정전 전원 공급 장치에서 안전하지 않은 조건을 검사하는 데 시간을 할애하십시오.

시작하기 전에

다음 조건 및 잠재적인 안전 위험을 고려하십시오.

전기 위험(특히 기본 전원)

프레임의 기본 전압이 심각하거나 치명적인 감전 위험을 일으킬 수 있습니다.

폭발 위험

팽창한 축전지는 심각한 상해를 일으킬 수 있습니다.

기계적 위험

풀어지거나 누락된 항목(예: 너트 및 나사)은 심각한 상해를 입힐 수 있습니다.

이 태스크 정보

안전 검사에서 다루지 않은 잠재적인 안전 위험이 발생할 수 있는 상황에서 작업하는 경우 주의하십시오. 안전하지 않은 조건이 있는 경우 얼마나 심각한 위험인지 및 문제점을 정정하기 전에 계속 수행할 수 있는지 여부를 판별하십시오.

다음 조사 체크리스트를 안내서로 사용하여 무정전 전원 공급 장치의 안전하지 않은 조건을 조사하십시오. 필요하다면 적절한 안전 관련 서적을 참조하십시오.

프로시저

1. 배송 중에 장비가 손상된 경우 배송 상자와 포장 재료를 보관하십시오.
2. 배송 손상에 대한 청구를 제기하려면 다음 단계를 완료하십시오.
 - a. 장비를 받은 후 15일 내에 운송업체에 이의를 제기합니다.
 - b. 15일 내에 손상 청구 사본을 서비스 지원 담당자에게 보내십시오.

무정전 전원 공급 장치 요구사항

무정전 전원 공급 장치의 요구사항을 충족하는지 확인하십시오.

다음 목록은 2145 UPS-1U의 요구사항을 설명합니다.

- 2145 UPS-1U에 공급되는 전압은 200 - 240V 단상이어야 합니다.
- 공급되는 주파수는 50 또는 60Hz여야 합니다.

참고: 2145 UPS-1U에는 내장 회로 차단기가 있으며 외부 보호가 필요하지 않습니다.

경고:

- 무정전 전원 공급 장치가 다른 무정전 전원 공급 장치에서부터 연속되는 경우 소스 무정전 전원 공급 장치에는 단계당 최소 세 배의 용량이 있어야 하며 총 고조파 왜곡은 5% 미만이어야 합니다.
- 무정전 전원 공급 장치에는 또한 초당 3Hz 이하의 슬루율이 있는 입력 전압 캡처가 있어야 합니다.

긴급 전원 차단 시스템 종료

시스템에서 긴급 전원 차단(EPO) 시스템 종료를 지원합니다.

정전기에 민감한 장치 처리

정전기에 민감한 장치를 처리하는 방법을 알아야 합니다.

경고: 정전기는 전자 장치 및 시스템을 손상시킬 수 있습니다. 손상을 막으려면 설치할 수 있을 때까지 정전기 방지 가방에 정전기에 민감한 장치를 보관하십시오.

정전기의 가능성을 줄이려면 다음 예방조치를 준수하십시오.

- 움직이는 것을 자제하십시오. 움직임에 따라 주변에 정전기가 발생할 수 있습니다.
- 장치의 모서리나 프레임을 잡으면서 장치를 조심해서 다루십시오.
- 납땜 이음, 핀 또는 노출된 인쇄 회로를 만지지 마십시오.
- 기타 사용자가 장치를 처리하고 손상시킬 수 있는 상태로 장치를 두지 마십시오.
- 장치가 계속 정전기 방지 가방에 있는 경우, 2초 이상 시스템 장치의 칠하지 않은 금속 부품에 이를 접촉하십시오. 이 조치로 패키지 및 사용자 신체에서 정전기가 제거됩니다.
- 패키지에서 장치를 제거하여 내려 놓지 않고 시스템에 직접 설치하십시오. 장치를 내려 놓아야 하는 경우 이를 정전기 가방에 두십시오. 장치가 어댑터인 경우 이를 구성요소 측이 위로 오게 두십시오. 장치를 시스템의 덮개 또는 금속 테이블에 두지 마십시오.
- 날씨가 추운 경우 디바이스를 다룰 때 특히 주의하십시오. 추운 날씨에는 실내 습도가 감소하여 정전기 발생이 증가하는 경향이 있습니다.

환경 주의사항

IBM Systems 환경 수칙에는 IBM Systems 제품에 대한 모든 필수 환경 수칙이 영어 및 기타 언어로 포함되어 있습니다.

IBM Systems 환경 수칙(<http://ibm.co/1fBgWFI>)에는 제한사항, 제품 정보, 제품 재활용 및 폐기, 배터리 정보, 평면 디스플레이, 냉각 및 수냉 시스템, 외부 전원 공급 장치, 안전 데이터 시트에 대한 진술이 포함되어 있습니다.

이 책의 정보

이 안내서에서는 IBM SAN Volume Controller 노드를 서비스하는 방법에 대해 설명합니다.

다음 SAN Volume Controller 모델에 대한 정보가 제공됩니다.

- 2145-SV1 또는 2147-SV1
- 2145-DH8
- 2145-CG8
- 2145-CF8

이 안내서에서 사용하기 위해 2145-SV1에 대한 참조도 2147-SV1 모델에 적용됩니다.

다음 장에서는 각 SAN Volume Controller 모델, 이중 AC 전원 스위치 및 무정전 전원 공급 장치의 부품 조립품을 보여줍니다.

또한 SAN Volume Controller 및 무정전 전원 공급 장치에서 부품을 제거하고 교체하는 데 단계별 프로시저가 제공됩니다.

참고: *IBM SAN Volume Controller* 하드웨어 유지보수 안내서 및 *IBM SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서가 제목이 *IBM SAN Volume Controller* 서비스 안내서인 하나의 책으로 공식적으로 결합되었습니다.

이 안내서의 사용자

이 안내서는 SAN Volume Controller , 이중 AC 전원 스위치 및 무정전 전원 공급 장치의 서비스를 담당하는 시스템 서비스 담당자용으로 제작되었습니다.

강조

이 안내서에서는 강조를 표시하기 위해 다양한 글자체가 사용됩니다.

강조를 표시하는 데 사용되는 글자체는 다음과 같습니다.

강조	의미
굵은체	굵은체 텍스트는 메뉴 항목을 표시합니다.
굵은 모노스페이스체	굵은 모노스페이스체 텍스트는 명령 이름을 표시합니다.
이탤릭체	이탤릭체의 텍스트는 단어를 강조하는 데 사용됩니다. 명령 구문에서는 기본 디렉토리 또는 시스템의 이름과 같은 실제값을 제공하는 변수에 사용됩니다.

강조	의미
모노스페이스체	모노스페이스체 텍스트는 입력하는 데이터 또는 명령, 명령 출력 샘플, 프로그램 코드 또는 시스템 메시지 예제, 명령 플러그 이름, 매개변수, 인수 및 이름-값 쌍을 식별합니다.

라이브러리 및 관련 서적

시스템과 관련된 정보를 포함하는 제품 매뉴얼, 기타 서적 및 웹 사이트를 사용할 수 있습니다.

SAN Volume Controller 에 대한 IBM Knowledge Center

IBM Knowledge Center의 정보 컬렉션에는 시스템을 설치, 구성 및 관리하는 데 필요한 모든 정보가 포함되어 있습니다. IBM Knowledge Center의 정보 수집은 최신 문서를 제공하도록 제품 릴리스 사이에 업데이트됩니다. 정보 수집은 다음 웹 사이트에서 사용 가능합니다.

<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/STPVGU>

SAN Volume Controller 라이브러리

표 1에는 도움말, 서비스 및 자세한 정보를 찾을 수 있는 웹 사이트가 나열되어 있습니다.

표 1. 도움말, 서비스 및 정보를 제공하는 IBM 웹 사이트

웹 사이트	주소
국가별 연락처 목록	http://www.ibm.com/planetwide
SAN Volume Controller (2145)에 대한 지원	www.ibm.com/support
IBM System Storage® 및 IBM TotalStorage 제품에 대한 지원	www.ibm.com/support

표 2 라이브러리의 각 PDF 서적은 IBM Knowledge Center에서 『PDF 링크』 열의 제목을 클릭하여 사용할 수 있습니다.

표 2. SAN Volume Controller 라이브러리

제목	설명	PDF 파일 링크
IBM SAN Volume Controller 모델 2145-SV1 하드웨어 설치 안내서	이 안내서에서는 IBM 서비스 담당자가 SAN Volume Controller 모델 2145-SV1의 하드웨어를 설치하는 데 사용하는 지시사항을 제공합니다.	하드웨어 설치 안내서[PDF]
IBM SAN Volume Controller 하드웨어 유지보수 안내서	이 안내서에서는 IBM 서비스 담당자가 부품 제거 및 교체를 포함하여 SAN Volume Controller 하드웨어에 대한 서비스를 제공하는 데 사용하는 지시사항을 제공합니다.	하드웨어 유지보수 안내서[PDF]

표 2. SAN Volume Controller 라이브러리 (계속)

제목	설명	PDF 파일 링크
IBM SAN Volume Controller 문제점 해결 안내서	이 안내서에서는 각 SAN Volume Controller 모델의 기능과 앞면 패널 또는 서비스 지원 GUI의 사용법을 설명하며 SAN Volume Controller 의 문제점을 진단하고 해결하는 데 도움이 되는 유지보수 분석 프로시저를 제공합니다.	문제점 해결 안내서[PDF]
IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud, IBM Spectrum Virtualize for SAN Volume Controller 및 Storwize 제품군 명령행 인터페이스 사용자 안내서	이 안내서에서는 SAN Volume Controller 명령행 인터페이스(CLI)에서 사용할 수 있는 명령에 대해 설명합니다.	명령행 인터페이스 사용자 안내서[PDF]
IBM Spectrum Virtualize REST API	이 문서에서는 REST API 및 관련 CLI 명령에 대한 정보를 제공합니다.	

IBM 문서 및 관련 웹 사이트

표 3에서는 SAN Volume Controller 또는 관련 제품이나 기술에 대한 서적과 기타 정보를 제공하는 웹 사이트를 나열합니다. IBM Redbooks® 서적은 다양한 제품의 포지셔닝과 가치 안내, 설치 및 구현 경험, 솔루션 시나리오 및 단계별 프로시저를 제공합니다.

표 3. IBM 문서 및 관련 웹 사이트

웹 사이트	주소
IBM Publications Center	ibm.com/shop/publications/order
IBM Redbooks 서적	www.redbooks.ibm.com/

관련 액세스 정보

PDF 파일을 보려면 Adobe Reader가 필요하며 이 제품은 다음 Adobe 웹 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.

www.adobe.com/support/downloads/main.html

관련 웹 사이트

다음 웹 사이트에서는 시스템, 관련 제품 또는 기술에 대한 정보를 제공합니다.

정보 유형	웹 사이트
SAN Volume Controller 지원	www.ibm.com/support
IBM 스토리지 제품의 기술 지원	www.ibm.com/support
IBM Electronic Support 등록	www-01.ibm.com/support/electronicssupport/

의견 보내기

가장 정확한 최상의 정보를 제공하기 위해 귀하의 피드백은 매우 중요합니다.

프로시저

이 서적 또는 기타 IBM 스토리지 제품 문서에 대한 의견을 제출하려면 다음 작업을 수행하십시오.

이메일로 ibmkc@us.ibm.com에 의견을 보내주십시오. 다음 정보가 포함되었는지 확인하십시오.

- 정확한 서적 제목 및 버전
- 의견을 다는 페이지, 표 또는 그림 번호
- 변경해야 하는 정보에 대한 자세한 설명

정보, 도움말 및 기술 지원을 얻는 방법

도움말, 서비스, 기술 지원이 필요하고 IBM 제품에 대한 자세한 정보가 필요한 경우 IBM에서 사용자를 지원하는 다양한 소스를 사용할 수 있습니다.

정보

IBM에서는 IBM 제품 및 수수료 서비스, 제품 구현과 사용법 지원, 고장 및 수리 서비스 지원에 대한 정보와 최신 기술 정보를 얻을 수 있는 웹 페이지를 운영합니다. 자세한 정보는 표 4의 내용을 참조하십시오.

표 4. 도움말, 서비스 및 정보를 제공하는 IBM 웹 사이트

웹 사이트	주소
국가별 연락처 목록	http://www.ibm.com/planetwide
SAN Volume Controller (2145)에 대한 지원	www.ibm.com/support
IBM System Storage 및 IBM TotalStorage 제품에 대한 지원	www.ibm.com/support

참고: 사용 가능한 서비스, 전화번호, 웹 링크는 통지 없이 변경될 수 있습니다.

도움말 및 서비스

지원을 문의하기 전에 IBM 고객 번호를 사용할 수 있는지 확인하십시오. 미국 또는 캐나다에 있는 경우 도움말 및 서비스를 위해 1 (800) IBM SERV로 전화를 걸 수 있습니다. 그 밖의 국가에서는 <http://www.ibm.com/planetwide>에서 연락처 번호를 알아내십시오.

미국 또는 캐나다에서 전화하는 경우에는 **스토리지** 옵션을 선택하십시오. 고객만족센터의 담당자는 문제점 유형에 따라 사용자의 전화를 스토리지 소프트웨어 담당 부서로 연결할지 스토리지 하드웨어 담당 부서로 연결할지를 결정합니다.

미국 또는 캐나다 이외의 국가에서 전화하는 경우에는 지원을 요청할 때 **소프트웨어** 또는 **하드웨어** 옵션을 선택해야 합니다. 문제점에 SAN Volume Controller 소프트웨어 또는 하드웨어가 관련되는지 확실하지 않으면 **소프트웨어** 옵션을 선택하십시오. 문제점이 SAN Volume Controller 하드웨어에만 관련된 문제라고 확인하는 경우에만 **하드웨어** 옵션을 선택하십시오. 제품에 대한 서비스를 IBM에 문의하는 경우, **소프트웨어** 및 **하드웨어** 옵션에 대해 다음 지침을 따르십시오.

소프트웨어 옵션

제품으로 SAN Volume Controller 제품을 식별하고 구입을 증명하기 위해 고객 번호를 제공하십시오. 고객 번호는 제품 구매 시 IBM에서 지정한 7자리 숫자(0000000-9999999)입니다. 고객 번호는 고객 정보 워크시트나 스토리지 구매 송장에 있습니다. 운영 체제에 관한 문의인 경우 스토리지를 사용하십시오.

하드웨어 옵션

일련 번호 및 해당 4자리 머신 유형을 제공하십시오. SAN Volume Controller 의 경우, 시스템 유형은 2145입니다.

미국과 캐나다에서는 하드웨어 서비스 및 지원을 동일한 일자에 24시간 연중무휴로 연장할 수 있습니다. 기본 보증은 다음 영업일로부터 매일 9시간 일주일에 5일입니다.

온라인으로 도움말 얻기

IBM 웹 사이트에서 제품, 솔루션, 파트너 및 지원에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

제품, 서비스 및 파트너에 대한 최신 정보를 찾으려면 www.ibm.com/support의 IBM 웹 사이트를 방문하십시오.

전화하기 전에

문의하기 전에 직접 문제점을 해결하기 위한 단계를 수행했는지 확인하십시오.

IBM 지원 센터에 문의하기 전에 문제점을 해결할 수 있는 몇 가지 제안사항은 다음과 같습니다.

- 모든 케이블이 연결되어 있는지 확인하십시오.
- 모든 전원 스위치를 확인하여 시스템 및 옵션 장치가 켜져 있는지 확인하십시오.
- 시스템 문서에서 문제점 해결 정보를 사용하십시오. Knowledge Center의 문제점 해결 섹션에는 문제점을 진단하는 데 도움이 되는 프로시저가 들어 있습니다.
- IBM 지원 센터 웹 사이트(www.ibm.com/support)로 이동하여 기술 정보, 힌트, 팁 및 새 장치 드라이버를 확인하거나 정보에 대한 요청을 제출하십시오.

문서 사용

IBM 스토리지 시스템에 대한 정보는 제품과 함께 제공되는 문서에서 확인할 수 있습니다.

이 문서에는 Knowledge Center 외에도 인쇄된 문서, 온라인 문서, readme 파일 및 도움말 파일이 포함됩니다. 진단 지시사항은 문제점 해결 정보를 참조하십시오. 문제점 해결 프로시저를 수행하려면 업데이트된 장치 드라이버 또는 소프트웨어를 다운로드해야 할 수 있습니다. IBM은 최신 기술 정보를 얻고 장치 드라이버 및 업데이트를 다운로드할 수 있는 웹 페이지를 제공합니다. 이 정보에 액세스하려면 www.ibm.com/support로 이동하여 지시사항을 따르십시오. 또한 일부 문서는 IBM Publications Center를 통해 사용할 수 있습니다.

지원 라인 오퍼링 등록

시스템을 구성 및 사용하는 방법에 관해 질문이 있는 경우 IBM 지원 라인 오퍼링에 등록하여 전문적인 답변을 얻으십시오.

시스템에 대해 제공되는 유지보수는 하드웨어 구성요소에 문제가 있거나 시스템 기계코드에 결함이 있는 경우에 지원을 제공합니다. 시스템에서 제공하는 기능을 사용하는 방법이나 시스템 구성 방법에 대한 조언이 필요한 경우가 있을 수 있습니다. IBM 지원 센터 라인 오퍼링을 구매하면 시스템에 대해 향후에 이러한 전문적인 조언에 액세스할 수 있습니다.

가용성 및 구매 정보에 대해서는 거주하시는 지역의 IBM 영업 담당자 또는 지원 그룹에 문의하십시오.

제 1 장 부품 목록

부품 번호는 노드, 확장 격납장치, 이중 AC 전원 스위치 및 무정전 전원 공급 장치 장치의 여러 다른 부품과 필드 교체 유닛(FRU)에 사용 가능합니다.

시스템은 여러 유형의 모델을 지원합니다. 노드 앞면의 레이블은 노드 유형, 하드웨어 변경내용(적절한 경우) 및 일련 번호를 나타냅니다.

SAN Volume Controller 2145-SV1 부품

유일하게 교체 가능한 SAN Volume Controller 2145-SV1 부품은 서비스 지원 담당자(SSR)가 교체하는 FRU(Field-Replaceable Unit)입니다. 고객이 교체 가능한 부품(CRU)은 없습니다.

보증 조건 및 서비스와 지원을 받는 데 대한 정보를 보려면 보증 및 지원 정보 문서를 참조하십시오.

SAN Volume Controller 2145-SV1 교체 유닛

표 5에서는 SAN Volume Controller 2145-SV1 부품의 부품 번호 및 간단한 설명을 제공합니다.

표 5. SAN Volume Controller 2145-SV1 부품 조립품의 FRU

FRU 부품 번호	수량	설명
01EJ624	2	배터리
00RY543	1	3.0볼트 CMOS 배터리
01AF423	6	드라이브 슬롯 필터
01EJ360	2	Intel E5-2667v4 8c 3.2GHz 135W 마이크로프로세서
01EJ361	4, 8, 12 또는 16	16GB DDR4 DIMM
01EJ260	2	240GB SATA 플래시 드라이브 조립품
01EJ362	1	배터리 백플레인 전원 케이블
01EJ363	1	배터리 백플레인 전원 감지 케이블
01EJ364	1	배터리 백플레인 LPC 케이블
01EJ365	1세트	슬라이드 레일
01EJ366	1	케이블 관리 암(arm)(CMA)
01EJ367	1	새시 금속 킷(다른 FRU가 없는 격납장치)
01EJ368	1	SV1 운영자 정보 패널
01EJ369	1	앞면 왼쪽 이어 조립품
01EJ370	1	앞면 오른쪽 이어 조립품
01EJ372	1	운영자 정보 패널 USB 케이블
01EJ373	1	운영자 정보 패널 LED 및 전원 버튼 케이블

표 5. SAN Volume Controller 2145-SV1 부품 조립품의 FRU (계속)

FRU 부품 번호	수량	설명
01EJ374	1	드라이브 백플레인
01YM716		
01EJ375	1	SATA 드라이브 백플레인 전원 케이블
01EJ376	2	SATA 드라이브 백플레인 SATA 케이블
01EJ377	2	AC 전원 공급 장치
01EJ378	6	팬 모듈
01EJ379	1	팬 케이지 조립품
01EJ380	1	TPM(Trusted Platform Module)
01EJ381	1	트레이가 있는 메인 보드
01YM718		
01EJ382	1	마이크로프로세서 방열판
01EJ383	2	3-슬롯 PCIe 라이저 조립품
01EJ384	1	1-슬롯 PCIe 라이저 조립품
01EJ385	1	4-포트 이더넷 에지 보드
01EJ387	1	상단 덮개, 앞면
01EJ389	1	상단 덮개, 뒷면
01LJ163	1	배터리 백플레인
00WY983	0 - 4	4-포트 16Gbps 파이버 채널 어댑터
01LJ590	0 - 3	2-포트 25Gbps 이더넷(RoCE) 어댑터
01LJ591	0 - 3	2-포트 25Gbps 이더넷(iWARP) 어댑터
00AR319	0 또는 1	4-포트 10Gbps 광 이더넷 어댑터
01AC573	0 또는 1	12Gbps SAS 어댑터
00RY191	0 - 4	16Gbps 장파 SFP
31P1549	0 - 4	10Gbps 단파 SFP
00RY190	0 - 16	16Gbps 단파 SFP
01FT777	0 - 3	25Gbps 단파 SFP28(RoCE)
01NN193	0 - 3	25Gbps 단파 SFP28(iWARP)
01EJ817	0 - 2	압축 가속기
39M5700	0 - 16	5m 파이버 케이블
39M5701	0 - 16	25m 파이버 케이블
45D4774	0 - 3	5m OM3 광케이블
41V2120	0 - 4	10m OM3 파이버 케이블
15R8848	0 - 3	25m OM3 광케이블
39M5068	0 또는 2	전원 코드, 아르헨티나
39M5080	0 또는 2	전원 코드, 시카고
39M5081	0 또는 2	전원 코드, 미국/그룹 1

표 5. SAN Volume Controller 2145-SV1 부품 조립품의 FRU (계속)

FRU 부품 번호	수량	설명
39M5102	0 또는 2	전원 코드, 오스트레일리아/뉴질랜드
39M5123	0 또는 2	전원 코드, 유럽/아프리카
39M5130	0 또는 2	전원 코드, 덴마크
39M5144	0 또는 2	전원 코드, 남아프리카
39M5151	0 또는 2	전원 코드, EMEA
39M5158	0 또는 2	전원 코드, 스위스
39M5165	0 또는 2	전원 코드, 칠레/이탈리아
39M5172	0 또는 2	전원 코드, 이스라엘
39M5199	0 또는 2	전원 코드, 일본
39M5206	0 또는 2	전원 코드, 중국
39M5219	0 또는 2	전원 코드, 한국
39M5226	0 또는 2	전원 코드, 인도
39M5240	0 또는 2	전원 코드, 브라질
39M5247	0 또는 2	전원 코드, 대만
39M5377	0 또는 2	전원 코드, PDU 연결
41Y9292	1	열전도 그리스
59P4739	1	알코올 묻힌 수건

SAN Volume Controller 2145-DH8 부품

유일하게 교체 가능한 SAN Volume Controller 2145-DH8 부품은 IBM 서비스 지원 담당자(SSR)가 교체하는 필드 교체 유닛(FRU)입니다. 고객이 교체 가능한 부품(CRU)은 없습니다.

보증 조건 및 서비스 및 지원을 받는 데 대한 정보를 보려면 보증 및 지원 정보 문서를 참조하십시오.

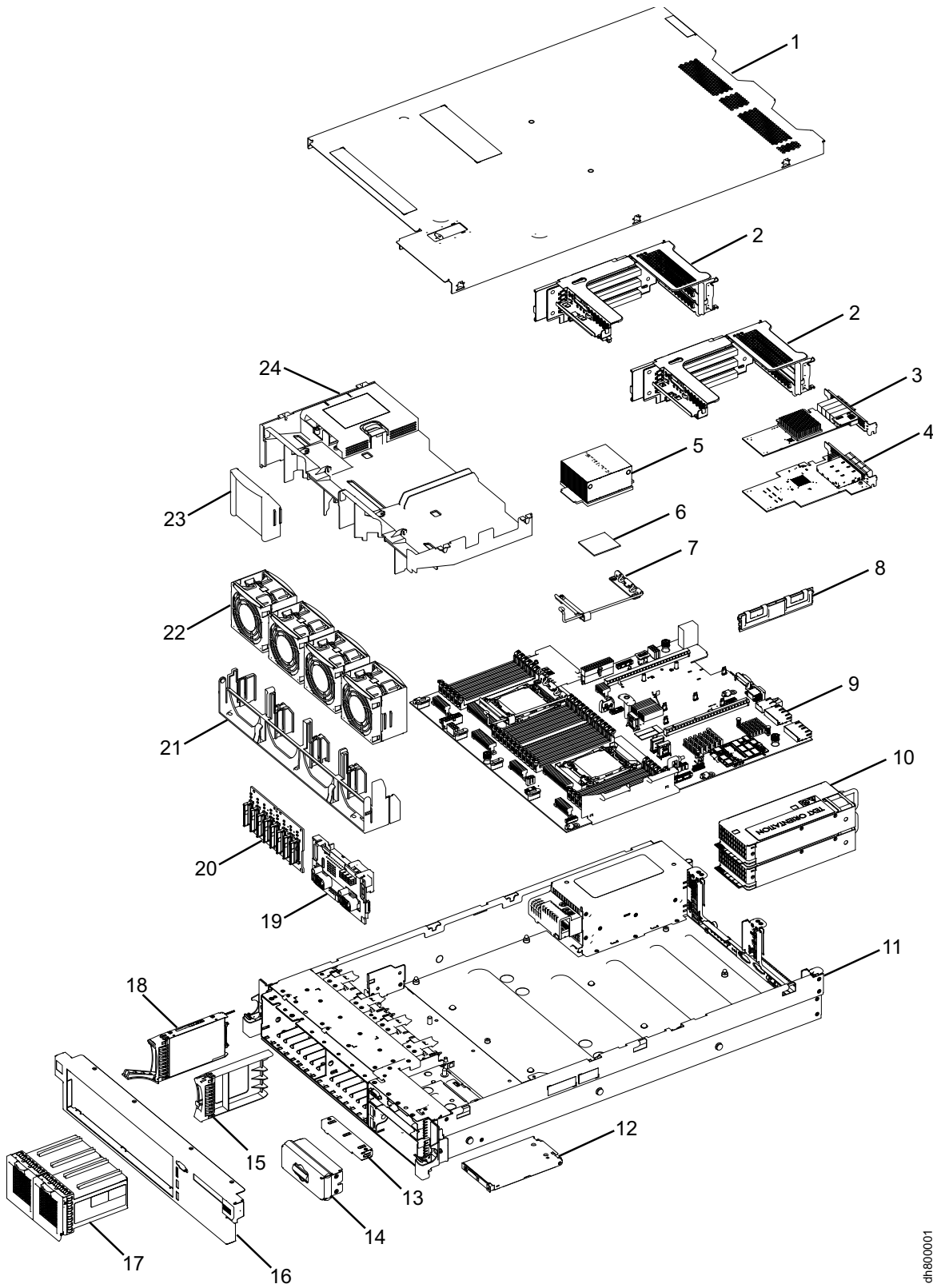


그림 1. 분해 다이어그램에 표시된 SAN Volume Controller 2145-DH8 교체 가능 부품

SAN Volume Controller 2145-DH8 교체 유닛

다음 표에서 부품 번호를 식별하고 SAN Volume Controller 2145-DH8 부품에 대한 간단한 설명을 제공합니다. 찾을 조립품 인덱스 번호를 사용하고 4 페이지의 그림 1에 표시된 부품을 식별하십시오.

- 표 6에서는 서비스 프로시저에서 참조되는 FRU를 호출합니다.
- 8 페이지의 표 7에서는 SAN Volume Controller 2145-DH8 서비스 프로시저에서 참조되지 않지만 일부 상황에서 교체될 수 있는 FRU를 호출합니다.
- 8 페이지의 표 8에서는 장파 SFP(Small Form-factor Pluggable) 송수신기 기능에 필요한 FRU를 호출합니다.

표 6. SAN Volume Controller 2145-DH8 부품 조립품의 FRU

그림 색 인	FRU 부품 번호	수량	설명
1	94Y6622	1	상단 덮개 조립품
2	94Y6704	2	PCI Express 라이저 카드 조립품입니다. 각 확장 슬롯은 선택적 어댑터 중 하나를 포함할 수 있습니다. 라이저 카드 조립품 1에는 최소 한 개의 파이버 채널(FC) 또는 한 개의 10Gbps(초당 기가비트) 이더넷 어댑터가 있어야 합니다.
3	64P8485	0-1	12Gbps SAS 어댑터(선택사항)입니다. 이 어댑터는 SAN Volume Controller 2145-24F 확장 격납장치에 SAN Volume Controller 2145-DH8를 연결합니다. 이 카드는 PCI Express 확장 슬롯 3에 설치됩니다.
4	31P1702	0-3	4-포트 8Gbps FC 어댑터(선택사항)입니다. 중요사항: 시스템에서 대체 SFP를 사용 중인 경우 FRU 부품의 SFP를 교체될 FC 어댑터의 SFP로 교체하십시오.
	31P1630	0-12	8Gbps 단파 SFP(Small Form-factor Pluggable) 송수신기입니다. 이 SFP 송수신기에서는 8Gbps FC 어댑터에서 자동 조정 2, 4 또는 8Gbps 단파 광학 연결을 제공합니다. 중요사항: 제품과 함께 제공된 SFP 이외의 SFP를 FC 호스트 버스 어댑터에서 사용 중일 수 있습니다. 이러한 SFP에 대한 교체 부품을 확보하는 것은 고객의 책임입니다. 중요한 제품 데이터에서 FRU 부품 번호가 "비표준 - 고객이 제공"으로 표시됩니다.
	00RY004	0-4	2-포트 16Gbps FC 호스트 버스 어댑터(선택사항)입니다. 중요사항: 시스템에서 대체 SFP를 사용 중인 경우 FRU 부품의 SFP를 교체될 FC 어댑터의 SFP로 교체하십시오.
	00WY983	0-4	4-포트 16Gbps FC 어댑터(선택사항)입니다. 중요사항: <ul style="list-style-type: none"> • 시스템에서 대체 SFP를 사용 중인 경우 FRU 부품의 SFP를 교체될 FC 어댑터의 SFP로 교체하십시오. • 이 어댑터를 추가하기 전에 시스템이 소프트웨어 버전 7.6 이상을 실행하는지 확인하십시오.

표 6. SAN Volume Controller 2145-DH8 부품 조립품의 FRU (계속)

그림 색 인	FRU 부품 번호	수량	설명
	00RY190	0-16	16Gbps 단파 SFP(Small Form-factor Pluggable) 송수신기입니다. 이 SFP 송수신기에서는 16Gbps FC 어댑터의 자동 조정 2, 4, 8 또는 16Gbps 단파 광학 연결을 제공합니다. 중요사항: 제품과 함께 제공된 SFP 이외의 SFP를 FC 어댑터에서 사용 중일 수 있습니다. 이러한 SFP의 교체 부품을 확보하는 것은 고객의 책임입니다. 중요한 제품 데이터에서 FRU 부품 번호가 『비표준 - 고객이 제공』으로 표시됩니다.
	00AR319	0-1	10Gbps 이더넷 어댑터(선택사항)입니다. 여기에는 최대 4개의 10Gbps 파이버 광학 이더넷 케이블에 대한 연결을 제공하는 10Gbps 이더넷 어댑터가 포함되어 있습니다. 이러한 케이블은 FCoE(Fibre Channel over Ethernet) 및 iSCSI 통신에 사용합니다.
	31P1549	0-4	10Gbps 단파 SFP(Small Form-factor Pluggable) 송수신기입니다.
	00AR065	0-2	압축 가속기(선택사항). 이 옵션은 노드와 압축된 볼륨 사이의 I/O를 가속화합니다. 두 번째 마이크로프로세서와 9개의 메모리 모듈을 설치해야 합니다. 압축 가속기는 PCI 확장 슬롯 4 및 6에만 설치할 수 있습니다.
5	94Y6618	1-2	방열판입니다. 마이크로프로세서용 95W 방열판입니다. 이 부품을 교체할 때는 알코올 묻힌 수건과 열전도 그리스가 필요합니다.
6	00Y2783	1-2	마이크로프로세서입니다. Intel Xeon E5-2650V2, 2.60GHz, 8 코어, 20MB 캐시, 95W. 중요사항: 이 파트는 마이크로프로세서만입니다. 교체되면 알코올 묻힌 수건과 열전도 그리스가 있어야 합니다.
7	94Y7739	1-2	방열판 고정 모듈입니다.
8	00D5034	4-8	메모리 모듈입니다. 8GB, 싱글 랭크, 1.5V, DDR3, 1866MHz, RDIMM. 마이크로프로세서가 하나이면 4개의 메모리 모듈이 설치됩니다. 사용할 수 있는 마이크로프로세서가 두 개이면 8개의 메모리 모듈이 설치됩니다.
9	00AM209	1	시스템 보드입니다. 중요사항: 이 부품은 플래이너라고도 하며 단지 시스템 보드입니다. 이 부품을 교체할 때는 교체하는 시스템 보드의 마이크로프로세서, DIMM 및 CMOS 배터리를 사용해야 합니다.
	33F8354	1	CMOS 배터리입니다. 3.0V입니다. 이 부품은 시스템 BIOS 설정을 유지보수합니다.
10	94Y8114 또는 94Y8116	2	전원 공급 장치입니다. 4 페이지의 그림 1에 2개의 전원 장치가 표시됩니다.
11	94Y6619	1	안전 덮개입니다. 240V AC.

표 6. SAN Volume Controller 2145-DH8 부품 조립품의 FRU (계속)

그림 색 인	FRU 부품 번호	수량	설명
12	00AM393	1	운영자 정보 패널 이 조립품은 전원 제어 버튼 및 진단 LED가 포함된 정보 패널을 포함합니다.
	90Y4768	1	운영자 정보 패널 케이블입니다.
13	00KA089	1	DVD 베이 EMC 쉴드입니다.
14	00AR186	1	테이프 베이 EMC 쉴드입니다.
15	44T2248	6	드라이브 슬롯 공백 EMC 필터 조립품입니다.
16	00WY584	1	노드 LED가 있는 베젤입니다.
	00NV626	1	베젤 오버레이 이 부품은 베젤 위에 장착됩니다.
17	01EJ624	2	배터리입니다. 주 전원에서 전력을 제공하지 않는 경우 배터리에서 쓰기 캐시와 노드 상태를 디스크 에 저장하는 임시 전력을 제공합니다. 4 페이지의 그림 1에 두 개의 배터리가 표시됩 니다.
18	90Y8878	2	부트 디스크 드라이브입니다. 300 GB, SAS, 2.5인치입니다.
19	00RY001	1	배터리 백플레인입니다. 이 부품은 배터리를 관리하며 주 전원에서 전력이 공급되지 않는 경우 노드를 배터리 전원으로 전환합니다.
	81Y6674	2	SAS 신호 케이블입니다. 820mm, SAS. 디스크 드라이브 백플레인을 시스템 보드에 연결합니다.
	81Y6773	1	디스크 드라이브 백플레인 구성 케이블입니다.
20	46W9187	1	디스크 드라이브 백플레인입니다. 핫스왑 가능, SAS, 2.5인치.
	00FK347	1	디스크 및 배터리 백플레인 전원 및 긴급 전원 차단 경고(EPOW) 케이블입니다. EPOW 케이블은 Y 케이블입니다. 한 끝은 시스템 보드에 연결하고 다른 두 끝은 디 스크 드라이브 백플레인과 배터리 백플레인에 연결합니다.
	00AR497	1	배터리 백플레인 전원 케이블입니다. 더미 DIMM과 함께 제공됩니다.
	00RY335	1	배터리 백플레인 전압 감지 케이블입니다.
	00AR499	1	배터리 백플레인 LPC(Low-Pin Count) 케이블입니다.
	00AR496	1	클립이 있는 배터리 백플레인 LPC 케이블 변환기입니다. 이 변환기는 배터리 백플레인 LPC 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
21	00AM212	1	팬 케이지입니다.
22	94Y6620	3-4	팬 조립품입니다. 이 부품은 4개의 각 팬 위치에서 사용됩니다. 4 페이지의 그림 1에 4개의 조립품이 표시됩니다.

표 6. SAN Volume Controller 2145-DH8 부품 조립품의 FRU (계속)

그림 색 인	FRU 부품 번호	수량	설명
23	94Y6736	0-1	팬 공백입니다. 이 부품은 마이크로프로세서가 하나만 설치된 경우 팬 4 대신 사용합니다.
24	94Y6624	1	기류 배플입니다.

SAN Volume Controller 2145-DH8 케이블 교체 유닛

표 7. SAN Volume Controller 2145-DH8 서비스 프로시저가 참조하지 않는 FRU

설명	FRU 부품 번호
마이크로프로세서 설치 도구	94Y9955
열전도 그리스	41Y9292
알코올 문힌 수건	59P4739
지지대 레일	94Y6719
케이블 관리 암(arm) 조립품(2U)	90Y6464
VGA 케이블	81Y6775
USB 케이블	81Y6770
USB 모듈	94Y6629
전원 패들 카드	69Y5787
기타 부품 키트	94Y6746
EIA 세트 키트	49Y5356
베젤 나사	00D3010
5m FC 케이블	39M5700
25m FC 케이블	39M5701
이더넷 Cat 5E 케이블	46X0581
2.0m 점퍼 케이블	39M5376

SAN Volume Controller 2145-DH8 SFP 교체 유닛

표 8. 장파 SFP(Small Form-factor Pluggable) 송수신기 기능에 대한 FRU 부품

설명	FRU 부품 번호	기능 코드
8Gbps 장파 SFP 송수신기입니다. 중요사항: 제품과 함께 제공된 송수신기 이외의 SFP 송수신기를 FC 호스트 버스 어댑터에서 사용 중일 수 있습니다. SFP 송수신기의 교체 부품을 확보하는 것은 고객의 책임입니다. 중요한 제품 데이터에서 FRU 부품 번호가 "비표준 - 고객이 제공"으로 표시됩니다.	31P1658	AH1T

표 8. 장파 SFP(Small Form-factor Pluggable) 송수신기 기능에 대한 FRU 부품 (계속)

설명	FRU 부품 번호	기능 코드
16Gbps 장파 SFP 송수신기(2팩)입니다. 중요사항: 제품과 함께 제공된 송수신기 이외의 SFP 송수신기를 FC 호스트 버스 어댑터에서 사용 중일 수 있습니다. SFP 송수신기의 교체 부품을 확보하는 것은 고객의 책임입니다. FRU 부품 번호는 중요한 제품 데이터에서 『비표준 - 고객 제공』으로 표시됩니다.	00RY191	ACHU

이중 AC 전원 스위치 부품

이중 AC 전원 기능의 단일 FRU(Field Replaceable Unit) 조립품이 있습니다. 이 조립품은 스위치 및 2개의 입력 전원 케이블로 구성됩니다.

이중 AC 전원 스위치는 노드가 단일 전원 회선의 장애에 잘 대처할 수 있도록 하는 선택적 기능입니다. 이중 AC 전원 스위치는 무정전 전원 공급 장치의 교체물이 아닙니다. 각 노드에 무정전 전원 공급 장치를 사용해야 합니다.

그림 2에서는 이중 AC 전원 스위치를 보여줍니다.



그림 2. 이중 AC 전원 스위치 FRU의 보기

표 9에서는 이중 AC 전원 스위치의 부품 번호를 나열합니다.

표 9. 이중 AC 전원 스위치

부품 번호	장치	설명
31P0896	1	이중 AC 전원 스위치 조립품

제 2 장 부품 제거 및 교체

노드, 확장 제어기 및 기타 시스템 장치에서 필드 교체 유닛(FRU)을 제거하고 교체할 수 있습니다.

각 부품의 제거 프로시저는 고유합니다. 프로시저의 단계를 수행하는 중에 다른 제거 또는 교체 프로시저를 수행하도록 지시되는 경우가 있습니다. 시작한 첫 번째 프로시저를 계속하기 전에 새 프로시저를 완료해야 합니다.

중요사항: 모든 문제점 판별을 시작하고 MAP 5000과 함께 프로시저를 수리하십시오. 별도로 지시되는 경우에만 부품을 제거하거나 교체하십시오.

동시 유지보수 사용

동시 유지 보수를 사용하려면 시스템 노드를 쌍으로 구성하십시오. 하나의 시스템 노드가 서비스 중인 경우, 다른 노드가 네트워크를 계속 운영합니다.

하나의 시스템 노드가 서비스 중인 동안 다른 노드가 I/O 그룹을 계속 운영합니다. 동시 유지보수를 통해 네트워크 및 호스트 시스템의 전원이 켜지고 생산 작업을 수행하는 동안 모든 FRU(Field Replaceable Unit)가 하나의 시스템 노드에서 제거, 교체 및 테스트될 수 있습니다.

경고: 프로시저에서 지시하는 경우를 제외하고는 두 시스템 노드에서 전원을 제거하지 마십시오.

시스템의 일부인 노드를 종료하거나 시스템에서 노드를 삭제하기 전에 동시 유지보수가 사용 설정되어 있는지 확인하십시오. 이를 수행하려면 다음 검사를 완료하십시오.

1. 볼륨에 노드에 대한 종속 항목이 없음을 확인하십시오.

관리 GUI에서 **모니터링 > 시스템**을 선택하십시오. 해당 노드를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하여 해당 노드에 대한 조치 목록을 표시하십시오. **종속 볼륨 표시**를 클릭하여 노드에 종속되는 모든 볼륨을 표시하십시오. 또한 노드 매개변수를 **lsdependentvdisks** CLI 명령과 함께 사용하여 종속 볼륨을 볼 수 있습니다.

종속 볼륨이 있는 경우 볼륨이 사용되는지 여부를 판별하십시오. 볼륨이 사용되면 중복 구성을 복원하거나 호스트 애플리케이션을 일시중단하십시오. 종속 쿼럼 디스크가 보고되면 쿼럼 디스크에 대한 액세스 권한을 수정하거나 쿼럼 디스크 구성을 수정하십시오.

2. 호스트 다중 경로 장치 드라이버가 파트너 노드에 대해 장애 조치할 수 있는지 확인하십시오.

일부 호스트 다중 경로 장치 드라이버는 펌웨어에서 변경사항이 작성된 후 업데이트하는 데 시간이 걸립니다. 노드가 속한 I/O 그룹의 파트너 노드가 30분 이상 온라인에 없는 경우 클러스터에서 노드를 삭제하거나 노드 시스템을 종료하지 마십시오.

가능한 경우, 장치 드라이버가 파트너 노드에 대해 장애 조치할 수 있는지 확인하는 데 노드 시스템을 종료하기 전에 호스트 다중 경로 장치 드라이버의 상태를 검사하십시오.

노드를 종료할 때 MAP 5350(*IBM SAN Volume Controller 문제점 해결 안내서*)에 설명된 프로시저를 수행하십시오.

경고: 노드의 전원 공급을 중단할 때 확장 격납장치의 전원을 끄지 마십시오.

클러스터형 시스템에서 노드를 삭제할 때 『관리 GUI 사용으로 클러스터형 시스템에서 노드 삭제』(*IBM SAN Volume Controller 문제점 해결 안내서*)에 설명된 노드 정보를 유지하십시오. 이 정보를 사용하여 노드를 시스템에 다시 추가할 때 데이터 손상을 방지할 수 있습니다. 이 주제에서는 다중 경로 장치 드라이버가 수동으로 제거된 경로를 다시 검색하지 않는지 확인하는 방법에 대해 설명합니다. 종속 볼륨에 대한 기타 고려사항도 제공됩니다.

종속 볼륨 작업에 대한 자세한 정보는 다음 주제를 참조하십시오.

- "CLI를 통한 비종속 VDisk(볼륨) 나열"(*IBM SAN Volume Controller 문제점 해결 안내서*)
- "lsnodedependentvdisks" 명령 설명(*IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud, IBM Spectrum Virtualize for SAN Volume Controller* 및 *Storwize* 제품군 명령행 인터페이스 사용자 안내서)

부품 제거 및 교체 준비

부품을 제거 및 교체하기 전에 모든 안전 관련 문제를 알아야 합니다.

시작하기 전에

우선 *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*의 안전 예방조치를 읽어보십시오. 이 가이드라인을 통해 시스템 관련 작업을 안전하게 수행할 수 있습니다.

전원이 켜진 노드 내부 작업

시스템 노드를 서비스할 때 덮개를 연 상태로 노드를 켜야 할 수도 있습니다.

시작하기 전에

경고: 노드가 켜진 경우 내부 구성요소에 방출된 정전기로 인해 노드가 정지되어 데이터가 유실될 수 있습니다. 이 잠재적인 문제점을 막으려면 전원이 켜진 노드 내부에서 작업할 때 정전기 방지 밴드나 기타 접지 시스템을 항상 사용하십시오.

이 태스크 정보

덮개가 열려 있는 동안 노드를 켜고 시스템 보드 LED를 확인하라는 지시사항이 표시될 수 있습니다. 켜져 있는 노드 내부에서 작업할 때 해당 가이드라인을 따르십시오.

- 팔이 헐렁한 옷을 입지 마십시오. 서버 내부에서 작업하기 전에 긴소매 셔츠를 입고 단추를 모두 잠그십시오. 노드 내부에서 작업하는 동안 커프스 단추를 착용하지 마십시오.

- 넥타이 또는 스카프가 노드 내에서 걸리지 않도록 하십시오.
- 팔찌, 목걸이, 반지와 같은 장신구 및 험거운 손목 시계는 빼두십시오.
- 기대었을 때 노드에 빠질 수 있는 펜 및 연필 등의 항목을 셔츠 주머니에서 빼십시오.
- 종일 클립, 머리핀 및 나사 등의 금속 물체를 노드에 떨어뜨리지 마십시오.

노드 부품 제거 및 교체

노드 필드 교체 유닛의 제거 및 교체 프로시저는 다음에 오는 주제에서 설명합니다.

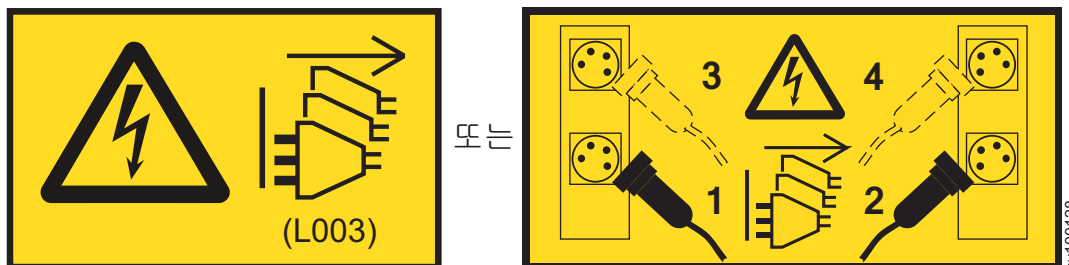
node 끄기

지시되는 경우 부품을 제거하고 교체하기 전에 노드를 종료하고 끄십시오.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



시스템을 끄고 해당 데이터에 대한 액세스 권한을 유지하는 방법에 대한 정보는 *IBM SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서의 MAP 5350을 참조하십시오.

경고:

- 기타 이유로 인해 호스트 시스템 또는 파이버 채널 스위치를 꺼야 하는 경우 시스템을 서비스할 때 끄지 마십시오.
- 전원 케이블을 제거하기 전에 시스템을 종료하십시오.
- 언제든지 이더넷 및 파이버 채널 케이블을 연결하거나 해당 연결을 끊을 수 있습니다.

케이블 관리 암(arm) 제거

랙에서 케이블 관리 암(arm)을 제거할 수 있습니다.

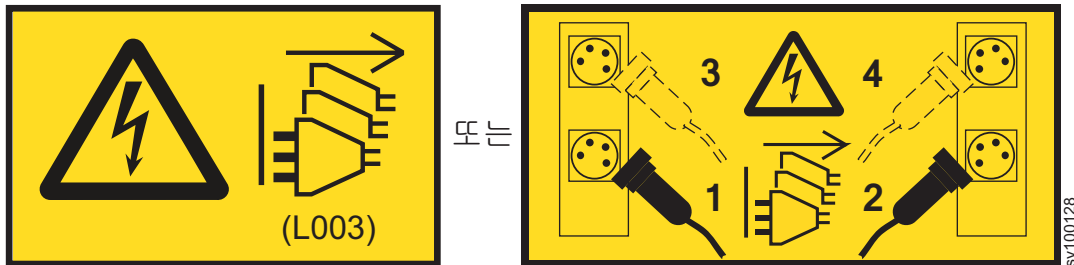
케이블 관리 암(arm) 제거: 2145-SV1

이 프로시저를 사용하여 SAN Volume Controller 2145-SV1 케이블 관리 암을 제거하십시오.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



이 태스크 정보

케이블 관리 암을 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 노드에서 전원을 제거하십시오.
2. 옵션: 15 페이지의 그림 3에 표시된 대로 앞면 나사를 제거하고 랙에서 노드를 밀어 내십시오.
 - a. 앞면 6 나사(1)를 풀어 제거하십시오.
 - b. 노드를 약간 앞쪽으로 미십시오(2).
 - c. 연결 끊기 걸쇠를 앞으로 당기십시오(3).
 - d. 노드를 앞쪽으로 계속 밀어 케이블 관리 암(4)에 액세스하십시오.

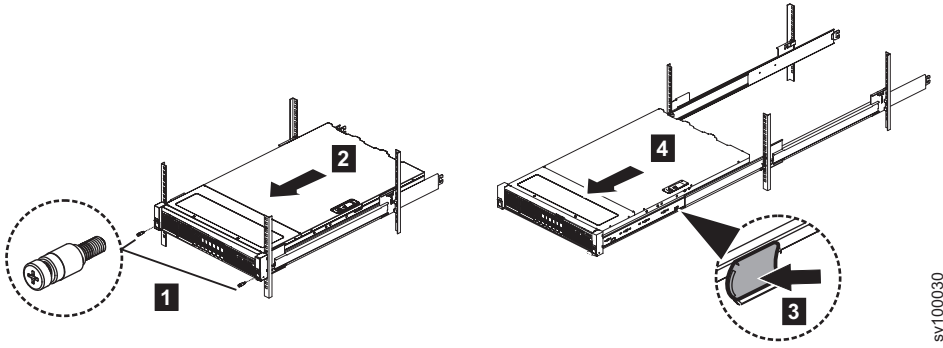


그림 3. 랙에서 노드를 밀어내고 앞면 나사 제거

3. 그림 4에 표시된 대로 바깥쪽 멤버를 해제하십시오.
 - a. 『누름』 버튼(1)을 누르십시오.
 - b. 케이블 관리 암의 플러그인 부분을 당겨서 빼십시오(2).

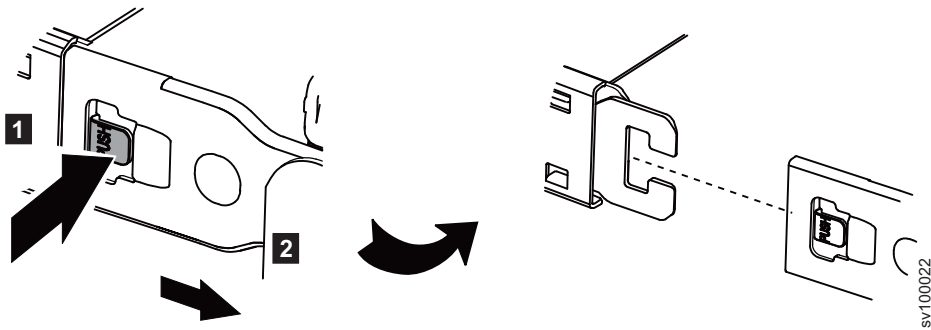


그림 4. 케이블 관리 암의 바깥쪽 멤버 해제

4. 16 페이지의 그림 5에 표시된 대로 바깥쪽 멤버를 해제하십시오.
 - a. 케이블 관리 암을 오른쪽으로 돌려 새시를 유지하거나 제거를 재개하십시오(1).
 - b. 『누름』 버튼(2)을 누르십시오.
 - c. 케이블 관리 암의 플러그인 부분을 당겨 빼십시오(3).

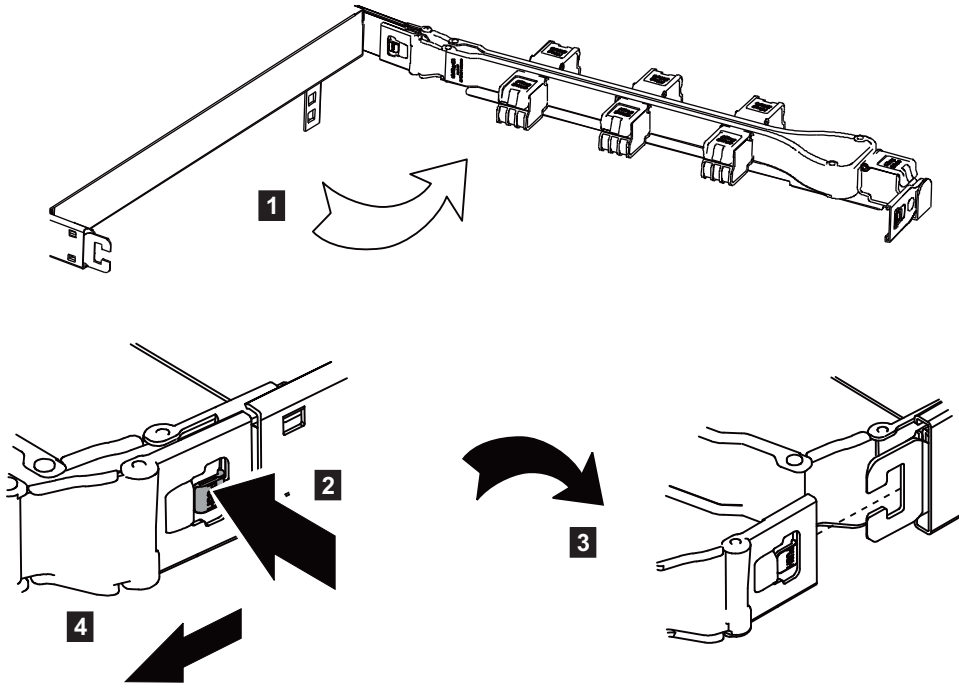


그림 5. 케이블 관리 암의 바깥쪽 멤버 제거

5. 그림 6에 표시된 대로 안쪽 멤버를 해제하십시오.

- a. 『누름』 버튼(1)을 누르십시오.
- b. 케이블 관리 암의 플러그인 부분을 당겨 빼십시오(2).

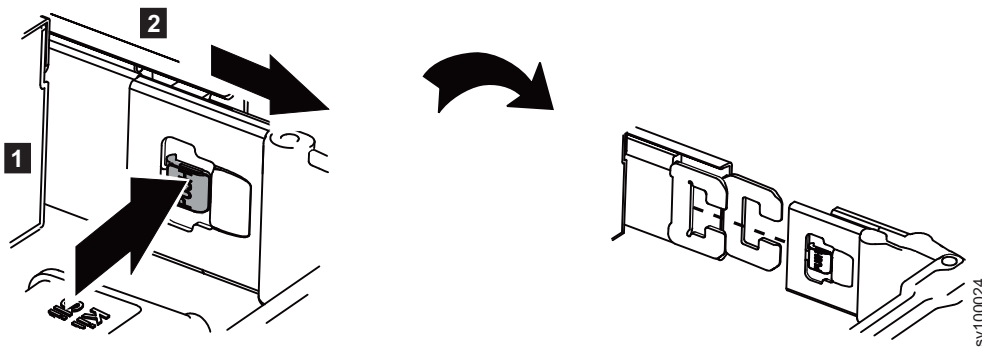


그림 6. 케이블 관리 암의 안쪽 멤버 해제

6. 전원 코드를 다시 연결하십시오.

케이블 관리 암(arm) 제거: 2145-DH8

이 프로시저를 사용하여 SAN Volume Controller 2145-DH8 케이블 관리 암을 제거하십시오.

이 태스크 정보

케이블 관리 암을 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 노드에서 전원을 제거하십시오.

노드를 끄는 데 관한 정보는 *IBM System Storage SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서의 MAP 5350을 참조하십시오.

2. 옵션: 그림 7에 표시된 대로 앞면 나사를 제거하고 랙에서 노드를 밀어 내십시오.
 - a. 앞면 M6 나사를 풀어 제거하십시오. **2**
 - b. 해제 걸쇠를 누르십시오(**1**).

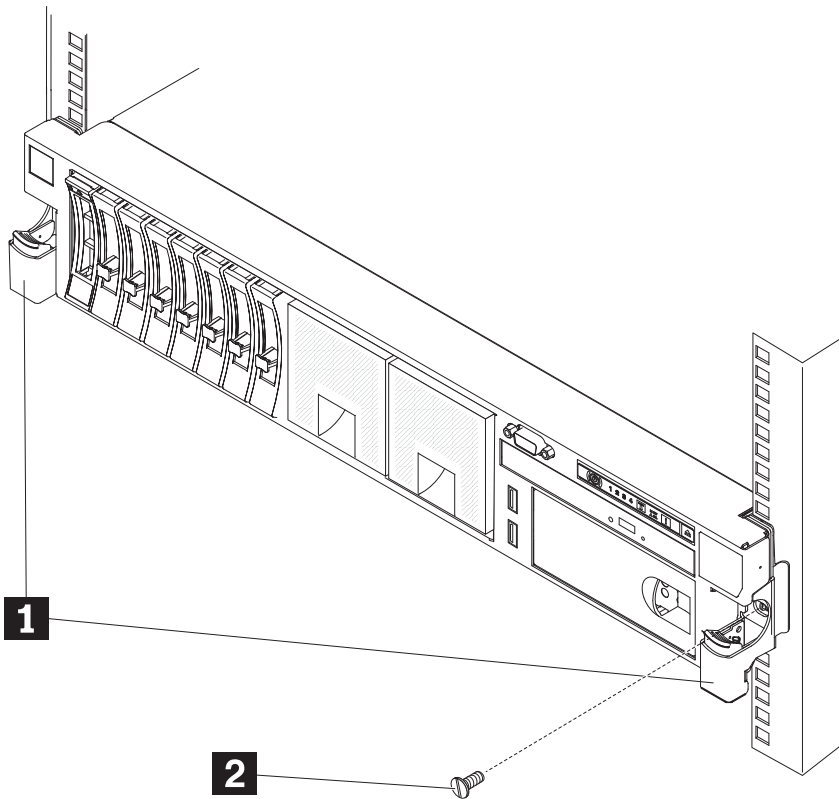


그림 7. 랙에서 노드를 밀어내고 앞면 나사 제거

3. 18 페이지의 그림 8에 표시된 대로 벨크로 테이프 끈을 푸십시오.

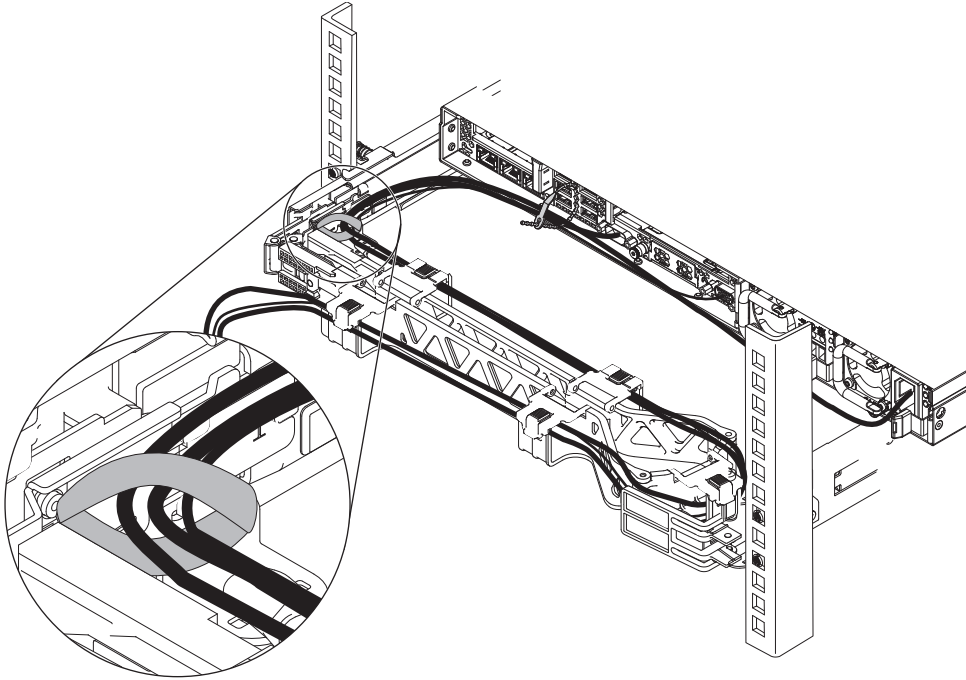


그림 8. 벨크로 테이프 끈 풀기

4. 19 페이지의 그림 9에 표시된 대로 라우팅된 케이블의 연결을 끊으십시오.
 - a. 케이블 관리 암에서 경로 지정된 케이블과 전원 코드를 고정하는 케이블 타이 및 벨크로 테이프 잠금 장치를 분리하십시오.
 - b. 노드 뒷면에서 전원 코드와 기타 케이블을 분리하십시오.

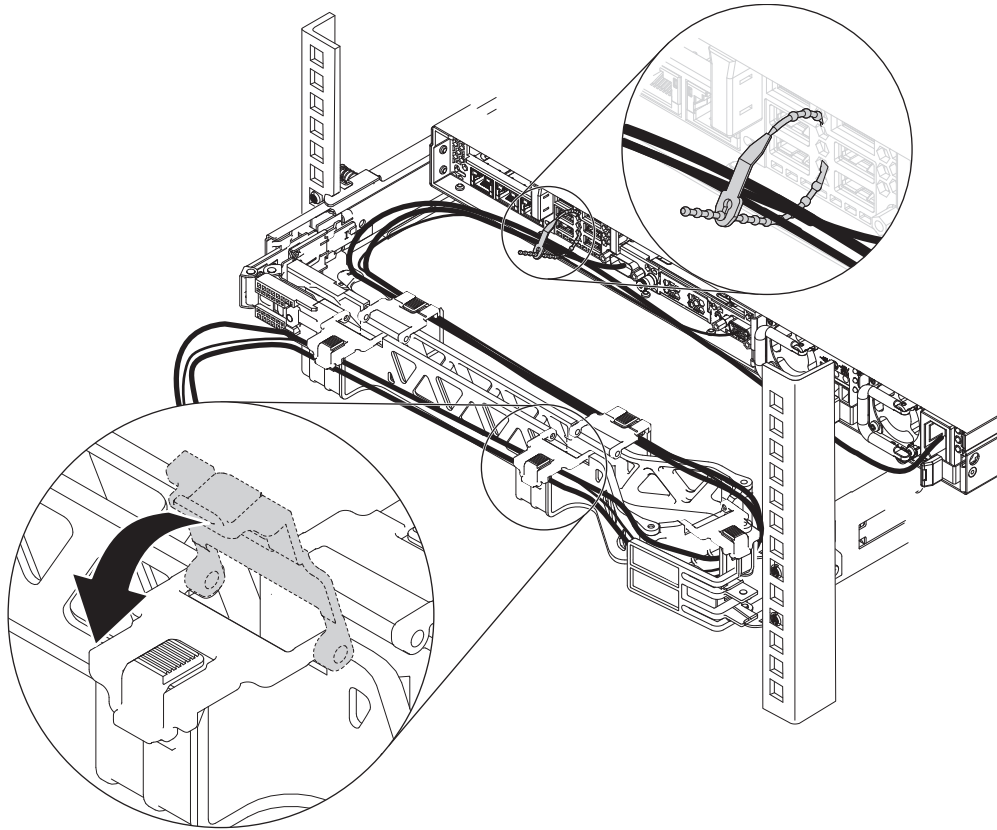


그림 9. 케이블과 타이 분리

참고: 케이블 끈의 위치는 시스템에 따라 달라집니다.

5. 20 페이지의 그림 10에 표시된 대로 케이블 관리 지지대 고정 브래킷을 여십시오.
 - a. 케이블 관리 지지대 고정 브래킷의 위 아래 탭을 눌러 닫으십시오.
 - b. 고정 브래킷을 닫으십시오.

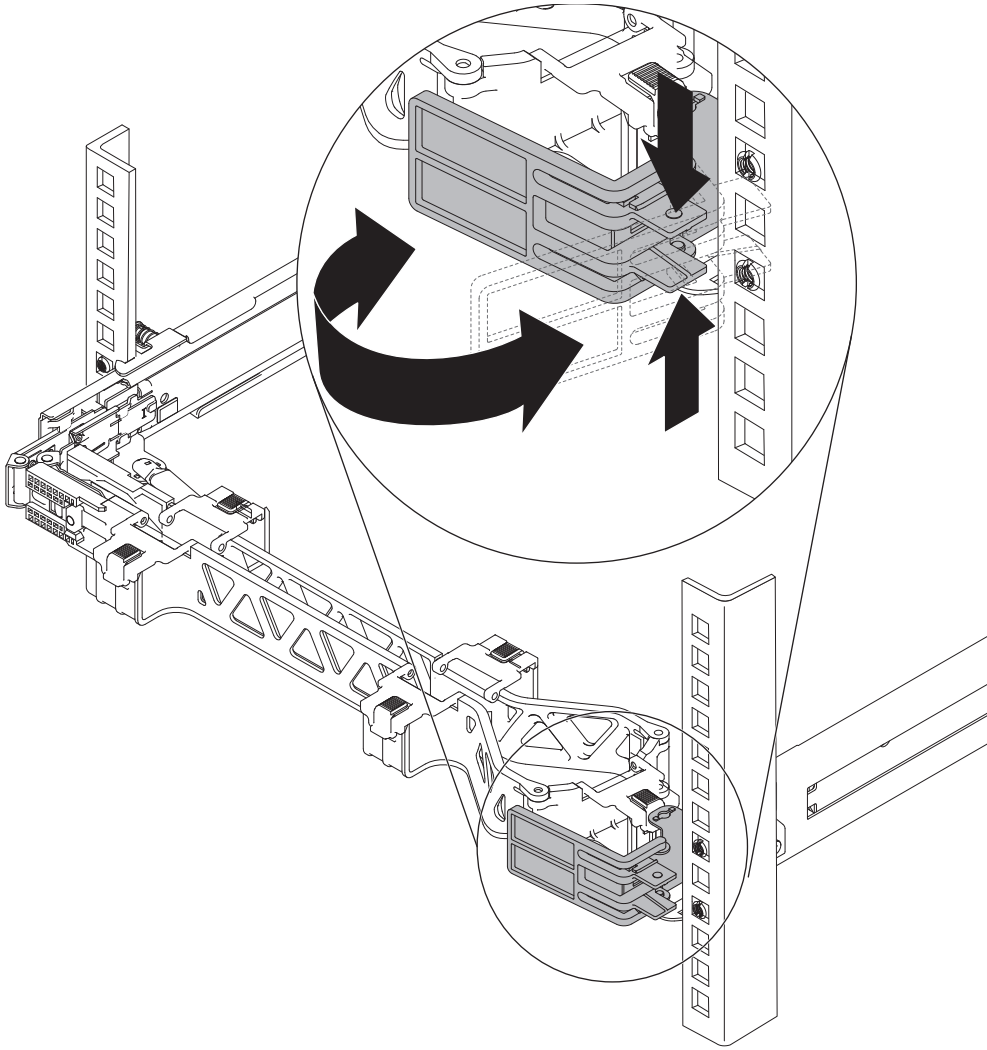


그림 10. 케이블 관리 지지대 고정 브래킷 열기

6. 21 페이지의 그림 11에 표시된 대로 케이블 관리 암 고정 브래킷을 제거하십시오.
 - a. 탭을 당겨 걸쇠를 푸십시오.
 - b. 케이블 관리 암 탭을 밀어서 슬라이드 레일의 슬롯에서 분리하십시오.
 - c. 케이블 관리 암의 안쪽과 바깥쪽 핀을 모두 빼내십시오.
 - d. 지지대 암에서 케이블 관리 암을 제거하십시오.

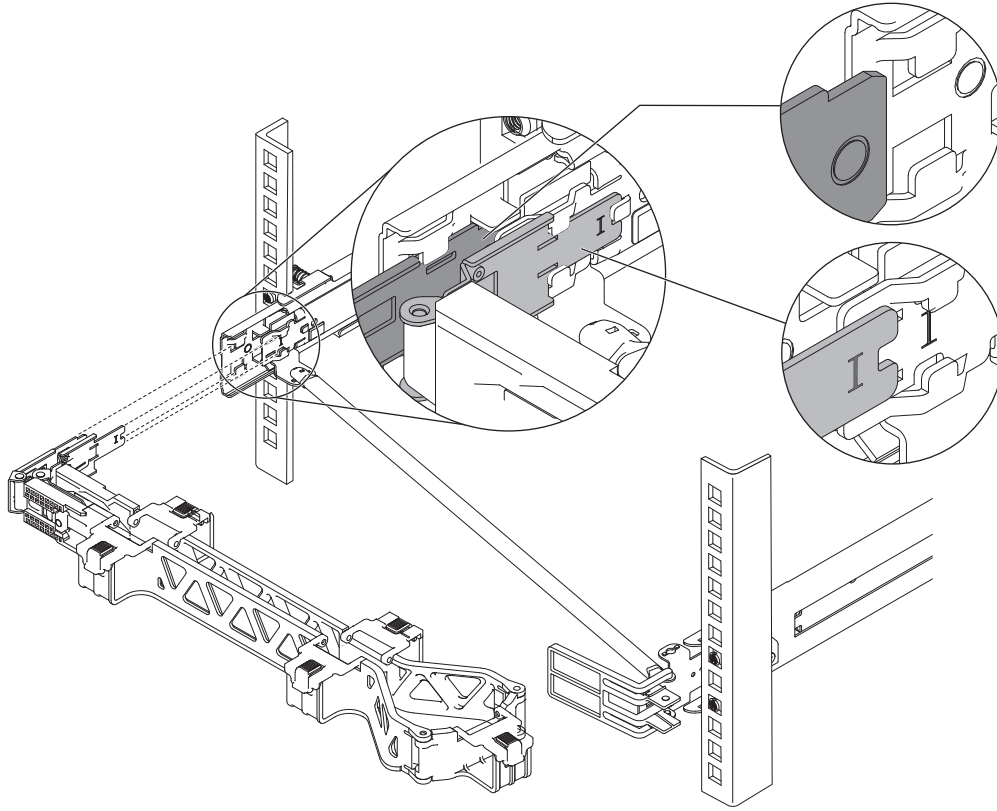


그림 11. 케이블 관리 암 고정 브라킷 제거

7. 22 페이지의 그림 12에 표시된 대로 슬라이드 레일에서 고정 브라킷을 분리하고 케이블 관리 고정 브라킷을 제거하십시오.

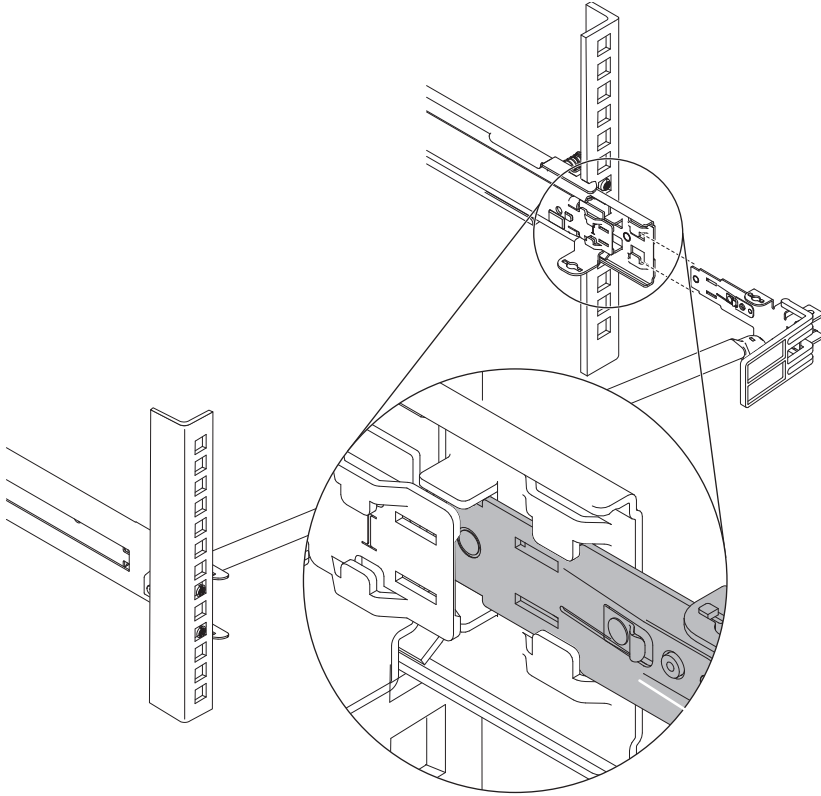


그림 12. 슬라이드 레일에서 고정 브라켓 분리

8. 그림 13에 표시된 대로 고정 브라켓에서 지지대 암의 다른 쪽 끝을 분리하십시오.

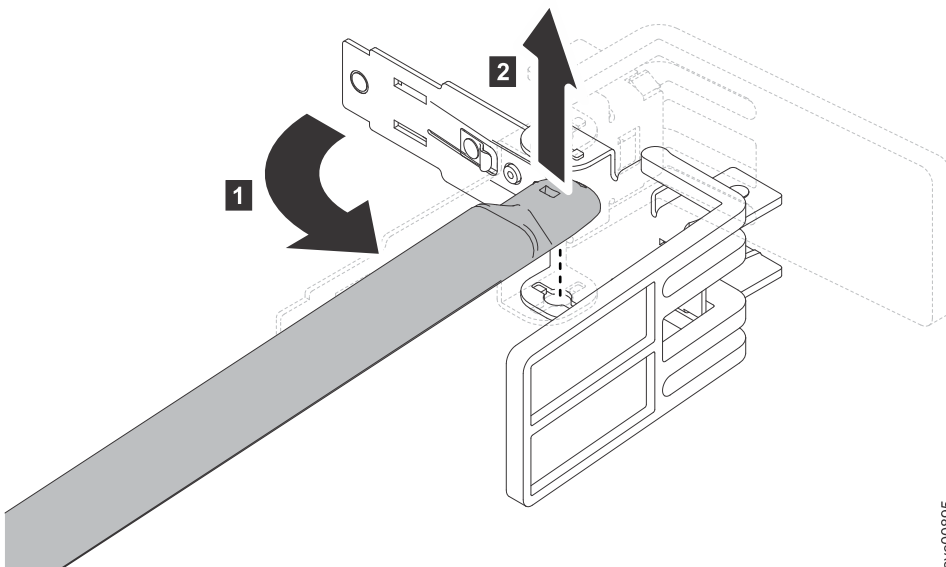


그림 13. 고정 브라켓에서 케이블 관리 지지대 암 분리

9. 23 페이지의 그림 14에 표시된 대로 노드의 왼쪽 뒷면에서 케이블 관리 암을 제거하십시오.

a. 지지대 암의 다른 쪽 끝을 노드에서 바깥쪽으로 돌리십시오.

- b. 슬라이드 레일에서 지지대 암의 끝을 분리하십시오.

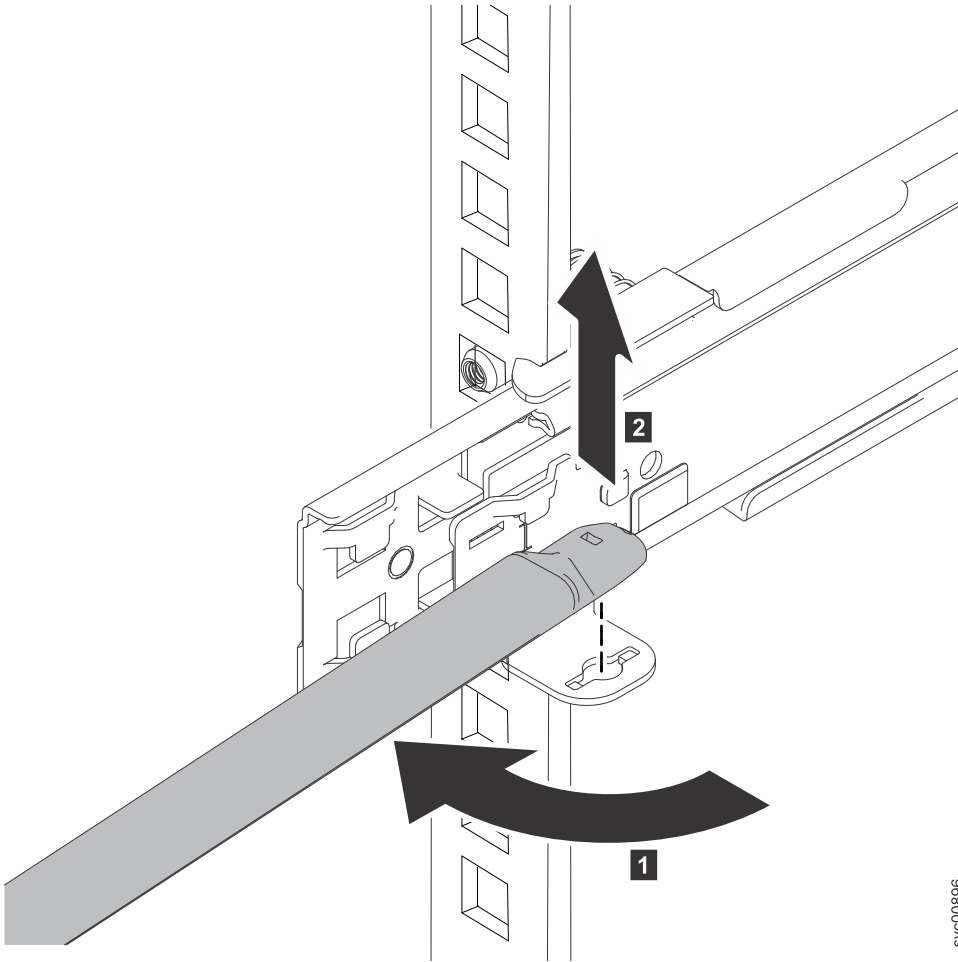


그림 14. 케이블 관리 암 제거

케이블 관리 암(arm) 교체

랙에 노드를 설치한 후 케이블 관리 암(arm)을 교체하십시오.

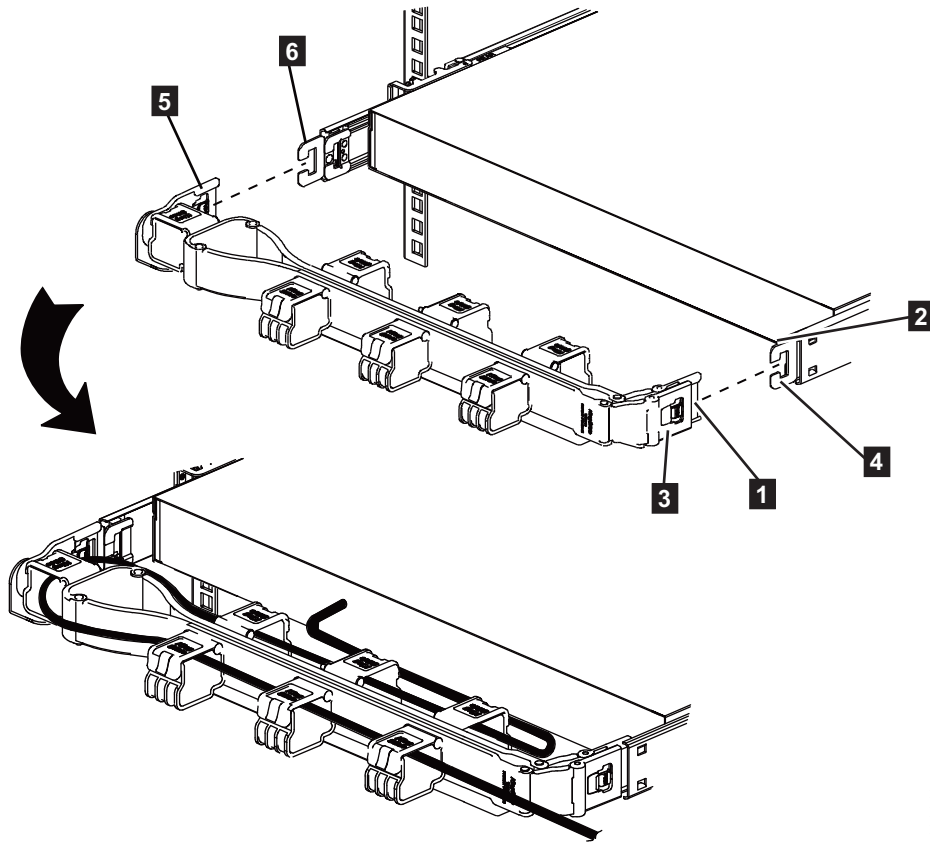
케이블 관리 암(arm) 교체: 2145-SV1

이 프로시저를 사용하여 SAN Volume Controller 2145-SV1 케이블 관리 암(arm)을 교체할 수 있습니다.

시작하기 전에

랙에서 2145-SV1 노드를 교체한 다음 케이블 관리 암(arm)을 교체하십시오. 필요하다면 케이블 관리 암 조립품을 구성하는 부품을 검토하십시오. 24 페이지의 그림 15에는 CMA 조립품을 설치하기 위해 사

용되는 파트가 표시되어 있습니다.



sv100018

그림 15. 2145-SV1 케이블 관리 암 조립품 설치용 부품

- 1** CMA 내부 커넥터
- 2** 내부 멤버의 CMA 커넥터 기초
- 3** CMA 외부 커넥터
- 4** 외부 멤버의 CMA 커넥터 기초
- 5** 중앙 본체 옆의 CMA 커넥터
- 6** 외부 멤버의 CMA 커넥터 기초

이 태스크 정보

서비스 프로시저를 완료한 후 케이블 관리 암을 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

케이블 관리 암 조립품을 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 옵션: 케이블 관리 암은 서버의 어느 쪽에나 설치할 수 있습니다. 필요하면 CMA의 왼쪽-오른쪽 방향을 반대로 바꾸십시오.

- a. 그림 16에서 누르기라고 표시된 버튼을 누르십시오.

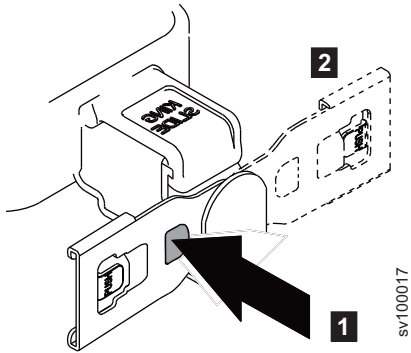


그림 16. 조립품의 방향 반전

- b. 커넥터를 180도 회전시키십시오.
2. 그림 17에 표시된 대로 내부 멤버(2)를 기반으로 케이블 관리 암 커넥터에 케이블 관리 암 CMA 내부 커넥터(1)를 설치하십시오.

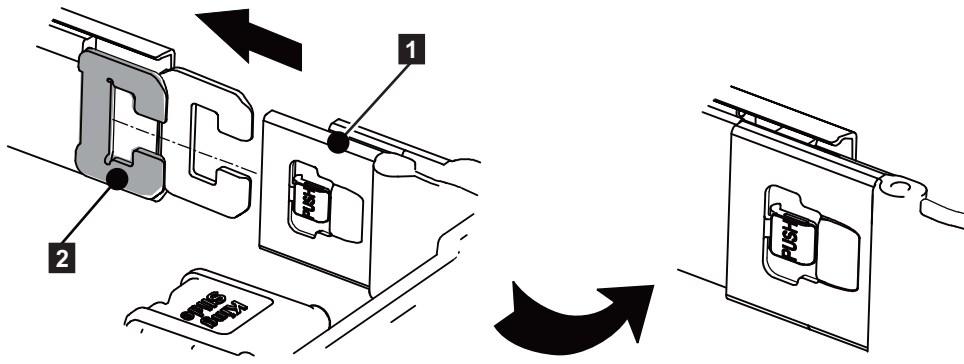


그림 17. 내부 멤버 설치

3. 외부 멤버(4)를 기반으로 케이블 관리 암 커넥터에 케이블 관리 암 외부 커넥터(3)를 설치하십시오. 26 페이지의 그림 18 내용을 참조하십시오.

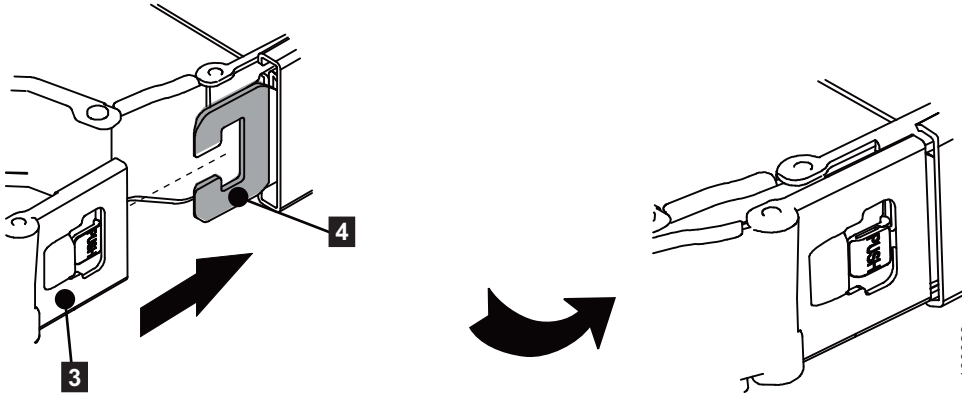


그림 18. 외부 멤버 설치

4. 반대편 케이블 관리 암 커넥터(5)를 반대편 외부 케이블 관리 암 커넥터 기초(6)에 설치하십시오. 그림 19 내용을 참조하십시오.

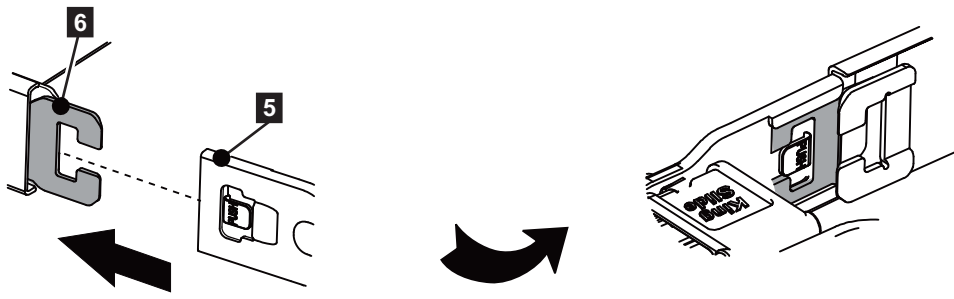


그림 19. 다른 외부 멤버 설치

5. 케이블을 연결하고 경로 지정하십시오.
 - a. 전원 코드와 다른 케이블을 노드의 뒷면에 다시 연결하십시오.
 - b. CMA의 케이블 및 전원 코드를 경로 지정하고 케이블 타이 및 벨크로 테이프로 고정하십시오.

참고:

- 케이블 끈의 위치는 시스템에 따라 달라집니다.
- 시스템 뒷면에 제공된 케이블 스트랩을 사용하여 케이블을 보유하고 느슨해지지 않도록 하십시오.
- CMA가 움직일 때 케이블에서 장력이 생기지 않도록 모든 케이블에서 느슨하게 놓으십시오.

케이블 관리 암(arm) 교체: 2145-DH8

이 프로시저를 사용하여 SAN Volume Controller 2145-DH8 케이블 관리 암(arm)을 교체할 수 있습니다.

시작하기 전에

랙에 있는 노드를 교체한 후 케이블 관리 암을 교체하십시오.

참고:

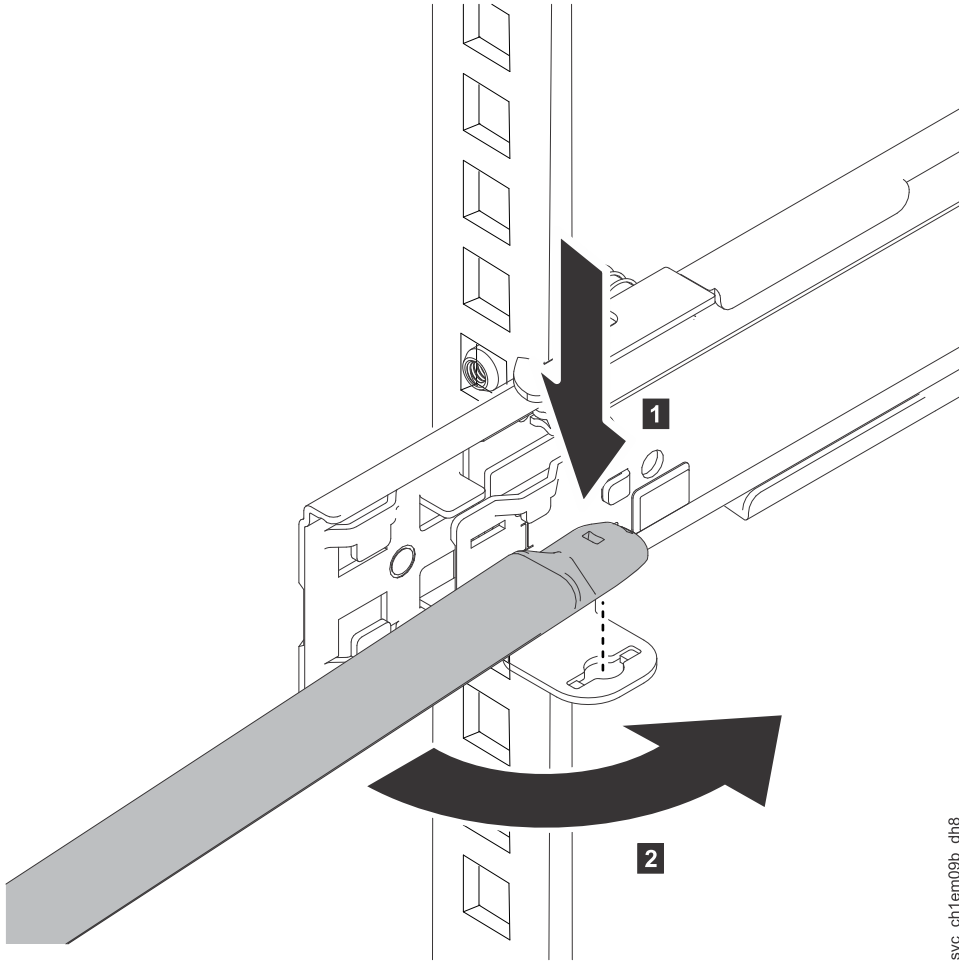
- 케이블 관리 암은 서버의 어느 쪽에나 설치할 수 있습니다.
- 올바르게 작동할 수 있도록 케이블 관리 지지대 암의 안쪽 레일이 위로 오는지 확인하십시오.

이 태스크 정보

케이블 관리 암을 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 28 페이지의 그림 20에 표시된 대로 노드의 왼쪽 뒷면에 케이블 관리 암을 설치하십시오.
 - a. 지지대 암의 한쪽 끝을 케이블 관리 암을 연결할 슬라이드 레일에 연결하십시오.
 - b. 지지대 암의 다른 쪽 끝을 랙 방향으로 돌리십시오.



svc_ch1em09b_dh8

그림 20. 케이블 관리 암 설치

2. 29 페이지의 그림 21에 표시된 대로 지지대 암의 다른 쪽 끝을 고정 브래킷에 연결하십시오.

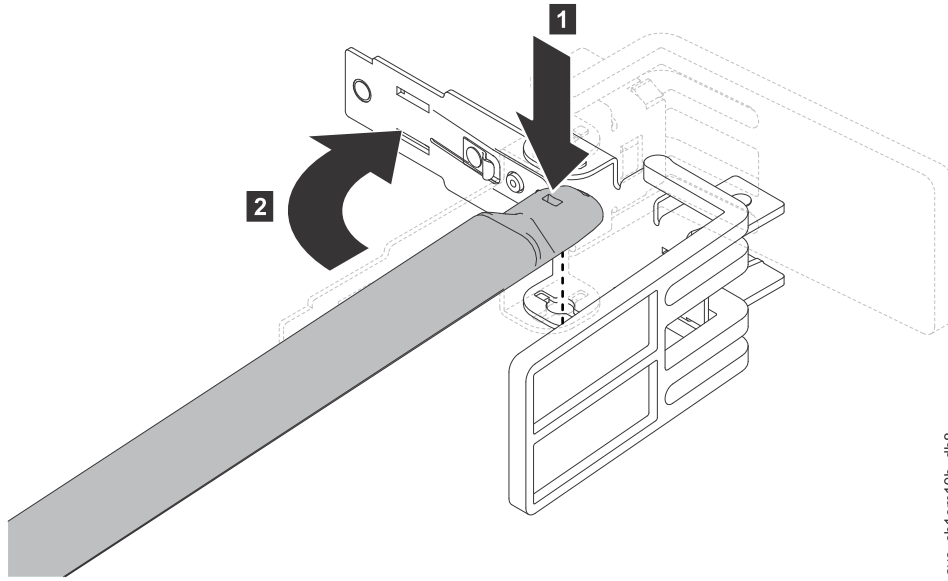


그림 21. 고정 브라킷에 케이블 관리 지지대 암 연결

3. 30 페이지의 그림 22에 표시된 대로 고정 브라킷을 슬라이드 레일에 연결하십시오.
 - a. 내부 및 외부 핀을 식별하기 위해 이 대문자 I와 O가 케이블 관리 암 핀에 인쇄됩니다.
 - b. 케이블 관리 고정 브라킷(대문자 O)을 연결되지 않은 지지대 암의 끝에 설치하십시오.
 - c. 지지대 암이 안전하게 설치되어 있는지 확인하십시오.

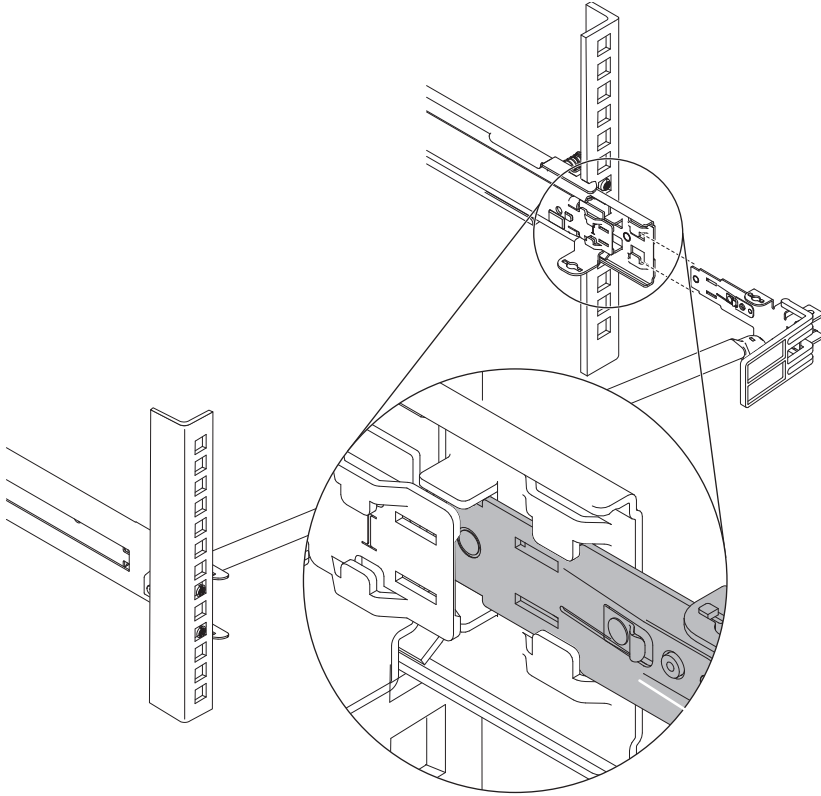


그림 22. 슬라이드 레일에 고정 브래킷 연결

4. 31 페이지의 그림 23에 표시된 대로 케이블 관리 고정 브래킷을 설치하십시오.
 - a. 지지대 암(arm)에서 케이블 관리 암(arm)을 두십시오.
 - b. 케이블 관리 암의 내부 및 외부 핀을 모두 뽑으십시오.
 - c. 슬라이드 레일의 내부 및 외부 슬롯 모두로 케이블 관리 암 탭을 밀어 넣으십시오.
 - d. 제자리에 고정될 때까지 탭을 밀어 넣으십시오.

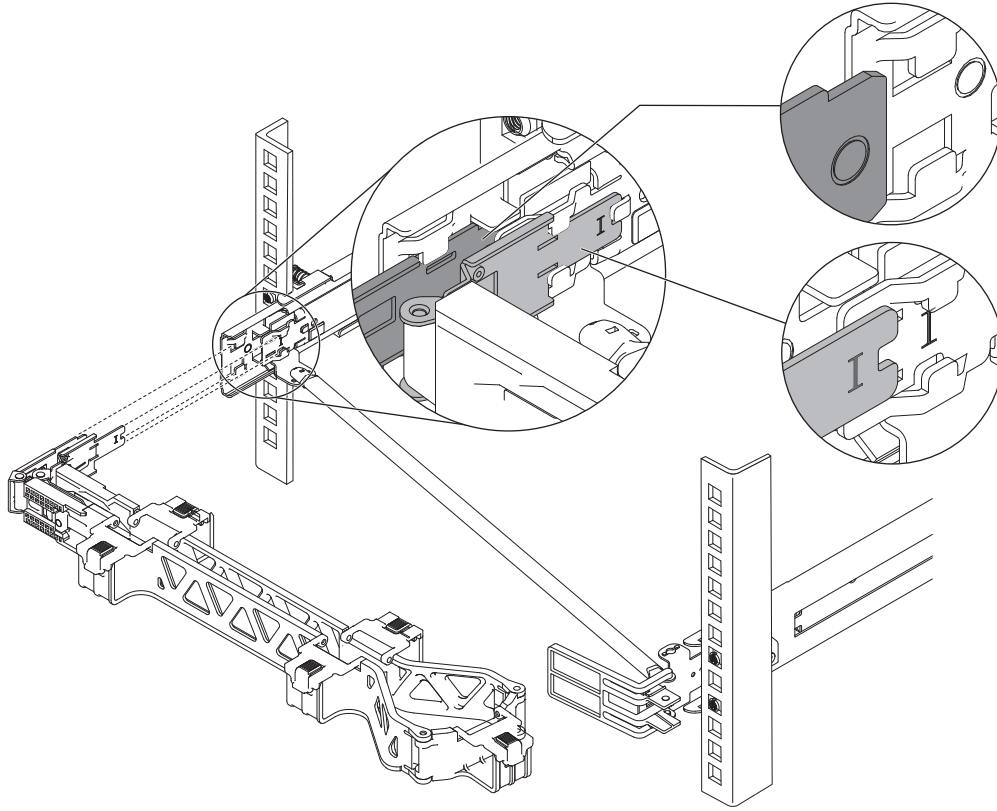


그림 23. 케이블 관리 암 고정 브래킷 설치

5. 32 페이지의 그림 24에 표시된 바와 같이 케이블 관리 지지 고정 브래킷을 닫으십시오.
 - a. 고정 브래킷을 열어서 케이블 관리 암을 케이블 관리 지지대 암 주위에서 회전하기 쉽도록 하십시오.
 - b. 케이블 관리 지지 고정 브래킷의 위아래에 있는 탭을 밀어 닫으십시오.

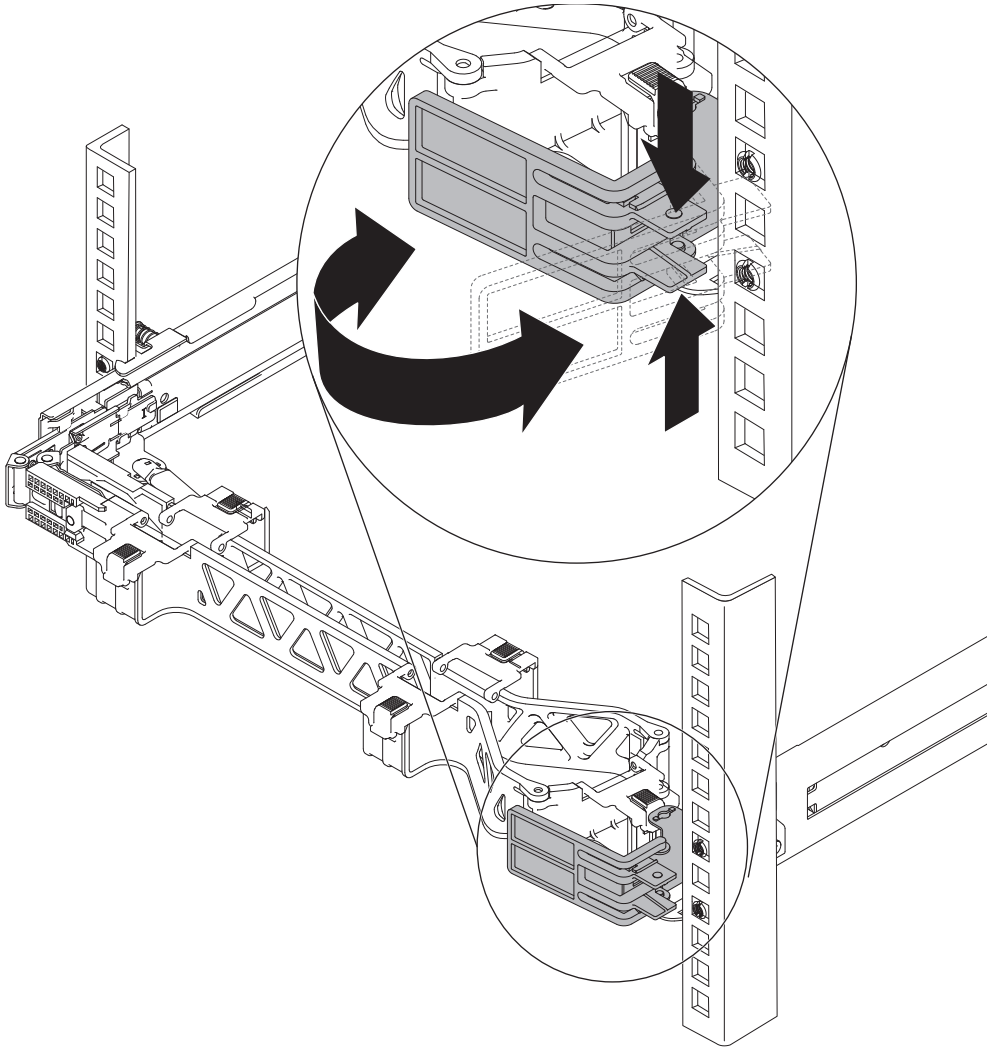


그림 24. 케이블 관리 지지대 레일 고정 닫기

6. 33 페이지의 그림 25에 표시된 바와 같이 케이블을 연결하고 라우팅하십시오.
 - a. 전원 코드와 다른 케이블을 노드의 뒷면에 연결하십시오.
 - b. 케이블 관리 암에 케이블 및 전원 코드의 경로에 따라 정리하고 케이블 타이 또는 벨크로 테이프로 고정하십시오.

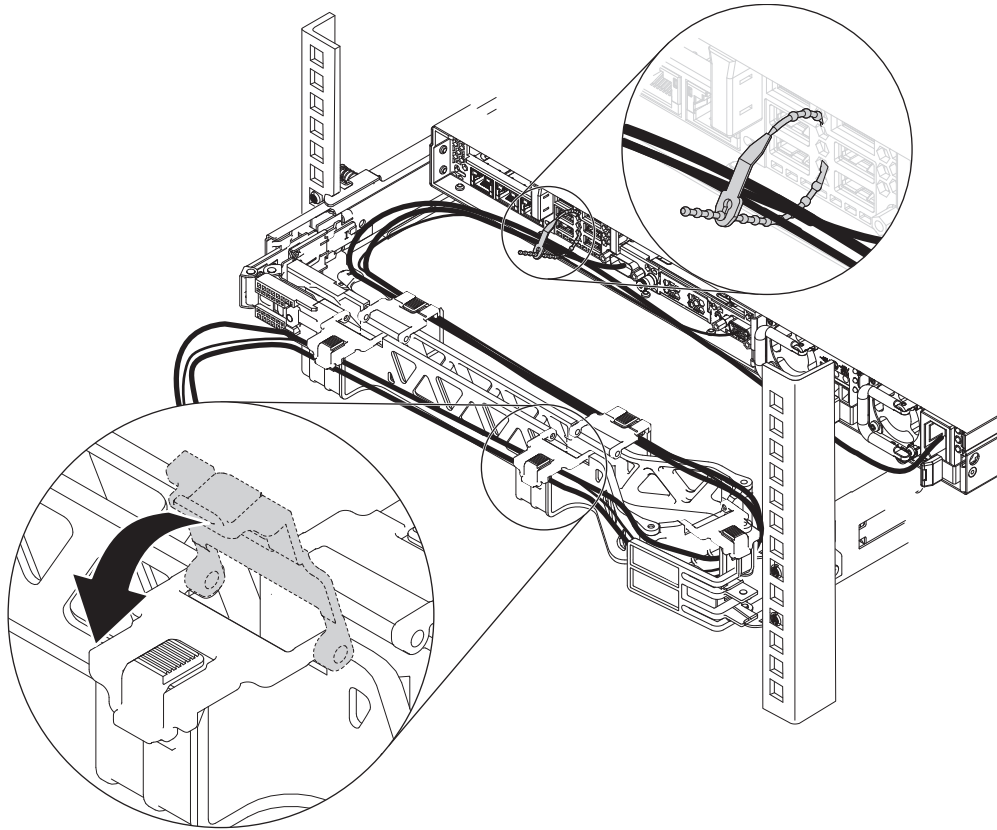


그림 25. 케이블 연결 및 경로 지정

참고:

- 케이블 끈의 위치는 시스템에 따라 달라집니다.
- 시스템 뒷면에 제공된 케이블 스트랩을 사용하여 케이블을 보유하고 느슨해지지 않도록 하십시오.

7. 34 페이지의 그림 26에 표시된 대로 벨크로 테이프로 케이블을 고정하십시오. 케이블 관리 암을 모든 방향으로 움직일 수 있으려면 벨크로 테이프 끈으로 케이블을 번들로 묶어야 합니다.

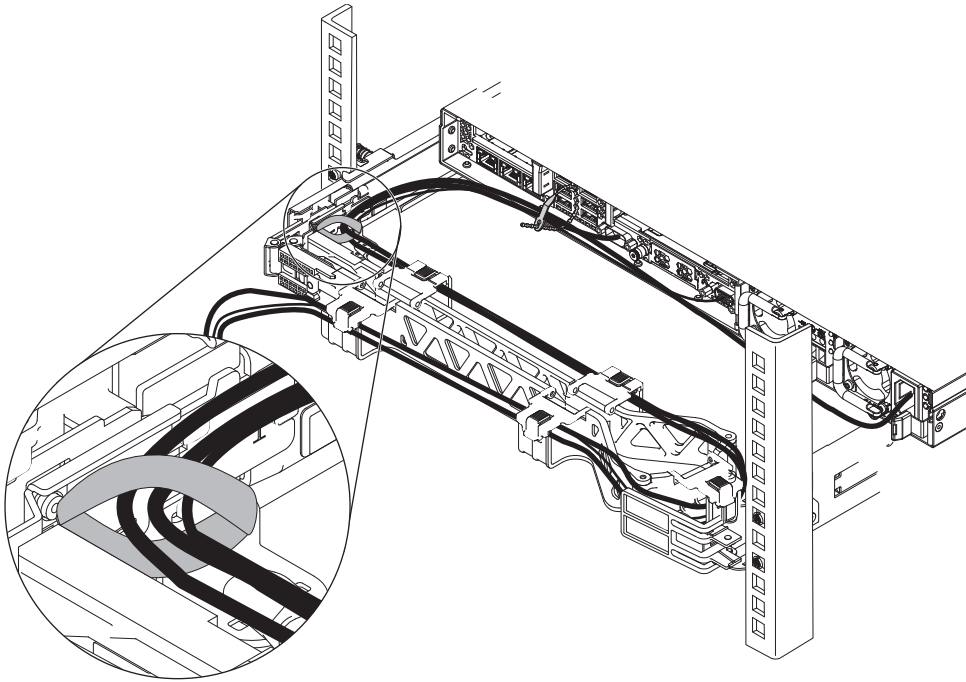


그림 26. 벨크로 테이프 끈으로 케이블 고정

참고:

- 케이블이 U 공간 아래로 늘어져서 아래의 시스템에 지장을 주지 않도록 하십시오.
 - 케이블 관리 암(arm)이 움직일 때 케이블이 당겨지지 않도록 모든 케이블을 약간 느슨하게 하십시오.
8. 옵션: 35 페이지의 그림 27에 표시된 대로 이송을 위해 랙에 있는 노드와 케이블 관리 암을 고정 하십시오.
- a. 시스템을 설치한 채로 랙을 이송하거나 진동이 심한 지역에 있는 경우에는 슬라이드의 뒷면에 M6 나사를 삽입하십시오.
 - b. 케이블 타이를 사용하여 케이블 관리 암의 사용 가능한 끝을 랙에 고정하십시오.

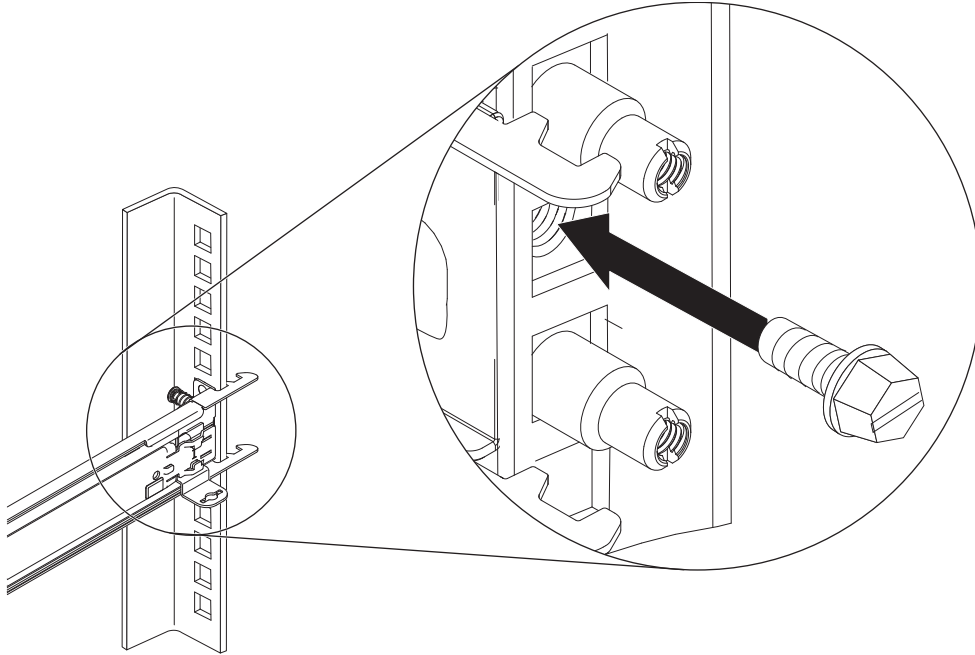


그림 27. 이송을 위해 케이블 관리 암 및 노드 고정

9. 옵션: 36 페이지의 그림 28에 표시된 대로 앞면 나사를 설치하십시오.
 - a. 랙에서 노드를 밀어내려면 해제 걸쇠(**1**)를 누르십시오.
 - b. 랙 캐비닛을 이동하거나 진동이 심한 지역에 랙 캐비닛을 설치하는 경우에는 노드의 앞면에 M6 나사(**2**)를 삽입하십시오.

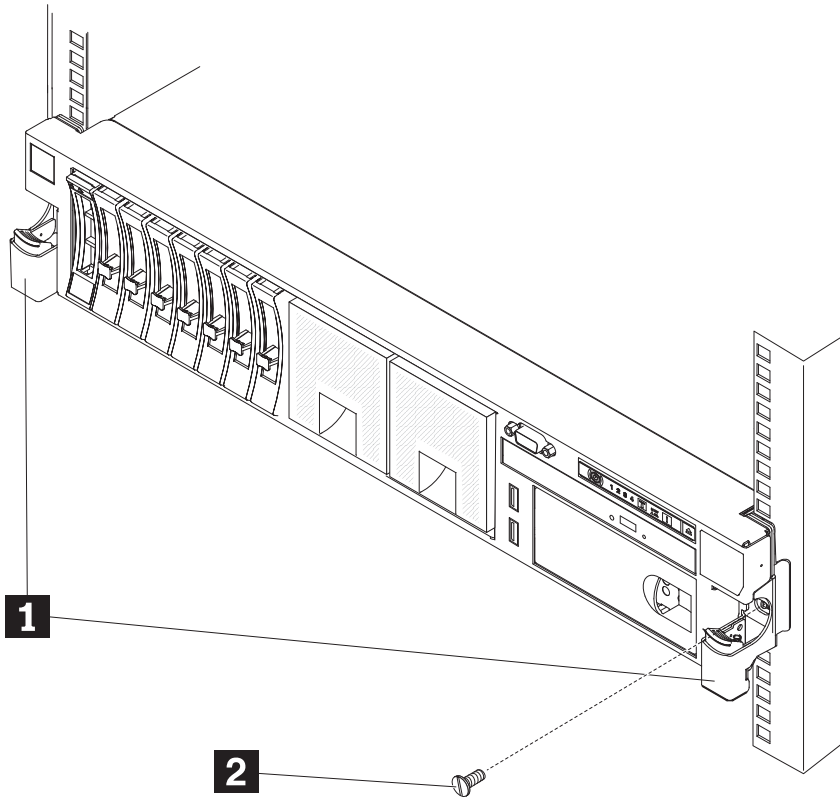


그림 28. 앞면 나사 설치

10. 옵션: 37 페이지의 그림 29에 표시된 대로 반대편에 케이블 관리 암을 설치할 수 있습니다.
 - a. 해제 버튼을 누르고(**1**) 장착 브래킷을 케이블 관리 암 밖으로 미십시오(**2**).
 - b. 그런 다음 케이블 관리 암(**3**)을 회전시키십시오.
 - c. 장착 브래킷(**4**)을 뒤집으십시오.
 - d. 내부 브래킷(대문자 I로 표시)과 외부 브래킷(대문자 O로 표시)을 케이블 관리 암 **5** 에 삽입하십시오.

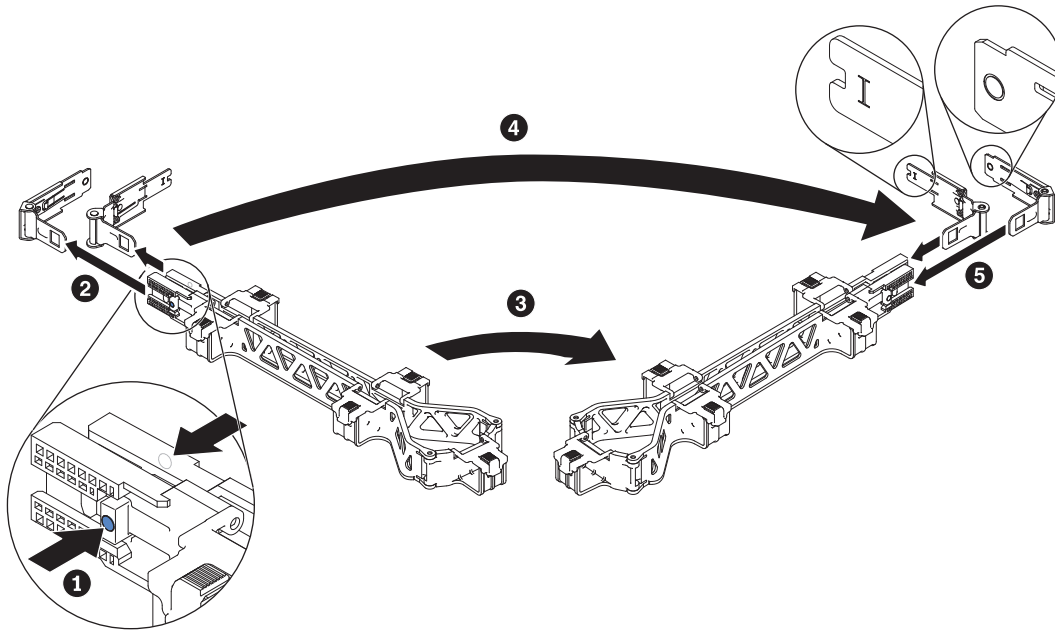


그림 29. 반대편에 케이블 관리 암 설치

랙에서 노드 제거

일부 서비스 프로시저 중에 랙에서 노드를 변경해야 할 수도 있습니다.

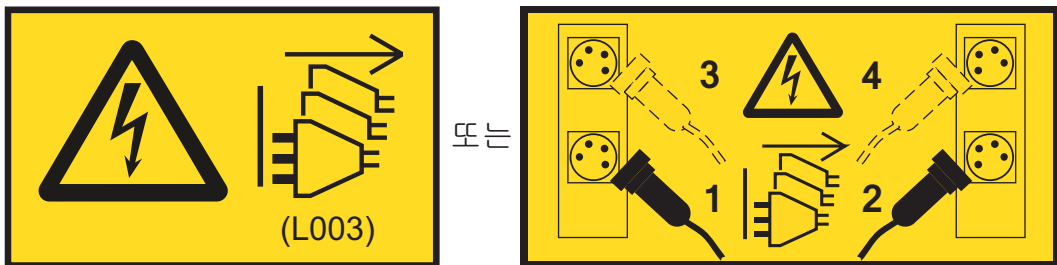
랙에서 노드 제거: 2145-SV1

랙에서 SAN Volume Controller 2145-SV1 노드를 제거해야 할 수 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



경고: 랙에 SAN Volume Controller 노드를 설치 또는 제거할 때 인접한 SAN Volume Controller 노드의 전원 제어 스위치를 건드리지 마십시오. 인접한 SAN Volume Controller 노드에 있는 이 스위치를 건드리면 해당 장치가 꺼지고 고객의 데이터에 액세스할 수 없게 됩니다.

예를 들어 *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*에서 자국어로 번역된 일치하는 주의사항을 찾으려면 각 주의사항 끝에 있는 괄호 안의 참조 번호(예: D005)를 사용하십시오.

위험:

IT 랙 시스템에서 또는 그 주변에서 작업할 때는 다음 예방 조치를 준수하십시오.

- 중장비는 잘못 다루면 신체적 상해나 장비 손상이 발생할 수 있습니다.
- 항상 랙 캐비닛의 수평 조절 패드를 낮추십시오.
- 항상 랙 캐비닛에 안정장치 브래킷을 설치하십시오.
- 기계적 하중의 불균형으로 인해 위험한 상황이 발생하지 않도록, 항상 랙 캐비닛 맨 아래에 가장 무거운 장치를 설치하십시오. 항상 랙 캐비닛의 맨 아래부터 시작하여 서버와 선택적 장치를 설치하십시오.
- 랙 장착형 장치는 선반 또는 작업 공간으로 사용되지 않아야 합니다. 랙 장착형 장치의 맨 위에 물건을 두지 마십시오.



- 각 랙 캐비닛에는 전원 코드가 두 개 이상 있을 수 있습니다. 서비스 도중에 전원의 연결을 끊어야 하는 경우 랙 캐비닛에 있는 모든 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
- 랙 캐비닛에 설치된 모든 장치를 동일한 랙 캐비닛에 설치된 전원 장치에 연결하십시오. 하나의 랙 캐비닛에 설치된 장치의 전원 코드를 다른 랙 캐비닛에 설치된 전원 장치에 연결하지 마십시오.
- 전기 콘센트를 올바르게 배선하지 않으면, 시스템 또는 시스템에 연결된 장치의 금속 부분에서 위험한 전압이 발생할 수 있습니다. 고객은 감전을 방지할 수 있도록 반드시 콘센트의 배선과 접지가 올바른지 확인해야 합니다. (R001 파트 1/2)

주의:

- 내부 랙 주변 온도가 모든 장착형 장치에 대해 제조업체에서 권장하는 주변 온도를 초과하는 경우 랙에 장치를 설치하지 마십시오.
- 통풍이 잘 되지 않는 랙에 장치를 설치하지 마십시오. 장치를 통한 통풍을 위해 사용되는 장치의 옆면, 앞면 또는 뒷면에서 통풍이 차단되거나 줄어드는지 확인하십시오.
- 회로의 과부하로 인해 전기 공급 배선 또는 과전류 보호가 실패하지 않도록 공급 회로에 장비를 연결할 때 신중하게 고려해야 합니다. 랙에 올바른 전원을 연결하려면 랙의 장비에 있는 등급 지정 레이블을 참조하여 공급 회로의 총 전력 요구사항을 판별하십시오.
- (슬라이딩 드로어의 경우) 랙 안정장치 브래킷이 랙에 부착되지 않은 경우 드로어 또는 피처를 설치하거나 빼지 마십시오. 한 번에 두 개 이상의 드로어 이상 빼내지 마십시오. 한 번에 두 개 이상의 드로어를 빼내면 랙이 불안정해질 수 있습니다.
- (고정 드로어의 경우) 이 드로어는 고정된 드로어이며 제조업체에서 지정하지 않는 경우 서비스하기 위해 이동하지 않아야 합니다. 드로어를 랙에서 부분적 또는 완전히 이동하려고 시도하면 랙이 불안정해 지거나 드로어가 랙에서 떨어져 나올 수 있습니다. (R001 부품 두 개 중 두 번째)

주의:

랙 캐비닛의 상단 위치에서 구성요소를 제거하면 재배치하는 동안 랙 안정도가 향상됩니다. 룸 또는 빌딩 내에 채워진 랙 캐비닛을 재배치할 때마다 다음 가이드라인을 따르십시오.

- 랙 캐비닛의 맨 위에서부터 장비를 제거하여 랙 캐비닛의 무게를 줄이십시오. 가능하면 랙 캐비닛을 처음 받았을 때의 랙 캐비닛 구성으로 복원하십시오. 이 구성을 알 수 없으면 다음 예방조치를 준수하십시오.
 - 32U보다 위에 있는 장치를 모두 제거하십시오.
 - 가장 무거운 장치가 랙 캐비닛의 맨 아래에 설치되어 있는지 확인하십시오.
 - 32U 레벨 이하의 랙 캐비닛에 설치된 장치 사이에 빈 U 레벨이 없는지 확인하십시오.
- 재배치 중인 랙 캐비닛이 랙 캐비닛 스위트의 일부일 경우, 스위트에서 랙 캐비닛을 분리하십시오.
- 재배치 중인 랙 캐비닛이 제거 가능한 아웃트리거와 함께 제공된 경우, 캐비닛을 재배치하기 전에 먼저 설치해야 합니다.
- 계획한 경로를 검토하여 잠재적인 위험성이 없는지 확인하십시오.
- 선택한 경로가 적재된 랙 캐비닛의 하중을 견딜 수 있는지 확인하십시오. 적재된 랙 캐비닛의 무게는 랙 캐비닛 문서를 참조하십시오.
- 모든 문 구멍이 최소한 760 x 230mm(30 x 80in.)인지 확인하십시오.
- 모든 장치, 선반, 서랍, 문 및 케이블이 안전한지 확인하십시오.
- 네 개의 수평 조절 패드를 가장 높은 위치까지 올렸는지 확인하십시오.
- 이동 중 랙 캐비닛에 설치된 안정장치 브래킷이 없는지 확인하십시오.
- 10도 이상 기울어진 램프를 사용하지 마십시오.
- 랙 캐비닛이 새 위치에 배치되면 다음 단계를 완료하십시오.
 - 네 개의 수평 조절 패드를 낮추십시오.
 - 안정장치 브래킷을 랙 캐비닛에 설치하십시오.
 - 랙 캐비닛에서 모든 장치를 제거한 경우, 랙 캐비닛을 가장 낮은 위치에서 가장 높은 위치로 옮기십시오.
- 바꿀 위치가 먼 경우 랙 캐비닛을 받았을 때의 구성으로 랙 캐비닛을 복원하십시오. 원래 포장재 또는 그와 동등한 포장재로 랙 캐비닛을 포장하십시오. 또한 수평 조절 패드를 낮춰 팔레트에서 캐스터를 들어올려 떼어낸 다음 볼트로 팔레트에 랙 캐비닛을 고정하십시오. (R002)

위험

총 중량이 > 227kg(500lb.)인 랙, 이동 전문가를 사용하십시오! (R003)
--

위험

올바르게 포장되고 제공된 팔레트의 맨 위에 고정되지 않은 경우 포크 트럭을 통해 랙을 수송하지 마십시오. (R004)

주의:

- 랙은 격납장치로 제공하기 위한 것이 아니며, 격납장치의 필수 보호 등급을 제공하지 않습니다.
- 이는 이 랙 내에 설치된 장치에 자체 격납장치가 사용되도록 고안되었습니다. (R005).

주의:

랙에서 비워질 때까지 안정장치 브래킷을 조이십시오. (R006)

주의:

제품을 들 때에는 안전 수칙을 따르십시오. (R007)

주의:

랙 장착형 장치가 선반으로 사용하도록 제작되지 않은 경우 랙 장착형 장치의 맨 위에 오브젝트를 배치하지 마십시오. (R008)

주의:


랙이 다른 랙에 결합되도록 설계된 경우 동일한 모델 랙만 다른 동일한 모델 랙과 함께 결합해야 합니다. (R009)

위험:



주 보호 접지:

이 기호는 랙의 프레임에 표시됩니다.

보호 접지 전도체는 이 위치에서 종료되어야 합니다. 인식되거나 공인된 폐쇄형 루프 커넥터(링 커미널)를 사용하고 볼트 또는 스테드를 사용하여 잠금 와셔로 프레임에 고정해야 합니다. 커넥터의 크기를 볼트 또는 스테드, 잠금 와셔, 사용된 도선의 등급, 차단기의 고려되는 등급에 맞게 적절히 지정해야 합니다. 이는 프레임이 보호 접지 전도체에 전기적으로 연결되도록 하기 위한 것입니다. 금속 접합부에 금속을 사용할 수 있도록 볼트 또는 스테드가 단말기 전도체 및 잠금 와셔가 닿는 위치로 이동되는 구멍이 비전도 재료에 닿지 않아야 합니다. 모든 보호 접지 전도체가 주 보호 접지 단말기 또는  로 표시된 위치에서 끝나야 합니다. (R010)

이 태스크 정보

중요사항: 노드가 해당 슬라이드 레일의 랙에서 완전히 확장되면 대부분의 서비스 조치를 수행할 수 있습니다.

랙에서 SAN Volume Controller 2145-SV1 노드를 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오. 두 명의 사람이 42 페이지의 그림 31에 표시된 대로 손을 두어 서버를 들어 올리십시오.

프로시저

1. 노드의 전원을 끄기 전에 시스템에 대한 문제점 해결 안내서의 MAP 5350에 있는 프로시저에 따라 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 대한 액세스 권한이 유실되지 않는지 확인하십시오.
2. 랙의 뒷면에서 작업 중인 경우 케이블 관리 암(arm)을 뒤로 당기고, 앞면에서 작업 중인 경우 노드를 랙 바깥의 완전히 확장된 레일 위치로 밀어 넣으십시오.
3. 제거된 포트와 동일한 포트에서 모든 케이블을 교체할 수 있는지 확인하려면 모든 파이버 채널, SAS, 이더넷 케이블의 위치를 기록한 후 노드의 뒷면에서 모든 케이블을 제거하십시오.
4. 새시를 제거하려면 그림 30에 표시된 단계를 완료하십시오.

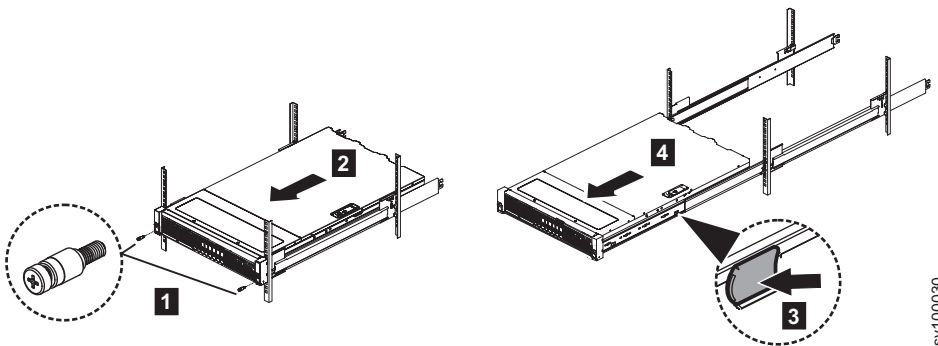


그림 30. 랙에서 2145-SV1 노드 새시 제거

- a. 배송 나사(**1**)를 푸십시오.
 - b. 레일의 새시(**2**)를 펼치십시오.
 - c. 연결 끊기 탭을 앞으로 미십시오(**3**).
 - d. 여러 사람의 도움을 받아 새시(및 내부 멤버)를 레일 조립품(**4**)의 중간 멤버에서 당겨 빼십시오.
5. 42 페이지의 그림 31에 표시된 대로 노드를 들어 올리고 단단한 표면에 두십시오.

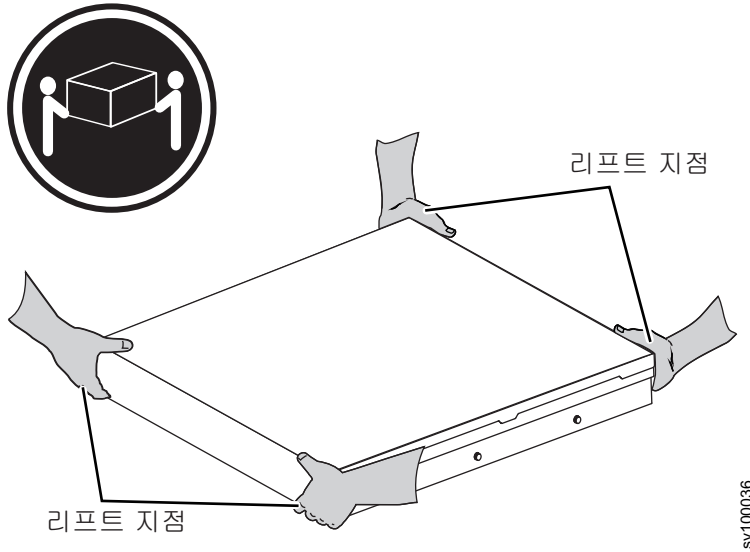


그림 31. 랙에서 2145-SV1 노드 들어 올리기

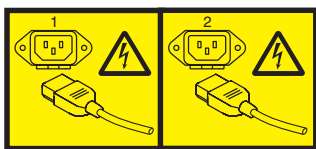
랙에서 노드 제거: 2145-DH8

랙에서 SAN Volume Controller 2145-DH8 노드를 제거해야 할 수 있습니다.

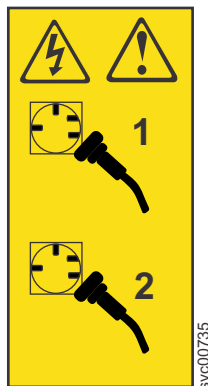
시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



경고: 랙에 SAN Volume Controller 노드를 설치 또는 제거할 때 인접한 SAN Volume Controller 노드의 전원 제어 스위치를 건드리지 마십시오. 인접한 SAN Volume Controller 노드에 있는 이 스위치를 건드리면 해당 장치가 꺼지고 고객의 데이터에 액세스할 수 없게 됩니다.

예를 들어 *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*에서 자국어로 번역된 일치하는 주의사항을 찾으려면 각 주의사항 끝에 있는 괄호 안의 참조 번호(예: D005)를 사용하십시오.

위험:

IT 랙 시스템에서 또는 그 주변에서 작업할 때는 다음 예방 조치를 준수하십시오.

- 중장비는 잘못 다루면 신체적 상해나 장비 손상이 발생할 수 있습니다.
- 항상 랙 캐비닛의 수평 조절 패드를 낮추십시오.
- 항상 랙 캐비닛에 안정장치 브래킷을 설치하십시오.
- 기계적 하중의 불균형으로 인해 위험한 상황이 발생하지 않도록, 항상 랙 캐비닛 맨 아래에 가장 무거운 장치를 설치하십시오. 항상 랙 캐비닛의 맨 아래부터 시작하여 서버와 선택적 장치를 설치하십시오.
- 랙 장착형 장치는 선반 또는 작업 공간으로 사용되지 않아야 합니다. 랙 장착형 장치의 맨 위에 물건을 두지 마십시오.



- 각 랙 캐비닛에는 전원 코드가 두 개 이상 있을 수 있습니다. 서비스 도중에 전원의 연결을 끊어야 하는 경우 랙 캐비닛에 있는 모든 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
- 랙 캐비닛에 설치된 모든 장치를 동일한 랙 캐비닛에 설치된 전원 장치에 연결하십시오. 하나의 랙 캐비닛에 설치된 장치의 전원 코드를 다른 랙 캐비닛에 설치된 전원 장치에 연결하지 마십시오.
- 전기 콘센트를 올바르게 배선하지 않으면, 시스템 또는 시스템에 연결된 장치의 금속 부분에서 위험한 전압이 발생할 수 있습니다. 고객은 감전을 방지할 수 있도록 반드시 콘센트의 배선과 접지가 올바른지 확인해야 합니다. (R001 파트 1/2)

주의:

- 내부 랙 주변 온도가 모든 장착형 장치에 대해 제조업체에서 권장하는 주변 온도를 초과하는 경우 랙에 장치를 설치하지 마십시오.
- 통풍이 잘 되지 않는 랙에 장치를 설치하지 마십시오. 장치를 통한 통풍을 위해 사용되는 장치의 옆면, 앞면 또는 뒷면에서 통풍이 차단되거나 줄어들지 않는지 확인하십시오.
- 회로의 과부하로 인해 전기 공급 배선 또는 과전류 보호가 실패하지 않도록 공급 회로에 장비를 연결할 때 신중하게 고려해야 합니다. 랙에 올바른 전원을 연결하려면 랙의 장비에 있는 등급 지정 레이블을 참조하여 공급 회로의 총 전력 요구사항을 판별하십시오.
- (슬라이딩 드로어의 경우) 랙 안정장치 브래킷이 랙에 부착되지 않은 경우 드로어 또는 피처를 설치하거나 빼지 마십시오. 한 번에 두 개 이상의 드로어 이상 빼내지 마십시오. 한 번에 두 개 이상의 드로어를 빼내면 랙이 불안정해질 수 있습니다.
- (고정 드로어의 경우) 이 드로어는 고정된 드로어이며 제조업체에서 지정하지 않는 경우 서비스하기 위해 이동하지 않아야 합니다. 드로어를 랙에서 부분적 또는 완전히 이동하려고 시도하면 랙이 불안정해 지거나 드로어가 랙에서 떨어져 나올 수 있습니다. (R001 부품 두 개 중 두 번째)

주의:

랙 캐비닛의 상단 위치에서 구성요소를 제거하면 재배치하는 동안 랙 안정도가 향상됩니다. 룸 또는 빌딩 내에 채워진 랙 캐비닛을 재배치할 때마다 다음 가이드라인을 따르십시오.

- 랙 캐비닛의 맨 위에서부터 장비를 제거하여 랙 캐비닛의 무게를 줄이십시오. 가능하면 랙 캐비닛을 처음 받았을 때의 랙 캐비닛 구성으로 복원하십시오. 이 구성을 알 수 없으면 다음 예방조치를 준수하십시오.
 - 32U보다 위에 있는 장치를 모두 제거하십시오.
 - 가장 무거운 장치가 랙 캐비닛의 맨 아래에 설치되어 있는지 확인하십시오.
 - 32U 레벨 이하의 랙 캐비닛에 설치된 장치 사이에 빈 U 레벨이 없는지 확인하십시오.
- 재배치 중인 랙 캐비닛이 랙 캐비닛 스위치의 일부일 경우, 스위트에서 랙 캐비닛을 분리하십시오.
- 재배치 중인 랙 캐비닛이 제거 가능한 아웃트리거와 함께 제공된 경우, 캐비닛을 재배치하기 전에 먼저 설치해야 합니다.
- 계획한 경로를 검토하여 잠재적인 위험성이 없는지 확인하십시오.
- 선택한 경로가 적재된 랙 캐비닛의 하중을 견딜 수 있는지 확인하십시오. 적재된 랙 캐비닛의 무게는 랙 캐비닛 문서를 참조하십시오.
- 모든 문 구멍이 최소한 760 x 230mm(30 x 80in.)인지 확인하십시오.
- 모든 장치, 선반, 서랍, 문 및 케이블이 안전한지 확인하십시오.
- 네 개의 수평 조절 패드를 가장 높은 위치까지 올렸는지 확인하십시오.
- 이동 중 랙 캐비닛에 설치된 안정장치 브래킷이 없는지 확인하십시오.
- 10도 이상 기울어진 램프를 사용하지 마십시오.
- 랙 캐비닛이 새 위치에 배치되면 다음 단계를 완료하십시오.
 - 네 개의 수평 조절 패드를 낮추십시오.
 - 안정장치 브래킷을 랙 캐비닛에 설치하십시오.
 - 랙 캐비닛에서 모든 장치를 제거한 경우, 랙 캐비닛을 가장 낮은 위치에서 가장 높은 위치로 옮기십시오.
- 바꿀 위치가 먼 경우 랙 캐비닛을 받았을 때의 구성으로 랙 캐비닛을 복원하십시오. 원래 포장재 또는 그와 동등한 포장재로 랙 캐비닛을 포장하십시오. 또한 수평 조절 패드를 낮춰 팔레트에서 캐스터를 들어올려 떼어낸 다음 볼트로 팔레트에 랙 캐비닛을 고정하십시오. (R002)

위험

총 중량이 > 227kg(500lb.)인 랙, 이동 전문가를 사용하십시오! (R003)

위험

올바르게 포장되고 제공된 팔레트의 맨 위에 고정되지 않은 경우 포크 트럭을 통해 랙을 수송하지 마십시오. (R004)

주의:

- 랙은 격납장치로 제공하기 위한 것이 아니며, 격납장치의 필수 보호 등급을 제공하지 않습니다.
- 이는 이 랙 내에 설치된 장치에 자체 격납장치가 사용되도록 고안되었습니다. (R005).

주의:

랙에서 비워질 때까지 안정장치 브래킷을 조이십시오. (R006)

주의:

제품을 들 때에는 안전 수칙을 따르십시오. (R007)

주의:

랙 장착형 장치가 선반으로 사용하도록 제작되지 않은 경우 랙 장착형 장치의 맨 위에 오브젝트를 배치하지 마십시오. (R008)

주의:


랙이 다른 랙에 결합되도록 설계된 경우 동일한 모델 랙만 다른 동일한 모델 랙과 함께 결합해야 합니다. (R009)

위험:



주 보호 접지:

이 기호는 랙의 프레임에 표시됩니다.

보호 접지 전도체는 이 위치에서 종료되어야 합니다. 인식되거나 공인된 폐쇄형 루프 커넥터(링 커미널)를 사용하고 볼트 또는 스테드를 사용하여 잠금 와셔로 프레임에 고정해야 합니다. 커넥터의 크기를 볼트 또는 스테드, 잠금 와셔, 사용된 도선의 등급, 차단기의 고려되는 등급에 맞게 적절히 지정해야 합니다. 이는 프레임이 보호 접지 전도체에 전기적으로 연결되도록 하기 위한 것입니다. 금속 접합부에 금속을 사용할 수 있도록 볼트 또는 스테드가 단말기 전도체 및 잠금 와셔가 닿는 위치로 이동되는 구멍이 비전도 재료에 닿지 않아야 합니다. 모든 보호 접지 전도체가 주 보호 접지 단말기 또는  로 표시된 위치에서 끝나야 합니다. (R010)

이 태스크 정보

중요사항: 노드가 해당 슬라이드 레일의 랙에서 완전히 확장되면 대부분의 서비스 조치를 수행할 수 있습니다.

SAN Volume Controller 2145-DH8를 랙에서 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

참고: 2U 서버를 제거하는 경우 두 명의 사람이 서버를 들어 올리도록 하십시오. 46 페이지의 그림 32에 표시된 대로 손을 두십시오.

프로시저

1. 노드의 전원을 끄기 전에 시스템에 대한 문제점 해결 안내서의 MAP 5350에 있는 프로시저에 따라 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 대한 액세스 권한이 유실되지 않는지 확인하십시오.

2. 랙의 뒷면에서 작업 중인 경우 케이블 관리 암(arm)을 뒤로 당기고, 앞면에서 작업 중인 경우 노드를 랙 바깥의 완전히 확장된 레일 위치로 밀어 넣으십시오.
3. 제거된 포트와 동일한 포트에서 모든 케이블을 교체할 수 있는지 확인하려면 모든 파이버 채널, SAS, 이더넷 케이블의 위치를 기록한 후 노드의 뒷면에서 모든 케이블을 제거하십시오.
4. 그림 32에 표시된 대로 잠금 레버 **1**을 앞으로 당기십시오.
5. 서버 뒷면을 받친 상태로 서버 앞면을 약간 위로 들어 올려 **2** 슬롯에서 못대加里 **3**을 제거하십시오.

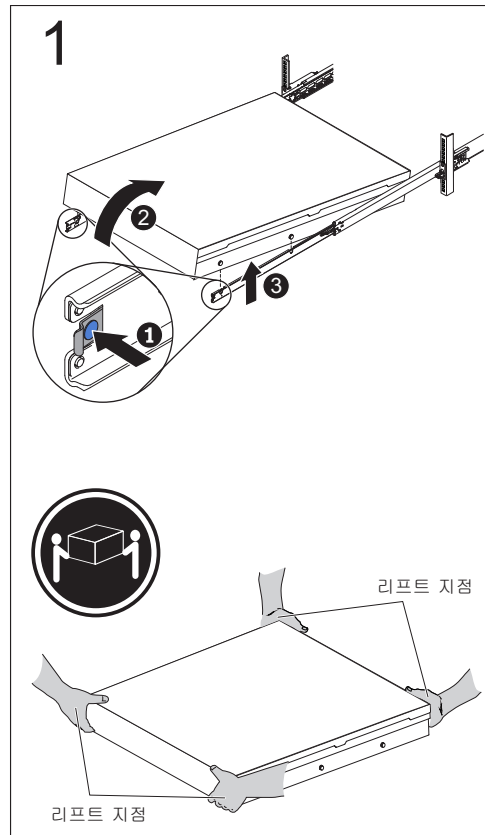


그림 32. 랙에서 SAN Volume Controller 2145-DH8 제거

6. 47 페이지의 그림 33에 표시된 대로 앞면 못대加里에서 걸쇠를 제거한 후 서버와 높이가 같도록 서버의 뒷면 **1**을 들어 올리십시오.
7. 서버를 랙 **2** 밖으로 들어올려 단단한 표면 위에 놓으십시오.

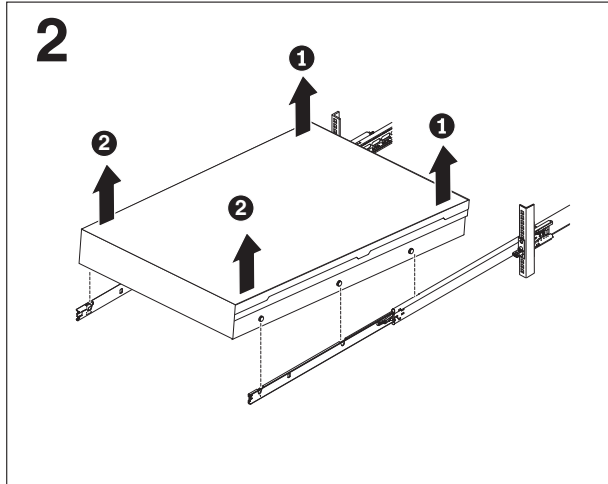


그림 33. 슬라이드 레일에서 서버 들어 올리기

랙에서 노드 교체

랙에서 시스템 node를 교체할 때 주의해야 합니다.

시작하기 전에

참고: 노드에서 최근에 필드 교체 유닛(FRU)을 교체한 경우 복구된 노드의 전원을 켜고 자체 테스트를 완료하는 즉시 해당 노드가 정상적으로 클러스터에 재결합합니다. 단, 디스크 드라이브를 교체하는 경우나 기타 이유로 인해 노드에서 ID나 클러스터 메타데이터의 무결성을 유실하는 경우와 같은 경우는 예외입니다. 해당 상황에서는 노드가 오프라인이 됩니다. 수정 프로시저에서 이 수리 작업을 수행하는 경우 해당 프로시저에서 자동으로 노드를 클러스터로 복원합니다. 수정 프로시저에서 수리를 수행하지 않는 경우 노드를 삭제하고 클러스터에 다시 추가해야 할 수 있습니다.

위험:

IT 랙 시스템에서 또는 그 주변에서 작업할 때는 다음 예방 조치를 준수하십시오.

- 중장비는 잘못 다루면 신체적 상해나 장비 손상이 발생할 수 있습니다.
- 항상 랙 캐비닛의 수평 조절 패드를 낮추십시오.
- 항상 랙 캐비닛에 안정장치 브래킷을 설치하십시오.
- 기계적 하중의 불균형으로 인해 위험한 상황이 발생하지 않도록, 항상 랙 캐비닛 맨 아래에 가장 무거운 장치를 설치하십시오. 항상 랙 캐비닛의 맨 아래부터 시작하여 서버와 선택적 장치를 설치하십시오.
- 랙 장착형 장치는 선반 또는 작업 공간으로 사용되지 않아야 합니다. 랙 장착형 장치의 맨 위에 물건을 두지 마십시오.



- 각 랙 캐비닛에는 전원 코드가 두 개 이상 있을 수 있습니다. 서비스 도중에 전원의 연결을 끊어야 하는 경우 랙 캐비닛에 있는 모든 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
- 랙 캐비닛에 설치된 모든 장치를 동일한 랙 캐비닛에 설치된 전원 장치에 연결하십시오. 하나의 랙 캐비닛에 설치된 장치의 전원 코드를 다른 랙 캐비닛에 설치된 전원 장치에 연결하지 마십시오.
- 전기 콘센트를 올바르게 배선하지 않으면, 시스템 또는 시스템에 연결된 장치의 금속 부분에서 위험한 전압이 발생할 수 있습니다. 고객은 감전을 방지할 수 있도록 반드시 콘센트의 배선과 접지가 올바른지 확인해야 합니다. (R001 파트 1/2)

주의:

- 내부 랙 주변 온도가 모든 장착형 장치에 대해 제조업체에서 권장하는 주변 온도를 초과하는 경우 랙에 장치를 설치하지 마십시오.
- 통풍이 잘 되지 않는 랙에 장치를 설치하지 마십시오. 장치를 통한 통풍을 위해 사용되는 장치의 옆면, 앞면 또는 뒷면에서 통풍이 차단되거나 줄어들지 않는지 확인하십시오.
- 회로의 과부하로 인해 전기 공급 배선 또는 과전류 보호가 실패하지 않도록 공급 회로에 장비를 연결할 때 신중하게 고려해야 합니다. 랙에 올바른 전원을 연결하려면 랙의 장비에 있는 등급 지정 레이블을 참조하여 공급 회로의 총 전력 요구사항을 판별하십시오.
- (슬라이딩 드로어의 경우) 랙 안정장치 브래킷이 랙에 부착되지 않은 경우 드로어 또는 피처를 설치하거나 빼지 마십시오. 한 번에 두 개 이상의 드로어 이상 빼내지 마십시오. 한 번에 두 개 이상의 드로어를 빼내면 랙이 불안정해질 수 있습니다.
- (고정 드로어의 경우) 이 드로어는 고정된 드로어이며 제조업체에서 지정하지 않는 경우 서비스하기 위해 이동하지 않아야 합니다. 드로어를 랙에서 부분적 또는 완전히 이동하려고 시도하면 랙이 불안정해 지거나 드로어가 랙에서 떨어져 나올 수 있습니다. (R001 부품 두 개 중 두 번째)

주의:

랙 캐비닛의 상단 위치에서 구성요소를 제거하면 재배치하는 동안 랙 안정도가 향상됩니다. 룸 또는 빌딩 내에 채워진 랙 캐비닛을 재배치할 때마다 다음 가이드라인을 따르십시오.

- 랙 캐비닛의 맨 위에서부터 장비를 제거하여 랙 캐비닛의 무게를 줄이십시오. 가능하면 랙 캐비닛을 처음 받았을 때의 랙 캐비닛 구성으로 복원하십시오. 이 구성을 알 수 없으면 다음 예방조치를 준수하십시오.
 - 32U보다 위에 있는 장치를 모두 제거하십시오.
 - 가장 무거운 장치가 랙 캐비닛의 맨 아래에 설치되어 있는지 확인하십시오.
 - 32U 레벨 이하의 랙 캐비닛에 설치된 장치 사이에 빈 U 레벨이 없는지 확인하십시오.
- 재배치 중인 랙 캐비닛이 랙 캐비닛 스위트의 일부일 경우, 스위트에서 랙 캐비닛을 분리하십시오.
- 재배치 중인 랙 캐비닛이 제거 가능한 아웃트리거와 함께 제공된 경우, 캐비닛을 재배치하기 전에 먼저 설치해야 합니다.
- 계획한 경로를 검토하여 잠재적인 위험성이 없는지 확인하십시오.
- 선택한 경로가 적재된 랙 캐비닛의 하중을 견딜 수 있는지 확인하십시오. 적재된 랙 캐비닛의 무게는 랙 캐비닛 문서를 참조하십시오.
- 모든 문 구멍이 최소한 760 x 230mm(30 x 80in.)인지 확인하십시오.
- 모든 장치, 선반, 서랍, 문 및 케이블이 안전한지 확인하십시오.
- 네 개의 수평 조절 패드를 가장 높은 위치까지 올렸는지 확인하십시오.
- 이동 중 랙 캐비닛에 설치된 안정장치 브래킷이 없는지 확인하십시오.
- 10도 이상 기울어진 램프를 사용하지 마십시오.
- 랙 캐비닛이 새 위치에 배치되면 다음 단계를 완료하십시오.
 - 네 개의 수평 조절 패드를 낮추십시오.
 - 안정장치 브래킷을 랙 캐비닛에 설치하십시오.
 - 랙 캐비닛에서 모든 장치를 제거한 경우, 랙 캐비닛을 가장 낮은 위치에서 가장 높은 위치로 옮기십시오.
- 바꿀 위치가 먼 경우 랙 캐비닛을 받았을 때의 구성으로 랙 캐비닛을 복원하십시오. 원래 포장재 또는 그와 동등한 포장재로 랙 캐비닛을 포장하십시오. 또한 수평 조절 패드를 낮춰 팔레트에서 캐스터를 들어올려 떼어낸 다음 볼트로 팔레트에 랙 캐비닛을 고정하십시오. (R002)

위험

총 중량이 > 227kg(500lb.)인 랙, 이동 전문가를 사용하십시오! (R003)

위험

올바르게 포장되고 제공된 팔레트의 맨 위에 고정되지 않은 경우 포크 트럭을 통해 랙을 수송하지 마십시오. (R004)

주의:

- 랙은 격납장치로 제공하기 위한 것이 아니며, 격납장치의 필수 보호 등급을 제공하지 않습니다.
- 이는 이 랙 내에 설치된 장치에 자체 격납장치가 사용되도록 고안되었습니다. (R005).

주의:

랙에서 비워질 때까지 안정장치 브래킷을 조이십시오. (R006)

주의:

제품을 들 때에는 안전 수칙을 따르십시오. (R007)

주의:

랙 장착형 장치가 선반으로 사용하도록 제작되지 않은 경우 랙 장착형 장치의 맨 위에 오브젝트를 배치하지 마십시오. (R008)

주의:


랙이 다른 랙에 결합되도록 설계된 경우 동일한 모델 랙만 다른 동일한 모델 랙과 함께 결합해야 합니다. (R009)

위험:



주 보호 접지:

이 기호는 랙의 프레임에 표시됩니다.

보호 접지 전도체는 이 위치에서 종료되어야 합니다. 인식되거나 공인된 폐쇄형 루프 커넥터(링 커미널)를 사용하고 볼트 또는 스테르드를 사용하여 잠금 와셔로 프레임에 고정해야 합니다. 커넥터의 크기를 볼트 또는 스테르드, 잠금 와셔, 사용된 도선의 등급, 차단기의 고려되는 등급에 맞게 적절히 지정해야 합니다. 이는 프레임이 보호 접지 전도체에 전기적으로 연결되도록 하기 위한 것입니다. 금속 접합부에 금속을 사용할 수 있도록 볼트 또는 스테르드가 단말기 전도체 및 잠금 와셔가 닿는 위치로 이동되는 구멍이 비전도 재료에 닿지 않아야 합니다. 모든 보호 접지 전도체가 주 보호 접지 단말기 또는  로 표시된 위치에서 끝나야 합니다. (R010)

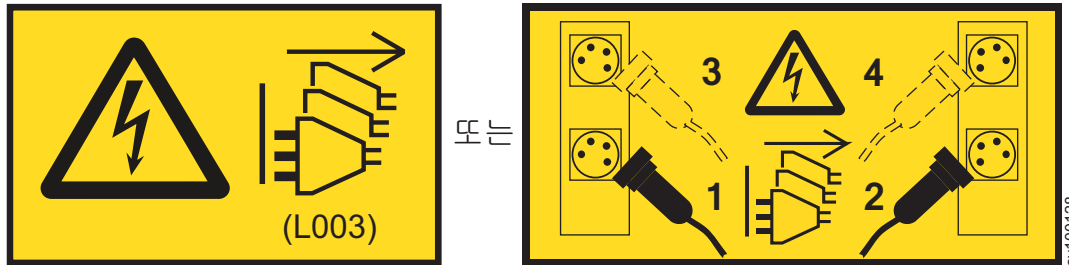
랙에서 노드 교체: 2145-SV1

랙에서 SAN Volume Controller 2145-SV1 노드를 교체해야 할 수도 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



경고: 랙에 SAN Volume Controller 노드를 설치 또는 제거할 때 인접한 SAN Volume Controller 노드의 전원 제어 스위치를 건드리지 마십시오. 인접한 SAN Volume Controller 노드에 있는 이 스위치를 건드리면 해당 장치가 꺼지고 고객의 데이터에 액세스할 수 없게 됩니다.

예를 들어 *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*에서 자국어로 번역된 일치하는 주의사항을 찾으려면 각 주의사항 끝에 있는 괄호 안의 참조 번호(예: D005)를 사용하십시오.

위험:

IT 랙 시스템에서 또는 그 주변에서 작업할 때는 다음 예방 조치를 준수하십시오.

- 중장비는 잘못 다루면 신체적 상해나 장비 손상이 발생할 수 있습니다.
- 항상 랙 캐비닛의 수평 조절 패드를 낮추십시오.
- 항상 랙 캐비닛에 안정장치 브래킷을 설치하십시오.
- 기계적 하중의 불균형으로 인해 위험한 상황이 발생하지 않도록, 항상 랙 캐비닛 맨 아래에 가장 무거운 장치를 설치하십시오. 항상 랙 캐비닛의 맨 아래부터 시작하여 서버와 선택적 장치를 설치하십시오.
- 랙 장착형 장치는 선반 또는 작업 공간으로 사용되지 않아야 합니다. 랙 장착형 장치의 맨 위에 물건을 두지 마십시오.



- 각 랙 캐비닛에는 전원 코드가 두 개 이상 있을 수 있습니다. 서비스 도중에 전원의 연결을 끊어야 하는 경우 랙 캐비닛에 있는 모든 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
- 랙 캐비닛에 설치된 모든 장치를 동일한 랙 캐비닛에 설치된 전원 장치에 연결하십시오. 하나의 랙 캐비닛에 설치된 장치의 전원 코드를 다른 랙 캐비닛에 설치된 전원 장치에 연결하지 마십시오.
- 전기 콘센트를 올바르게 배선하지 않으면, 시스템 또는 시스템에 연결된 장치의 금속 부분에서 위험한 전압이 발생할 수 있습니다. 고객은 감전을 방지할 수 있도록 반드시 콘센트의 배선과 접지가 올바른지 확인해야 합니다. (R001 파트 1/2)

주의:

- 내부 랙 주변 온도가 모든 장착형 장치에 대해 제조업체에서 권장하는 주변 온도를 초과하는 경우 랙에 장치를 설치하지 마십시오.
- 통풍이 잘 되지 않는 랙에 장치를 설치하지 마십시오. 장치를 통한 통풍을 위해 사용되는 장치의 옆면, 앞면 또는 뒷면에서 통풍이 차단되거나 줄어들지 않는지 확인하십시오.
- 회로의 과부하로 인해 전기 공급 배선 또는 과전류 보호가 실패하지 않도록 공급 회로에 장비를 연결할 때 신중하게 고려해야 합니다. 랙에 올바른 전원을 연결하려면 랙의 장비에 있는 등급 지정 레이블을 참조하여 공급 회로의 총 전력 요구사항을 판별하십시오.
- (슬라이딩 드로어의 경우) 랙 안정장치 브래킷이 랙에 부착되지 않은 경우 드로어 또는 피처를 설치하거나 빼지 마십시오. 한 번에 두 개 이상의 드로어 이상 빼내지 마십시오. 한 번에 두 개 이상의 드로어를 빼내면 랙이 불안정해질 수 있습니다.
- (고정 드로어의 경우) 이 드로어는 고정된 드로어이며 제조업체에서 지정하지 않는 경우 서비스하기 위해 이동하지 않아야 합니다. 드로어를 랙에서 부분적 또는 완전히 이동하려고 시도하면 랙이 불안정해 지거나 드로어가 랙에서 떨어져 나올 수 있습니다. (R001 부품 두 개 중 두 번째)

주의:

랙 캐비닛의 상단 위치에서 구성요소를 제거하면 재배치하는 동안 랙 안정도가 향상됩니다. 룸 또는 빌딩 내에 채워진 랙 캐비닛을 재배치할 때마다 다음 가이드라인을 따르십시오.

- 랙 캐비닛의 맨 위에서부터 장비를 제거하여 랙 캐비닛의 무게를 줄이십시오. 가능하면 랙 캐비닛을 처음 받았을 때의 랙 캐비닛 구성으로 복원하십시오. 이 구성을 알 수 없으면 다음 예방조치를 준수하십시오.
 - 32U보다 위에 있는 장치를 모두 제거하십시오.
 - 가장 무거운 장치가 랙 캐비닛의 맨 아래에 설치되어 있는지 확인하십시오.
 - 32U 레벨 이하의 랙 캐비닛에 설치된 장치 사이에 빈 U 레벨이 없는지 확인하십시오.
- 재배치 중인 랙 캐비닛이 랙 캐비닛 스위트의 일부일 경우, 스위트에서 랙 캐비닛을 분리하십시오.
- 재배치 중인 랙 캐비닛이 제거 가능한 아웃트리거와 함께 제공된 경우, 캐비닛을 재배치하기 전에 먼저 설치해야 합니다.
- 계획한 경로를 검토하여 잠재적인 위험성이 없는지 확인하십시오.
- 선택한 경로가 적재된 랙 캐비닛의 하중을 견딜 수 있는지 확인하십시오. 적재된 랙 캐비닛의 무게는 랙 캐비닛 문서를 참조하십시오.
- 모든 문 구멍이 최소한 760 x 230mm(30 x 80in.)인지 확인하십시오.
- 모든 장치, 선반, 서랍, 문 및 케이블이 안전한지 확인하십시오.
- 네 개의 수평 조절 패드를 가장 높은 위치까지 올렸는지 확인하십시오.
- 이동 중 랙 캐비닛에 설치된 안정장치 브래킷이 없는지 확인하십시오.
- 10도 이상 기울어진 램프를 사용하지 마십시오.
- 랙 캐비닛이 새 위치에 배치되면 다음 단계를 완료하십시오.
 - 네 개의 수평 조절 패드를 낮추십시오.
 - 안정장치 브래킷을 랙 캐비닛에 설치하십시오.
 - 랙 캐비닛에서 모든 장치를 제거한 경우, 랙 캐비닛을 가장 낮은 위치에서 가장 높은 위치로 옮기십시오.
- 바꿀 위치가 먼 경우 랙 캐비닛을 받았을 때의 구성으로 랙 캐비닛을 복원하십시오. 원래 포장재 또는 그와 동등한 포장재로 랙 캐비닛을 포장하십시오. 또한 수평 조절 패드를 낮춰 팔레트에서 캐스터를 들어올려 떼어낸 다음 볼트로 팔레트에 랙 캐비닛을 고정하십시오. (R002)

위험

총 중량이 > 227kg(500lb.)인 랙, 이동 전문가를 사용하십시오! (R003)

위험

올바르게 포장되고 제공된 팔레트의 맨 위에 고정되지 않은 경우 포크 트럭을 통해 랙을 수송하지 마십시오. (R004)

주의:

- 랙은 격납장치로 제공하기 위한 것이 아니며, 격납장치의 필수 보호 등급을 제공하지 않습니다.
- 이는 이 랙 내에 설치된 장치에 자체 격납장치가 사용되도록 고안되었습니다. (R005).

주의:

랙에서 비워질 때까지 안정장치 브래킷을 조이십시오. (R006)

주의:

제품을 들 때에는 안전 수칙을 따르십시오. (R007)

주의:

랙 장착형 장치가 선반으로 사용하도록 제작되지 않은 경우 랙 장착형 장치의 맨 위에 오브젝트를 배치하지 마십시오. (R008)

주의:


랙이 다른 랙에 결합되도록 설계된 경우 동일한 모델 랙만 다른 동일한 모델 랙과 함께 결합해야 합니다. (R009)

위험:



주 보호 접지:

이 기호는 랙의 프레임에 표시됩니다.

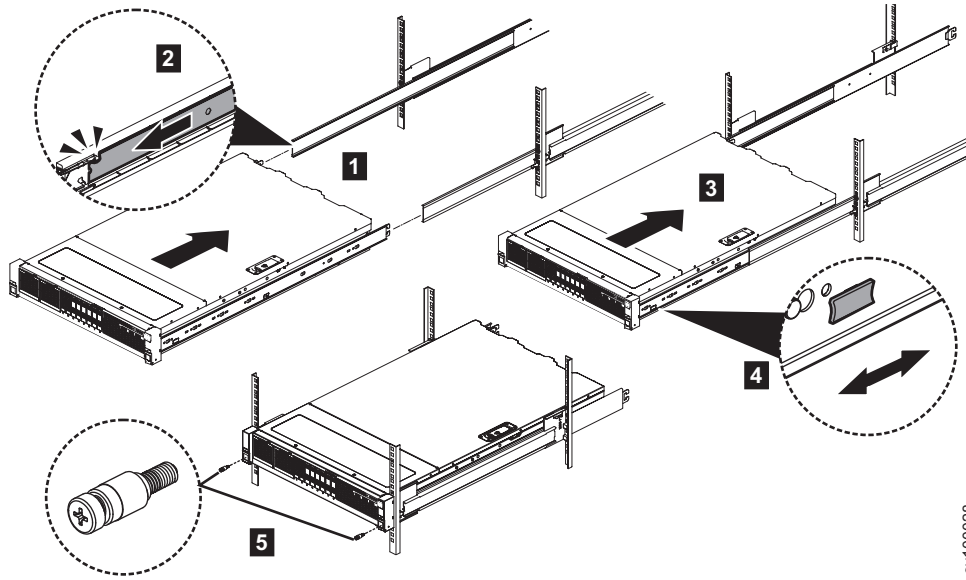
보호 접지 전도체는 이 위치에서 종료되어야 합니다. 인식되거나 공인된 폐쇄형 루프 커넥터(링 커미널)를 사용하고 볼트 또는 스테드를 사용하여 잠금 와셔로 프레임에 고정해야 합니다. 커넥터의 크기를 볼트 또는 스테드, 잠금 와셔, 사용된 도선의 등급, 차단기의 고려되는 등급에 맞게 적절히 지정해야 합니다. 이는 프레임이 보호 접지 전도체에 전기적으로 연결되도록 하기 위한 것입니다. 금속 접합부에 금속을 사용할 수 있도록 볼트 또는 스테드가 단말기 전도체 및 잠금 와셔가 닿는 위치로 이동되는 구멍이 비전도 재료에 닿지 않아야 합니다. 모든 보호 접지 전도체가 주 보호 접지 단말기 또는  로 표시된 위치에서 끝나야 합니다. (R010)

이 태스크 정보

랙에서 SAN Volume Controller 2145-SV1 노드를 교체하려면 55 페이지의 그림 34에 표시된 대로 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 중간 지지대 레일 멤버를 완전히 확장한 후 잠금 위치(**1**)에 있는지 확인하십시오.



sv100028

그림 34. 랙에서 2145-SV1 새시 교체

2. 볼 베어링 고정 장치가 중간 멤버(**2**)의 앞면에 있는지 확인하십시오.
3. 레일이 멈췄다고 느껴질 때까지 2145-SV1 새시를 중간 외부 레일에 삽입하십시오(**3**).
4. 해제 탭을 당겨 레일의 잠금을 해제한 다음, 탭을 밀어 새시를 랙에 집어 넣으십시오(**4**).
5. 나사를 사용하여 랙에 새시를 조이십시오(**5**).

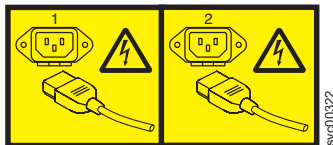
랙에서 노드 교체: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드를 교체해야 할 수도 있습니다.

시작하기 전에

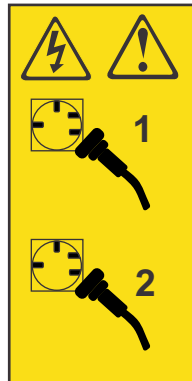
위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



svc00322

또는



svc00735

또는



svc00734

경고: 랙에 SAN Volume Controller 노드를 설치 또는 제거할 때 인접한 SAN Volume Controller 노드의 전원 제어 스위치를 건드리지 마십시오. 인접한 SAN Volume Controller 노드에 있는 이 스위치를 건드리면 해당 장치가 꺼지고 고객의 데이터에 액세스할 수 없게 됩니다.

위험

IT 랙 시스템에서 또는 그 주변에서 작업할 때는 다음 예방 조치를 준수하십시오.

- 중장비는 잘못 다루면 신체적 상해나 장비 손상이 발생할 수 있습니다.
- 항상 랙 캐비닛의 수평 조절 패드를 낮추십시오.
- 항상 랙 캐비닛에 안정장치 브래킷을 설치하십시오.
- 기계적 하중의 불균형으로 인해 위험한 상황이 발생하지 않도록, 항상 랙 캐비닛 맨 아래에 가장 무거운 장치를 설치하십시오. 항상 랙 캐비닛 맨 아래에서 시작하여 서버 및 옵션 장치를 설치하십시오.
- 랙 장착형 장치를 선반 또는 작업 공간으로 사용하지 마십시오. 랙 장착형 장치의 위에 물건을 올려놓지 마십시오.



- 랙 캐비닛마다 두 개 이상의 전원 코드가 있을 수 있습니다. 서비스 중에 전원을 차단해야 하는 경우에는 랙 캐비닛의 모든 전원 코드를 차단하십시오.
- 랙 캐비닛에 설치된 모든 장치를 동일한 랙 캐비닛에 설치된 전원 장치에 연결하십시오. 하나의 랙 캐비닛에 설치된 장치의 전원 코드를 다른 랙 캐비닛에 설치된 전원 장치에 꽂지 마십시오.
- 올바르게 배선되지 않은 전기 콘센트로 인해 시스템의 금속 부분 또는 시스템에 장착된 장치에 위험한 전압이 발생할 수 있습니다. 고객은 감전을 방지할 수 있도록 반드시 콘센트의 배선과 접지가 올바른지 확인해야 합니다. (R001 부품 두 개 중 첫 번째 부품)

주의:

- 내부 랙 주변 온도가 모든 장착형 장치에 대해 제조업체에서 권장하는 주변 온도를 초과하는 경우 랙에 장치를 설치하지 마십시오.
- 통풍이 잘 되지 않는 랙에 장치를 설치하지 마십시오. 장치를 통한 통풍을 위해 사용되는 장치의 옆면, 앞면 또는 뒷면에서 통풍이 차단되거나 줄어들지 않는지 확인하십시오.
- 회로의 과부하로 인해 전기 공급 배선 또는 과전류 보호가 실패하지 않도록 공급 회로에 장비를 연결할 때 신중하게 고려해야 합니다. 랙에 올바른 전원을 연결하려면 랙의 장비에 있는 등급 지정 레이블을 참조하여 공급 회로의 총 전력 요구사항을 판별하십시오.
- (슬라이딩 드로어의 경우) 랙 안정장치 브래킷이 랙에 부착되지 않은 경우 드로어 또는 피처를 설치하거나 빼지 마십시오. 한 번에 두 개 이상의 드로어 이상 빼내지 마십시오. 한 번에 두 개 이상의 드로어를 빼내면 랙이 불안정해질 수 있습니다.
- (고정 드로어의 경우) 이 드로어는 고정된 드로어이며 제조업체에서 지정하지 않는 경우 서비스하기 위해 이동하지 않아야 합니다. 드로어를 랙에서 부분적 또는 완전히 이동하려고 시도하면 랙이 불안정해 지거나 드로어가 랙에서 떨어져 나올 수 있습니다. (R001 부품 두 개 중 두 번째)

주의:

랙 캐비닛의 상단 위치에서 구성요소를 제거하면 재배치하는 동안 랙 안정도가 향상됩니다. 룸 또는 빌딩 내에 채워진 랙 캐비닛을 재배치할 때마다 다음 가이드라인을 따르십시오.

- 랙 캐비닛의 맨 위에서부터 장비를 제거하여 랙 캐비닛의 무게를 줄이십시오. 가능하면 랙 캐비닛을 처음 받았을 때의 랙 캐비닛 구성으로 복원하십시오. 이 구성을 알 수 없으면 다음 예방조치를 준수하십시오.
 - 32U보다 위에 있는 장치를 모두 제거하십시오.
 - 가장 무거운 장치가 랙 캐비닛의 맨 아래에 설치되어 있는지 확인하십시오.
 - 32U 레벨 이하의 랙 캐비닛에 설치된 장치 사이에 빈 U 레벨이 없는지 확인하십시오.
- 재배치 중인 랙 캐비닛이 랙 캐비닛 스위트의 일부일 경우, 스위트에서 랙 캐비닛을 분리하십시오.
- 재배치 중인 랙 캐비닛이 제거 가능한 아웃트리거와 함께 제공된 경우, 캐비닛을 재배치하기 전에 먼저 설치해야 합니다.
- 계획한 경로를 검토하여 잠재적인 위험성이 없는지 확인하십시오.
- 선택한 경로가 적재된 랙 캐비닛의 하중을 견딜 수 있는지 확인하십시오. 적재된 랙 캐비닛의 무게는 랙 캐비닛 문서를 참조하십시오.
- 모든 문 구멍이 최소한 760 x 230mm(30 x 80in.)인지 확인하십시오.
- 모든 장치, 선반, 서랍, 문 및 케이블이 안전한지 확인하십시오.
- 네 개의 수평 조절 패드를 가장 높은 위치까지 올렸는지 확인하십시오.
- 이동 중 랙 캐비닛에 설치된 안정장치 브래킷이 없는지 확인하십시오.
- 10도 이상 기울어진 램프를 사용하지 마십시오.
- 랙 캐비닛이 새 위치에 배치되면 다음 단계를 완료하십시오.
 - 네 개의 수평 조절 패드를 낮추십시오.
 - 안정장치 브래킷을 랙 캐비닛에 설치하십시오.
 - 랙 캐비닛에서 모든 장치를 제거한 경우, 랙 캐비닛을 가장 낮은 위치에서 가장 높은 위치로 옮기십시오.
- 바꿀 위치가 먼 경우 랙 캐비닛을 받았을 때의 구성으로 랙 캐비닛을 복원하십시오. 원래 포장재 또는 그와 동등한 포장재로 랙 캐비닛을 포장하십시오. 또한 수평 조절 패드를 낮춰 팔레트에서 캐스터를 들어올려 떼어낸 다음 볼트로 팔레트에 랙 캐비닛을 고정하십시오. (R002)

위험

총 중량이 > 227kg(500lb.)인 랙, 이동 전문가를 사용하십시오! (R003)

위험

올바르게 포장되고 제공된 팔레트의 맨 위에 고정되지 않은 경우 포크 트럭을 통해 랙을 수송하지 마십시오. (R004)

주의:

- 랙은 격납장치로 제공하기 위한 것이 아니며, 격납장치의 필수 보호 등급을 제공하지 않습니다.
- 이는 이 랙 내에 설치된 장치에 자체 격납장치가 사용되도록 고안되었습니다. (R005).

주의:

랙에서 비워질 때까지 안정장치 브래킷을 조이십시오. (R006)

주의:

제품을 들 때에는 안전 수칙을 따르십시오. (R007)

주의:

랙 장착형 장치가 선반으로 사용하도록 제작되지 않은 경우 랙 장착형 장치의 맨 위에 오브젝트를 배치하지 마십시오. (R008)

주의:


랙이 다른 랙에 결합되도록 설계된 경우 동일한 모델 랙만 다른 동일한 모델 랙과 함께 결합해야 합니다. (R009)

위험:



주 보호 접지:

이 기호는 랙의 프레임에 표시됩니다.

보호 접지 전도체는 이 위치에서 종료되어야 합니다. 인식되거나 공인된 폐쇄형 루프 커넥터(링 커미널)를 사용하고 볼트 또는 스테드를 사용하여 잠금 와셔로 프레임에 고정해야 합니다. 커넥터의 크기를 볼트 또는 스테드, 잠금 와셔, 사용된 도선의 등급, 차단기의 고려되는 등급에 맞게 적절히 지정해야 합니다. 이는 프레임이 보호 접지 전도체에 전기적으로 연결되도록 하기 위한 것입니다. 금속 접합부에 금속을 사용할 수 있도록 볼트 또는 스테드가 단말기 전도체 및 잠금 와셔가 닿는 위치로 이동되는 구멍이 비전도 재료에 닿지 않아야 합니다. 모든 보호 접지 전도체가 주 보호 접지 단말기 또는  로 표시된 위치에서 끝나야 합니다. (R010)

이 태스크 정보

랙에 있는 SAN Volume Controller 2145-DH8 노드를 교체하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 랙의 레일에 SAN Volume Controller 2145-DH8를 두십시오.
 - a. 두 번 딸깍 소리를 내며 제자리에 들어갈 때까지 슬라이드 레일 **1**을 앞으로 당기십시오(61 페이지의 그림 35에 표시됨).
 - b. 서버를 조심스럽게 들어 올리고 슬라이드 레일 너머의 위치로 기울이십시오.
 - c. 서버의 뒷면 못대자리 **2**를 슬라이드 레일의 뒷면 슬롯 **3**에 일렬로 맞추십시오.
 - d. 뒷면 못대자리가 두 개의 뒷면 슬롯에 들어갈 때까지 서버를 아래로 이동하십시오.
 - e. 다른 못대자리가 슬라이드 레일의 다른 슬롯에 들어갈 때까지 서버의 앞면을 천천히 낮추십시오.

f. 앞면 걸쇠가 못대가리 위로 움직이는지 확인하십시오.

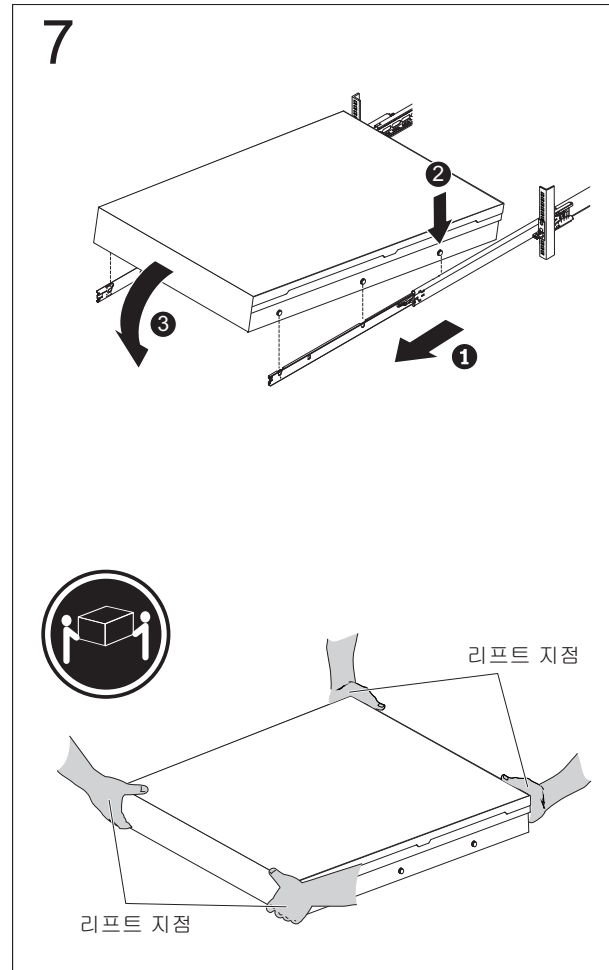


그림 35. 랙의 슬라이드 레일에 SAN Volume Controller 2145-DH8 노드 설치

2. 슬라이드 레일에서 잠금 레버(62 페이지의 그림 36의 **1**)를 들어 올리고 딱 들어 맞을 때까지 서버 **2**를 랙으로 밀어 넣으십시오.

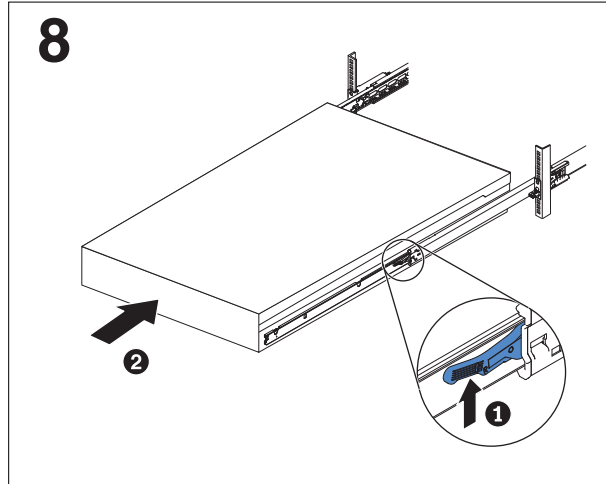


그림 36. 랙에 있는 슬라이드 레일의 SAN Volume Controller 2145-DH8 잠금 레버 올리기

3. 케이블 관리 암(arm)을 교체하십시오.
4. 파이버 채널, SAS, 이더넷 케이블을 다시 연결하십시오. 제거된 포트와 동일한 포트에서 파이버 채널 및 이더넷 케이블을 교체하는지 확인하십시오.
5. 노드에 전원 케이블을 연결하고 코드 고정 브래킷을 교체하십시오.
6. 노드를 켜십시오.

의 지지대 레일 제거

시스템 노드를 이동해야 하는 경우 지지대 레일을 제거할 수 있습니다.

지지대 레일 제거: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드를 유지하는 지지대 레일을 제거할 수 있습니다.

프로시저

지지대 레일을 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 필요하면 랙에서 노드를 제거하십시오. 37 페이지의 『랙에서 노드 제거: 2145-SV1』의 프로시저를 따르십시오.
2. 63 페이지의 그림 37에 표시된 대로 슬라이드 레일을 제거하십시오.

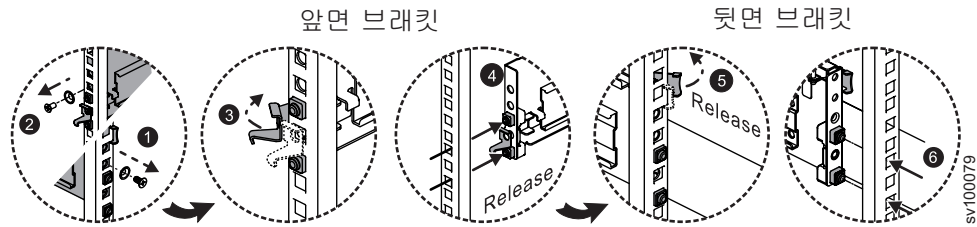


그림 37. 슬라이드 레일 제거

지지대 레일 제거: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드를 유지하는 지지대 레일을 제거할 수 있습니다.

프로시저

지지대 레일을 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 필요하면 랙에서 노드를 제거하십시오. 42 페이지의 『랙에서 노드 제거: 2145-DH8』의 프로시저를 따르십시오.
2. 그림 38에 표시된 대로 슬라이드의 앞면 끝을 제거하십시오.
 - a. 앞면 탭을 위로 누르고 앞면 걸쇠를 밀어 내십시오.
 - b. 파란색 버튼 **1**을 누르고 슬라이드 레일의 앞면에서 약간 들어 올리십시오.
 - c. 랙에서 슬라이드 레일을 제거하십시오.

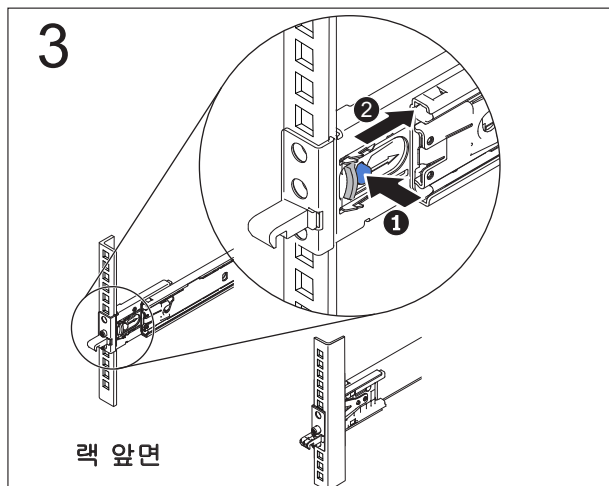


그림 38. 슬라이드 레일의 앞면 끝 제거

3. 64 페이지의 그림 39에 표시된 대로 랙의 뒷면에서 슬라이드 레일을 분리하십시오.
 - a. 슬라이드 레일의 앞면을 앞으로 당겨 뒷면 후크의 잠금을 해제하십시오.
 - b. 랙에서 레일을 제거하십시오.

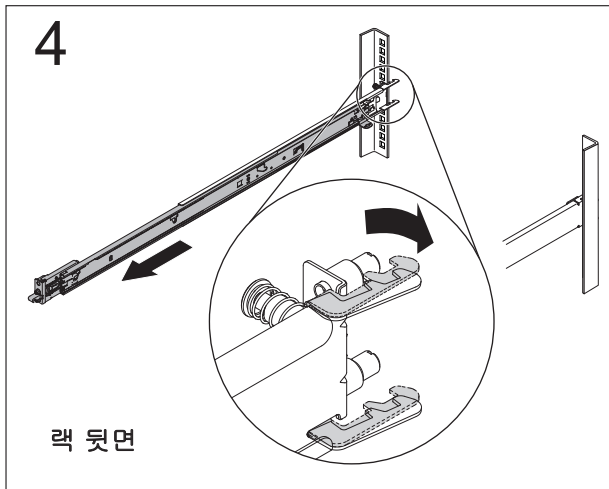


그림 39. 슬라이드 레일의 뒷면 끝 제거

지지대 레일 교체

노드를 유지하는 지지대 레일을 교체하거나 재설치해야(제거된 경우) 합니다.

시작하기 전에

노드를 교체하거나 설치하는 지시사항은 다음에 오는 주제에 있습니다.

지지대 레일: 2145-SV1

랙에 SAN Volume Controller 2145-SV1 노드를 설치하려면 먼저 지지대 레일을 설치해야 합니다.

프로시저

지지대 레일을 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 레일 장착 핀, M5 나사 및 M5 와셔를 포함하여 레일을 설치하기 위해 사용되는 하드웨어를 찾으십시오. 설치 프로세스 후반에 사용할 하드웨어를 따로 챙겨두십시오.
2. 65 페이지의 그림 40에 표시된 것처럼 랙에서 노드를 설치하기 위해 사용할 수 있는 2U 공간(설치할 노드에 따라 달라짐)을 선택하십시오.

참고: SAN Volume Controller 2145-SV1를 설치하는 경우 랙에 있는 2U 영역의 맨 아래 U에 슬라이드 레일을 설치해야 합니다.

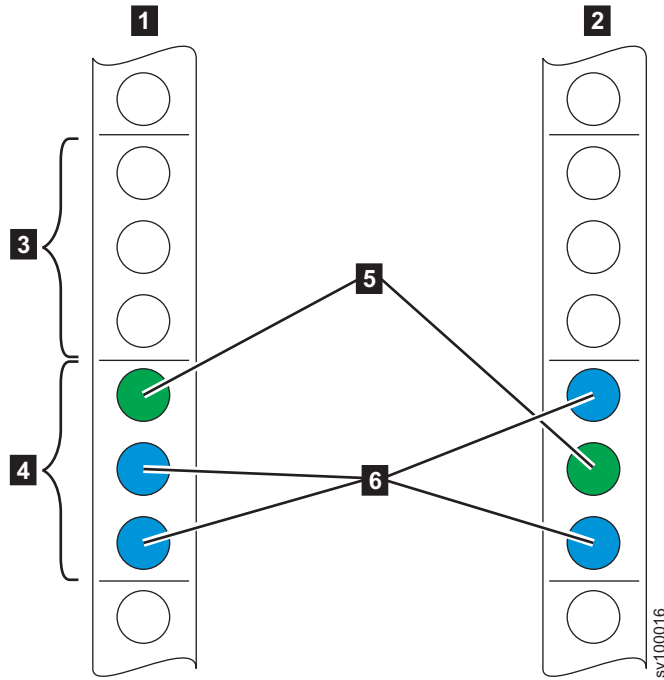


그림 40. 랙 공간 식별

- 1** 앞면
- 2** 뒷면
- 3** 상단 U(2U 시스템의 경우)
- 4** 하단 U
- 5** 격납장치를 랙에 고정하기 위한 선택적 나사의 위치
- 6** 레일 장착 핀의 위치

3. 그림 41에 표시된 것처럼 하나의 3파트 레일 내부 섹션을 분리하십시오.

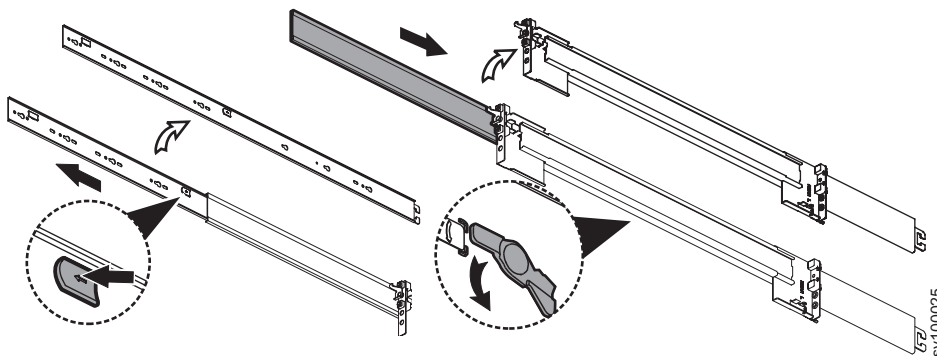


그림 41. 내부 레일 섹션 분리

- a. 탭을 앞으로 잡아당기십시오.
- b. 회전 플레이트를 위로 회전시키십시오.

- c. 가운데 섹션을 뒤로 밀어넣으십시오.
4. 레일의 내부 섹션을 새시에 설치하십시오. 나사는 필요하지 않습니다. 그림 42에 표시된 것처럼 어플라이언스의 측면에 있는 핀의 헤드 위로 내부 레일 섹션의 구멍을 맞춘 후 레일을 어플라이언스의 뒷면 방향으로 밀어서 고정하십시오.

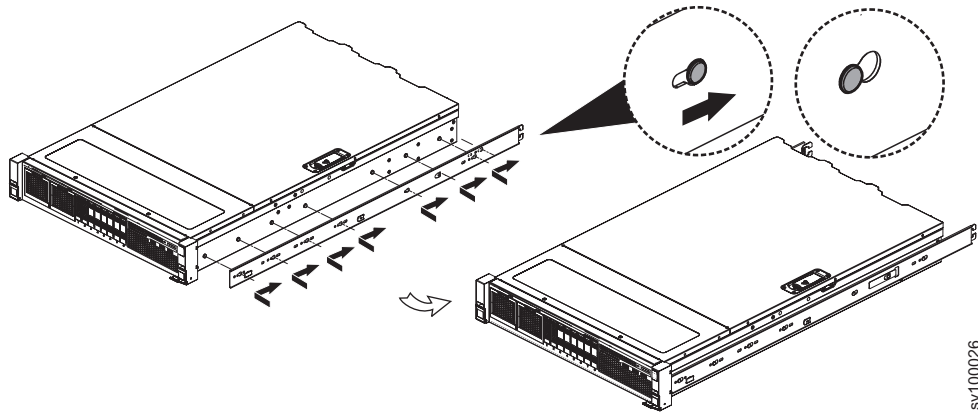


그림 42. 내부 레일 섹션을 새시에 연결

5. 반대편 레일에 대해 65 페이지의 3-4단계를 반복하십시오.
6. 다음 그림에 표시된 것처럼 레일의 외부 섹션을 앞면 프레임에 설치하십시오.

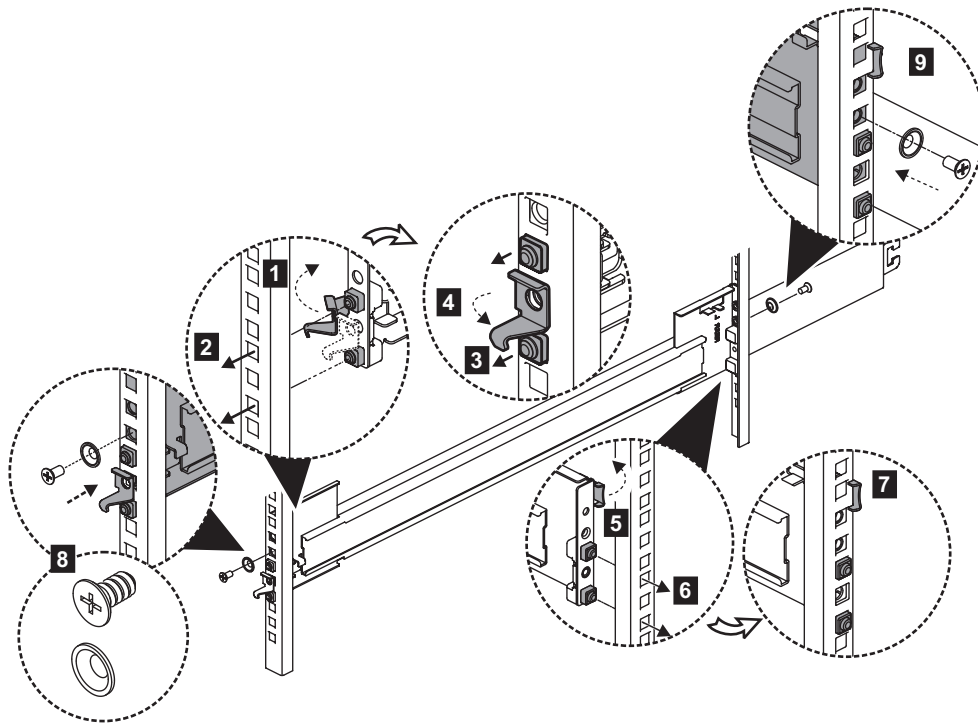


그림 43. 브래킷 조립품을 프레임에 설치

- a. 앞면 걸쇠 후크를 여십시오(**1**).
 - b. 도구가 필요 없는 레일 장착 핀을 앞면 랙 포스트에 끼우십시오(**2**).
 - c. 딸각하는 소리가 나도록 레일 장착 핀을 제 자리에 맞추십시오(**3**).
 - d. 앞면 걸쇠 후크를 닫으십시오(**4**).
7. 66 페이지의 그림 43에 표시된 것처럼 레일의 외부 섹션을 뒷면 프레임에 설치하십시오.
 - a. 뒷면 걸쇠 후크를 여십시오(**5**).
 - b. 딸각하는 소리가 나도록 뒷면 프레임에서 뒷면 브래킷을 제 자리에 맞추십시오(**6**).
 - c. 뒷면 걸쇠 후크를 닫으십시오(**7**).
 8. M5 x 10mm 나사 및 M5 와셔를 사용하여 앞면 브래킷을 앞면 프레임에 고정시키십시오(**8**).
 9. M5 x 10mm 나사 및 M5 와셔를 사용하여 뒷면 브래킷을 뒷면 프레임에 고정시키십시오(**9**).
 10. 반대편 레일에 대해 66 페이지의 6-9단계를 반복하십시오.

지지대 레일 설치: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8노드를 설치하려면 먼저 지지대 레일을 설치해야 합니다.

프로시저

지지대 레일을 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 68 페이지의 그림 44에 표시된 대로 설치 중인 노드에 따라 사용 가능한 2U 공간을 선택하여 노드를 설치하십시오.

참고: SAN Volume Controller 2145-DH8를 설치하는 경우, 랙의 2U 영역의 아래 U에 슬라이드 레일을 설치하십시오.

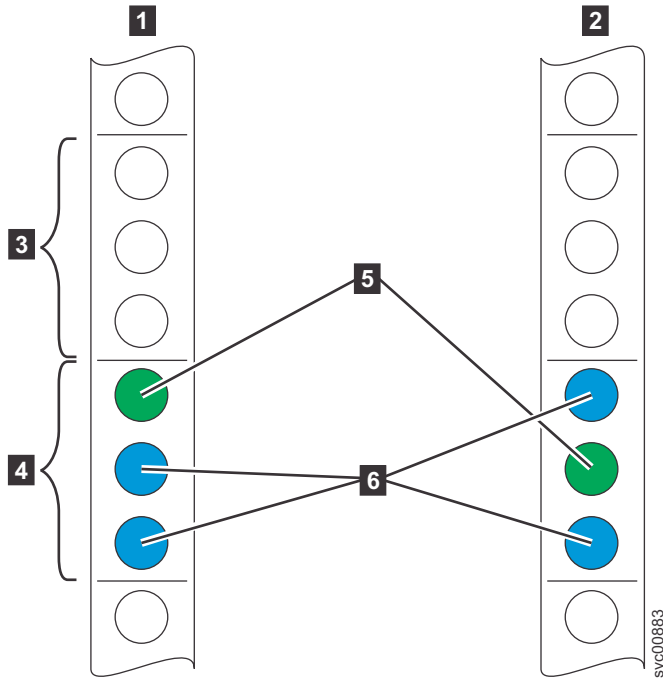
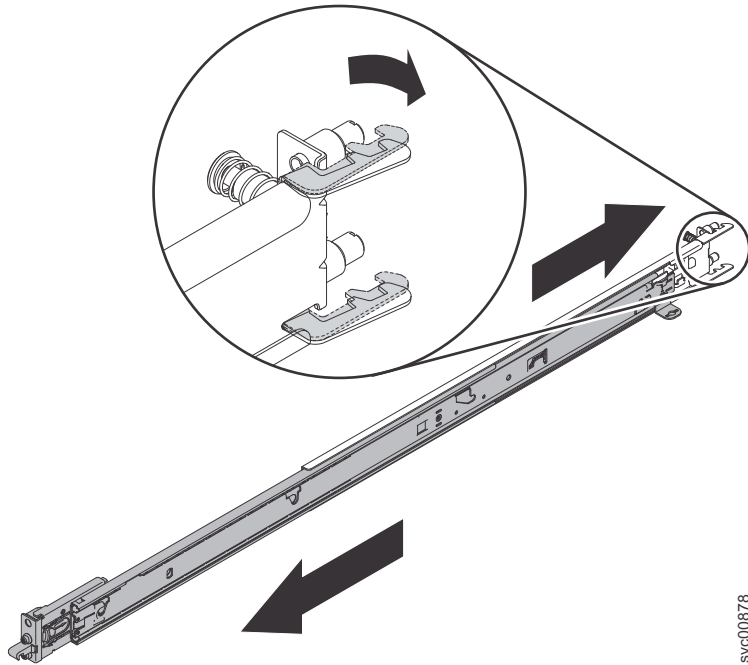


그림 44. 랙 공간 식별

- 1** 앞면
- 2** 뒷면
- 3** 상단 U(2U 시스템의 경우)
- 4** 하단 U
- 5** 격납장치를 랙에 고정하는 선택적 나사
- 6** 핀

2. 69 페이지의 그림 45에 표시된 대로 뒷면 슬라이드 레일 후크를 여십시오.
 - a. 각 슬라이드 레일은 R(오른쪽) 또는 L(왼쪽)로 표시합니다.
 - b. 슬라이드 레일 중 하나를 선택하고 뒷면 브래킷을 스프링이 로드된 후크가 열릴 때까지 뒤로 끝까지 당기십시오.



svc00878

그림 45. 뒷면 슬라이드 레일의 후크 열기

3. 70 페이지의 그림 46에 표시된 대로 슬라이드 레일의 뒷면을 설치하십시오.
 - a. 랙의 앞면에서 슬라이드 레일의 뒷면에 있는 두 개의 핀을 랙의 뒷면에 맞춰 배열하십시오.
 - b. 핀이 구멍에 들어가도록 레일을 밀고 레일을 랙에 밀어 넣어서 랙에 슬라이드 레일의 뒷면을 잠그십시오.

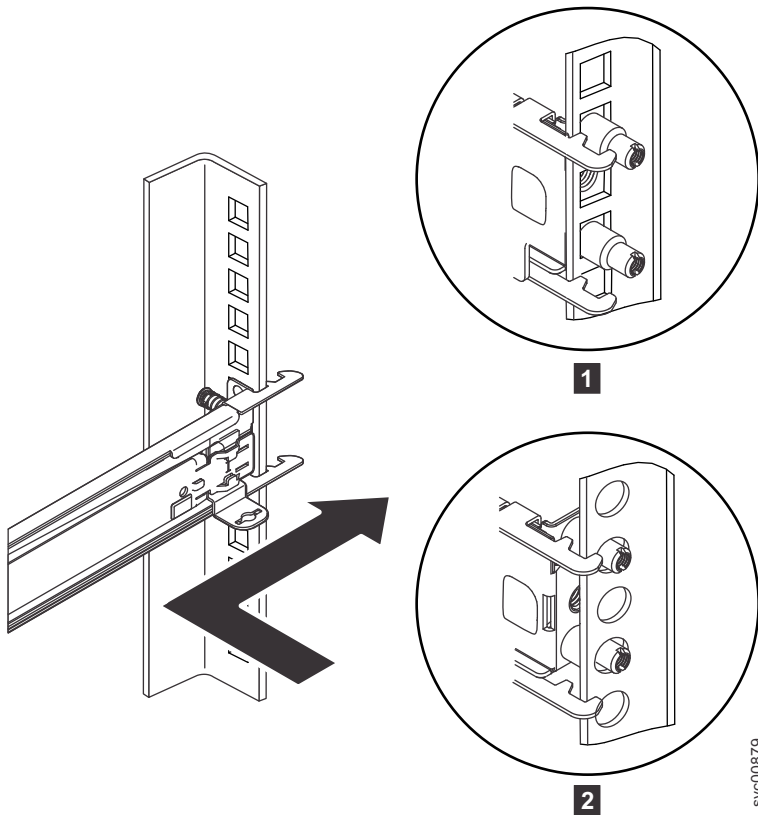


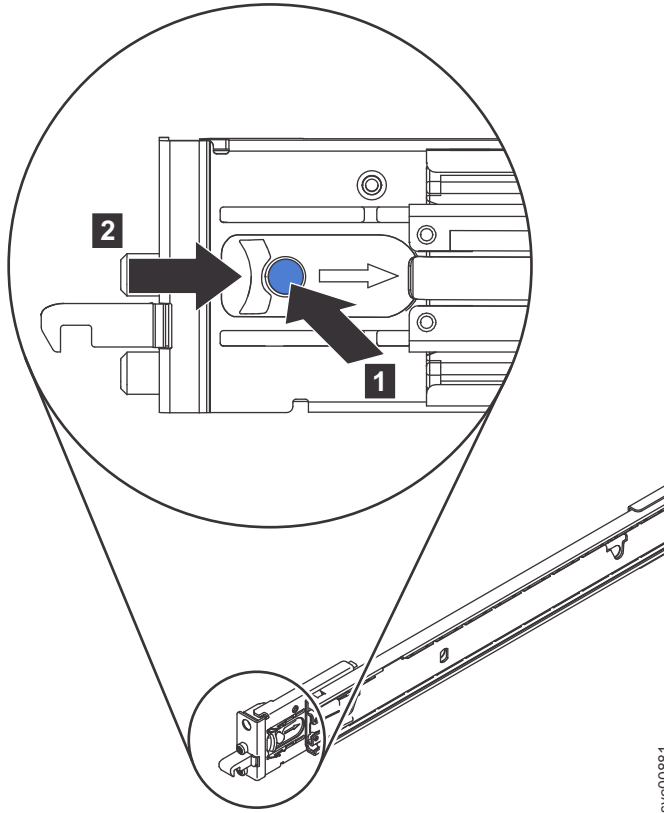
그림 46. 슬라이드 레일의 뒷면 설치

1 사각 구멍 랙

2 둥근 구멍 랙

4. 슬라이드 레일을 받을 때 닫혀 있는 경우 71 페이지의 그림 47에 표시된 대로 파란색 버튼 **1**을 밀어 넣고 **2** 걸쇠를 뒤로 밀어서 걸쇠를 여십시오.

참고: 슬라이드 레일이 앞면 걸쇠에서 열기 위치에 있는 경우 이 단계를 건너뛰고 71 페이지의 5 단계로 이동하십시오.



svc00881

그림 47. 앞면 슬라이드 레일 걸쇠 열기

5. 72 페이지의 그림 48에 표시된 대로 슬라이드 레일 앞면을 맞추십시오.
 - a. 슬라이드 레일을 앞으로 당기고 랙 EIA 레일 앞의 적합한 U 공간에서 앞면 걸쇠를 찾으십시오.
 - b. 필요한 대로 레일 길이를 조정하십시오.
 - c. 앞면 끝이 랙의 EIA 레일 앞의 앞면 걸쇠와 맞는 위치로 돌아가는지 확인하십시오.

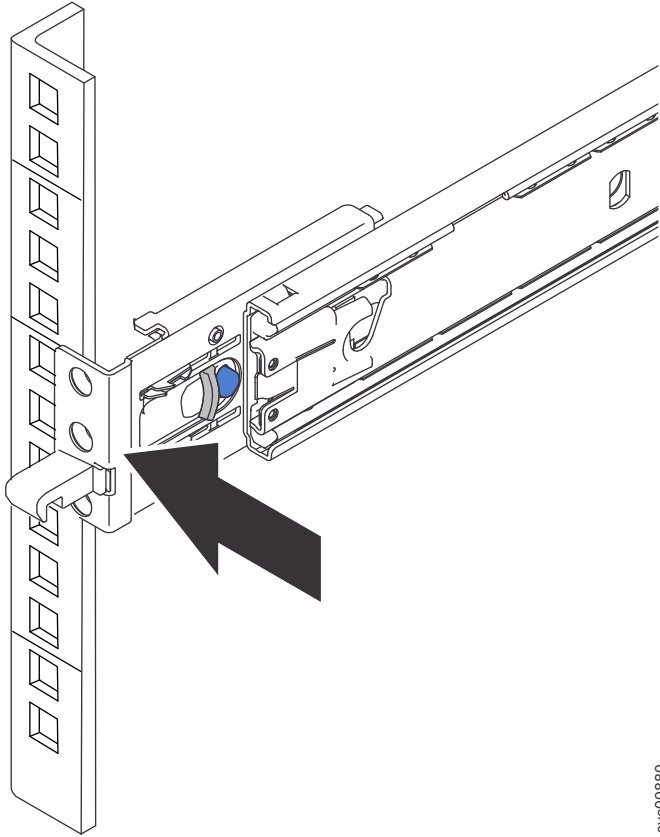


그림 48. 슬라이드 레일의 앞면을 랙 앞면에 맞추기

6. 73 페이지의 그림 49에 표시된 대로 슬라이드 레일의 앞면 끝을 설치하십시오.
 - a. 파란색 버튼을 눌러 핀으로 브래킷을 닫으십시오.
 - b. 슬라이드 레일을 위아래로 이동하여 레일이 완전히 장착되었는지 확인하십시오.
 - c. 앞면 걸쇠를 안으로 끝까지 밀어 넣어 걸쇠가 완전히 맞물리는지 확인하십시오.

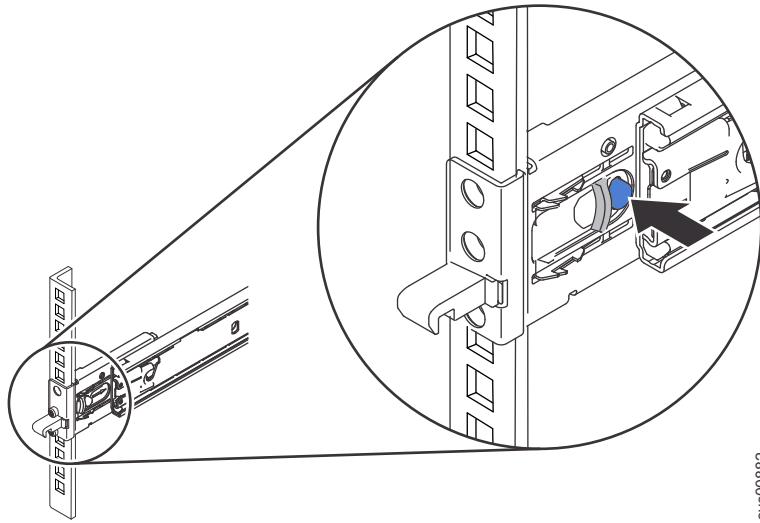


그림 49. 슬라이드 레일의 앞면 설치

7. 67 페이지의 1에서 72 페이지의 6사이의 단계를 반복하여 랙에 다른 레일을 설치하십시오.
8. 앞면 걸쇠가 완전히 맞물리는지 확인하십시오.

상단 덮개 제거

유지보수가 필요한 경우 노드의 상단 덮개를 제거할 수 있습니다.

이 태스크 정보

참고: 일부 시스템 모델에서 상단 덮개는 뒷면 덮개와 앞면 덮개의 두 부분으로 구성되어 있습니다.

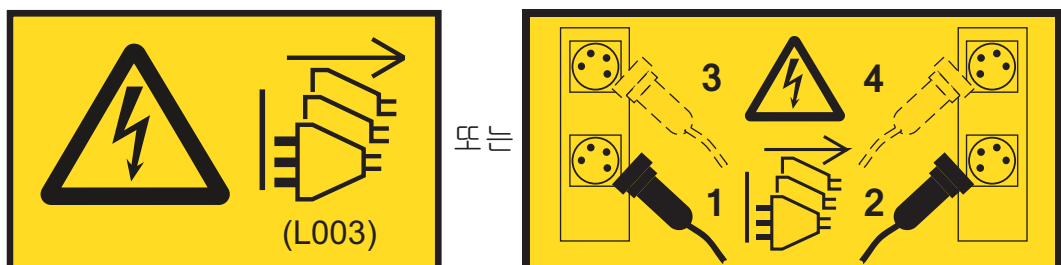
상단 덮개 제거: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 상단 덮개를 제거해야 할 수도 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



프로시저

1. 필요한 경우 랙에서 노드를 제거하거나 슬라이드 레일 쪽으로 노드를 당겨 빼십시오.
2. 전원 케이블 모두를 제거하십시오.

뒷면 상단 덮개 제거

3. 그림 50에 표시된 대로 뒷면 덮개 해제 걸쇠를 들어 올리십시오.



그림 50. 2145-SV1 뒷면 덮개 해제 걸쇠

4. 노드의 뒷면 쪽으로 뒷면 덮개를 미십시오.
5. 75 페이지의 그림 51에 표시된 대로 해제 걸쇠를 잡고 뒷면 덮개의 뒷면 가장자리를 들어 올리십시오.



그림 51. 2145-SV1 뒷면 덮개 제거

6. 뒷면 덮개를 안전한 위치에 두십시오.

앞면 상단 덮개 제거

참고: 서비스 프로시저에서 필수 단계가 아니면 앞면 덮개를 제거하지 않아도 됩니다. 뒷면 상단 덮개를 제거하지 않으면 앞면 상단 덮개를 제거할 수 없습니다.

7. 상단 덮개의 뒷면 가장자리에서 두 걸쇠(그림 52의 **2**)를 살짝 누르십시오.

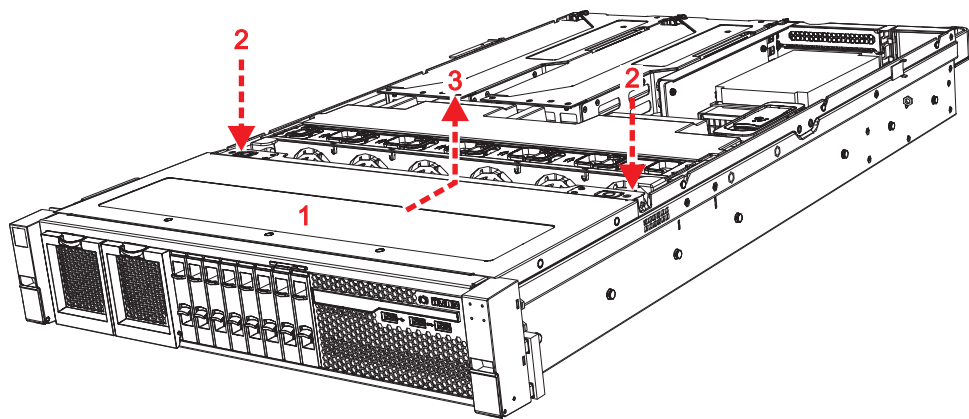


그림 52. 2145-SV1 앞면 상단 덮개 제거

- 1** 앞면 상단 덮개
- 2** 앞면 덮개 해제 걸쇠
- 3** 상단 덮개를 밀 방향

8. 앞면 상단 덮개를 들어 올릴 수 있도록 뒷쪽으로 미십시오(그림 52의 **3**).

9. 앞면 덮개를 안전한 위치에 두십시오.

맨 위 덮개 제거: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 상단 덮개를 제거해야 할 수 있습니다.

시작하기 전에

중요사항: 덮개를 앞쪽으로 밀기 전에 덮개의 앞면, 뒷면 및 측면의 모든 탭이 새시에 제대로 맞물려 있는지 확인하십시오. 모든 탭이 새시와 제대로 맞물리지 않은 경우 나중에 덮개를 제거하기가 힘듭니다.

프로시저

1. 랙에서 노드를 제거하십시오.
2. 케이블이 제거된 포트와 같은 포트에서 교체할 수 있도록 하려면 파이버 채널, SAS 및 이더넷 케이블의 포트 위치에 레이블을 표시하십시오.
3. 모든 케이블을 제거하십시오.
4. 덮개 해제 걸쇠(2)를 들어 올리십시오.
5. 그림 53에 표시된 대로 노드의 뒷면 쪽으로 덮개를 밀어 제거하십시오.

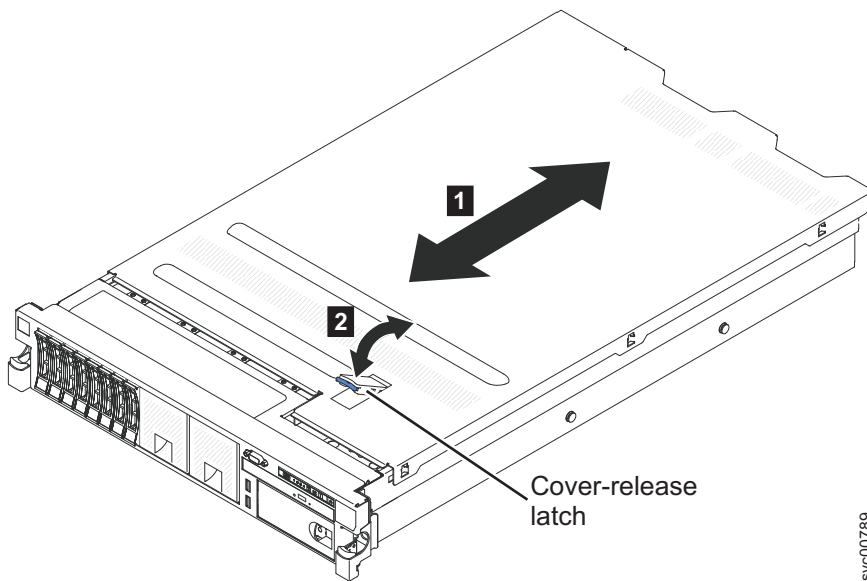


그림 53. 2145-DH8 덮개 제거

1 덮개

2 덮개 해제 걸쇠

덮개 교체

유지보수를 완료한 후 노드의 덮개를 교체해야 합니다.

이 태스크 정보

참고: 일부 모델에서 덮개는 뒷면 덮개와 앞면 덮개의 두 부분으로 구성되어 있습니다.

상단 덮개 교체: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 상단 덮개를 교체해야 할 수도 있습니다.

이 태스크 정보

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 상단 덮개를 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 랙에서 노드를 제거한 경우 50 페이지의 『랙에서 노드 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 랙에서 노드를 교체하십시오.

앞면 상단 덮개 교체

참고: 앞면 덮개를 제거하지 않은 경우 뒷면 덮개를 교체하는 데 대한 정보를 보려면 4 단계를 진행하십시오.

2. 랙의 앞면 가까이에 앞면 덮개를 두십시오. 올바르게 정렬되었는지 확인하십시오.
3. 그림 54에 표시된 대로 앞면 덮개가 멈출 때까지 앞으로 미십시오.

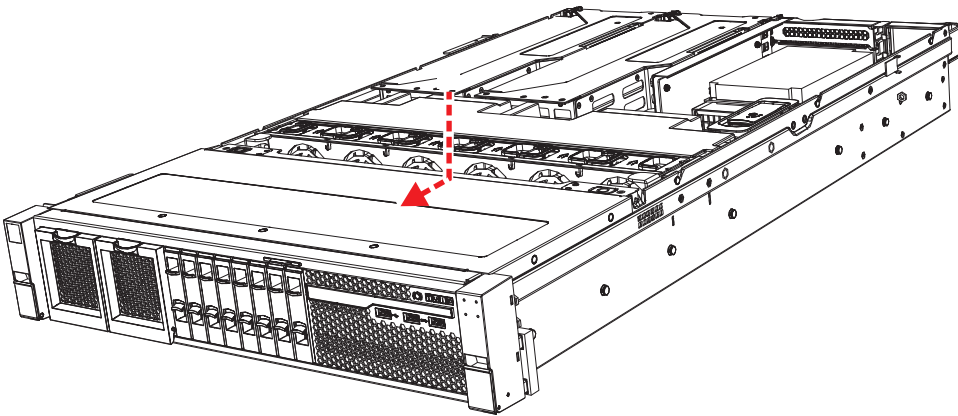


그림 54. Replacing the 2145-SV1 앞면 상단 덮개 교체

뒷면 상단 덮개 교체

참고: 앞면 덮개도 제거된 경우 뒷면 덮개를 교체하기 전에 앞면 덮개를 재설치해야 합니다.

4. 2145-SV1 노드의 맨 위에 뒷면 덮개를 두십시오.

중요사항: 덮개를 앞쪽으로 밀기 전에 덮개의 앞면, 뒷면 및 측면의 모든 탭이 새시에 제대로 맞물려 있는지 확인하십시오. 모든 탭이 새시와 제대로 맞물리지 않은 경우 나중에 덮개를 제거하기가 어렵습니다.

5. 그림 55에 표시된 대로 해제 걸쇠를 올리고 뒷면 덮개를 노드의 앞면 쪽으로 미십시오.



그림 55. 2145-SV1 뒷면 덮개 교체

6. 덮개가 노드의 모든 삽입 탭 및 덮개 해제 걸쇠와 올바르게 맞물렸는지 확인하십시오.

중요사항: AC 전원을 2145-SV1 노드에 다시 연결하기 전에 두 상단 덮개를 모두 올바르게 장착해야 합니다.

상단 덮개 교체: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드 상단 덮개를 교체해야 할 수도 있습니다.

시작하기 전에

중요사항: 덮개를 앞쪽으로 밀기 전에 덮개의 앞면, 뒷면 및 측면의 모든 탭이 새시에 제대로 맞물려 있는지 확인하십시오. 모든 탭이 새시와 제대로 맞물리지 않은 경우 나중에 덮개를 제거하기가 어렵습니다.

이 태스크 정보

SAN Volume Controller 2145-DH8에서 상단 덮개를 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 노드를 랙에서 제거한 경우에는 랙에서 노드를 교체하십시오.
2. 케이블이 제거된 포트와 같은 포트에서 교체할 수 있도록 하려면 파이버 채널, SAS 및 이더넷 케이블의 포트 위치에 레이블을 표시하십시오.
3. SAN Volume Controller 2145-DH8의 맨 위에 덮개를 두십시오.

중요사항: 덮개를 앞으로 밀기 전에 덮개의 앞면, 뒷면 및 측면의 모든 탭이 새시에 제대로 맞물려 있는지 확인하십시오. 모든 탭이 새시와 제대로 맞물리지 않은 경우 나중에 덮개를 제거하기가 힘듭니다.

4. 그림 56에 표시된 대로 노드의 앞면으로 덮개를 미십시오.

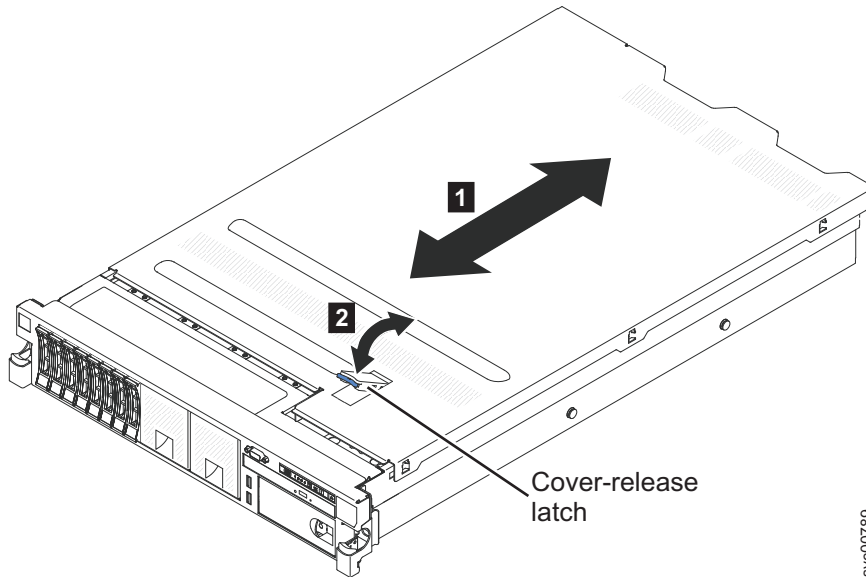


그림 56. SAN Volume Controller 2145-DH8 덮개 교체

1 덮개

2 덮개 해제 걸쇠

5. 덮개가 덮개 해제 걸쇠 및 노드의 모든 삽입 탭에 올바르게 걸려 있는지 확인하십시오.

에어 배플 제거

노드에서 에어 배플을 제거할 수 있습니다.

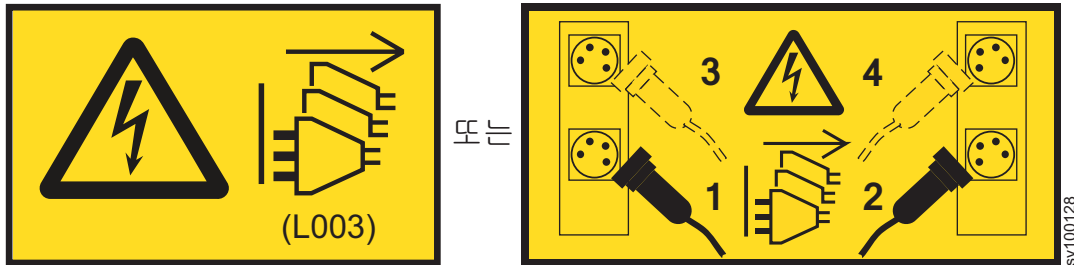
에어 배플 제거: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 에어 배플을 제거할 수 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

이 태스크 정보

이 서비스 조치는 다음 조건을 가정합니다.

- 에어 배플이 있는 상태로 SAN Volume Controller 2145-SV1을 운영하고 있습니다.
- 노드가 꺼졌습니다. 노드를 꺼야 하는 경우 맵 5350에 설명된 대로 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 액세스가 유실되지 않는지 확인하십시오. 시스템의 문제점 해결 안내서.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 뒷면 덮개가 노드에서 제거되었습니다.
- PCIe 라이저 조립품 1과 2가 제거되었습니다.

에어 배플을 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 81 페이지의 그림 57에 표시된 대로 에어 배플의 양쪽에 손가락을 두십시오.



그림 57. 에어 배플 제거

3. 82 페이지의 그림 58에 표시된 대로 에어 배플을 비스듬히 잡은 상태로 노드에서 들어 올리십시오.

새시의 왼쪽에 있는 상단 덮개 결쇠 기동을 피하도록 주의하십시오.

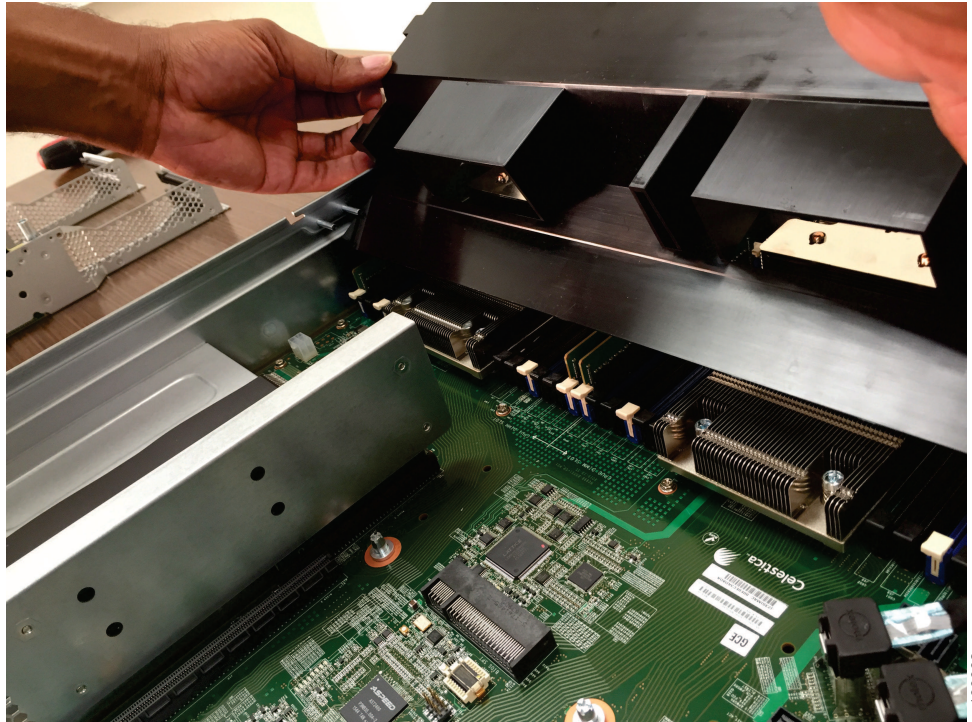


그림 58. 에어 배플 제거

경고: 냉각 기능 및 기류를 유지하려면 노드를 켜기 전에 에어 배플을 교체하십시오. 에어 배플을 제거한 상태로 서버를 작동하면 노드 구성요소가 손상될 수 있습니다.

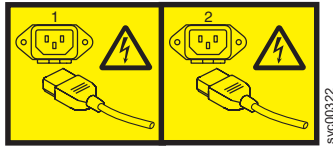
에어 배플 제거: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 에어 배플을 제거할 수 있습니다.

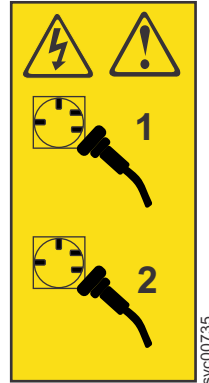
시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

이 태스크 정보

이 서비스 조치는 다음 조건을 가정합니다.

- 에어 배플이 있는 상태로 SAN Volume Controller 2145-DH8을 운영하고 있습니다.
- 노드가 꺼졌습니다. 노드를 꺼야 하는 경우 맵 5350에 설명된 대로 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 액세스가 유실되지 않는지 확인하십시오. 시스템의 문제점 해결 안내서.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 상단 덮개가 제거되었습니다.

에어 배플을 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 에어 배플 상단의 앞뒤에 손가락을 두십시오. 그런 다음 84 페이지의 그림 59에 표시된 대로 서버에서 에어 배플을 들어 올리십시오.

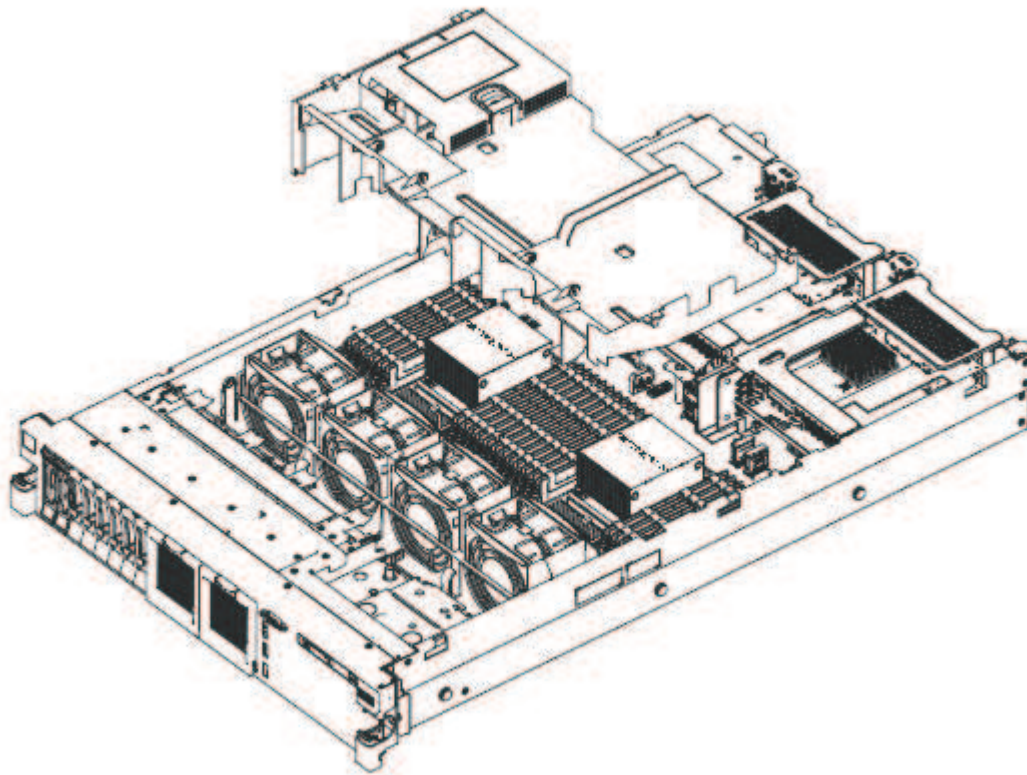


그림 59. 에어 배플 제거

경고: 냉각 기능 및 기류를 유지하려면 노드를 켜기 전에 에어 배플을 교체하십시오. 에어 배플을 제거한 상태로 서버를 작동하면 노드 구성요소가 손상될 수 있습니다.

에어 배플 교체

노드에서 에어 배플을 교체할 수 있습니다.

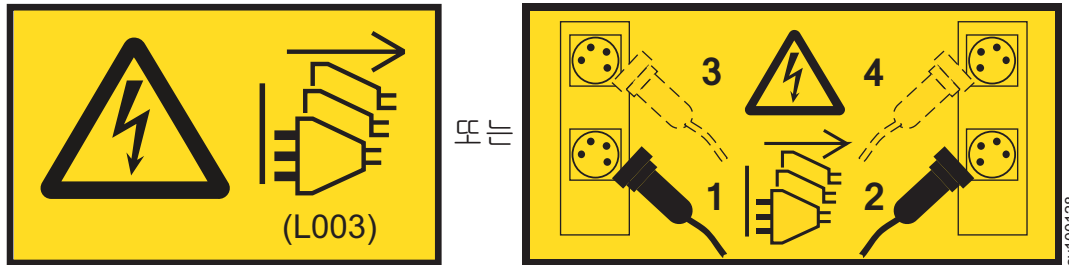
에어 배플 교체: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 에어 배플을 교체할 수 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

이 태스크 정보

이 서비스 조치에서는 다음을 가정합니다.

- 에어 배플이 있는 상태로 2145-SV1 노드를 작동하고 있습니다.
- 노드가 꺼졌습니다. 노드를 꺼야 하는 경우 맵 5350에 설명된 대로 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 액세스가 유실되지 않는지 확인하십시오. 시스템의 문제점 해결 안내서.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 뒷면 상단 덮개가 제거되었습니다.

에어 배플을 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 86 페이지의 그림 60에 표시된 대로 새시의 양면에 맞도록 약간 비스듬히 에어 배플을 잡으십시오.

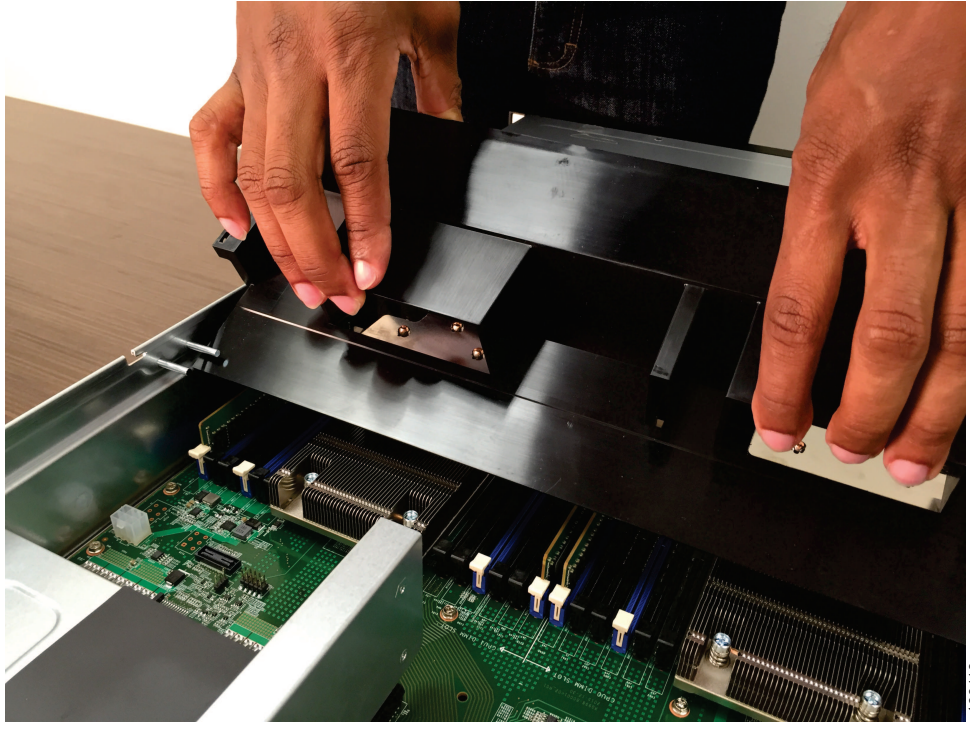


그림 60. 에어 배플 맞추기

3. 에어 배플을 제 위치로 내리십시오. 모든 케이블이 방해가 되지 않게 치우십시오.
4. 87 페이지의 그림 61에 표시된 대로 완전히 고정될 때까지 에어 배플을 누르십시오.

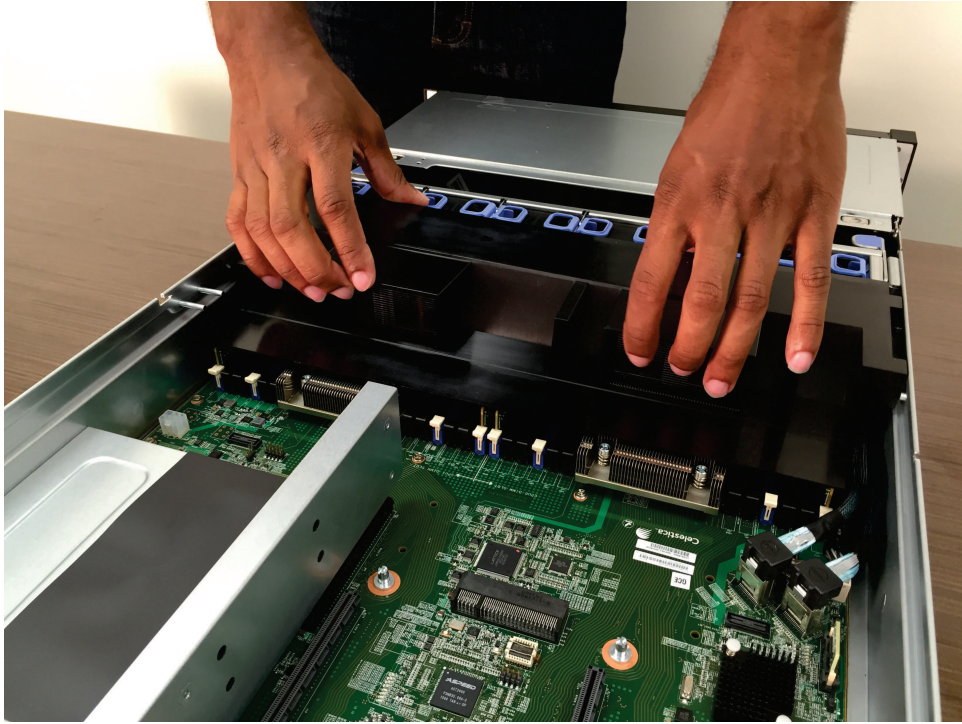


그림 61. 에어 배플 교체

5. 77 페이지의 『상단 덮개 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 뒷면 상단 덮개를 교체하십시오.
6. 랙에서 노드를 제거한 경우 50 페이지의 『랙에서 노드 교체: 2145-SV1』에 표시된 대로 교체하십시오.
7. 파이버 채널 또는 이더넷 케이블을 제거한 경우에는 케이블을 제거했던 포트에 케이블을 다시 연결하십시오.
8. 전원 코드를 다시 연결하십시오. 코드를 다시 연결하면 노드에 전원이 공급됩니다.

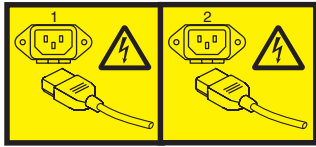
에어 배플 교체: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 에어 배플을 교체할 수 있습니다.

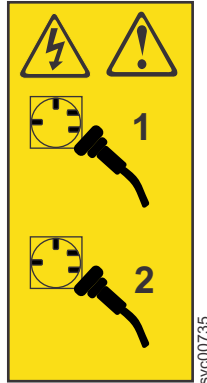
시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

이 태스크 정보

이 서비스 조치에서는 다음을 가정합니다.

- 에어 배플이 있는 상태로 SAN Volume Controller 2145-DH8을 운영하고 있습니다.
- 노드가 꺼졌습니다. 노드를 꺼야 하는 경우 맵 5350에 설명된 대로 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 액세스가 유실되지 않는지 확인하십시오. 시스템의 문제점 해결 안내서.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 상단 덮개가 제거되었습니다.

에어 배플을 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 에어 배플 핀을 새시의 양쪽에 있는 두 개의 에어 배플 핀 슬롯과 맞추십시오.
3. 케이블이 방해가 되지 않는지 확인하면서 89 페이지의 그림 62에 표시된 바와 같이 에어 배플을 제 위치로 내리십시오. 완전히 고정될 때까지 에어 배플을 아래로 누르십시오.

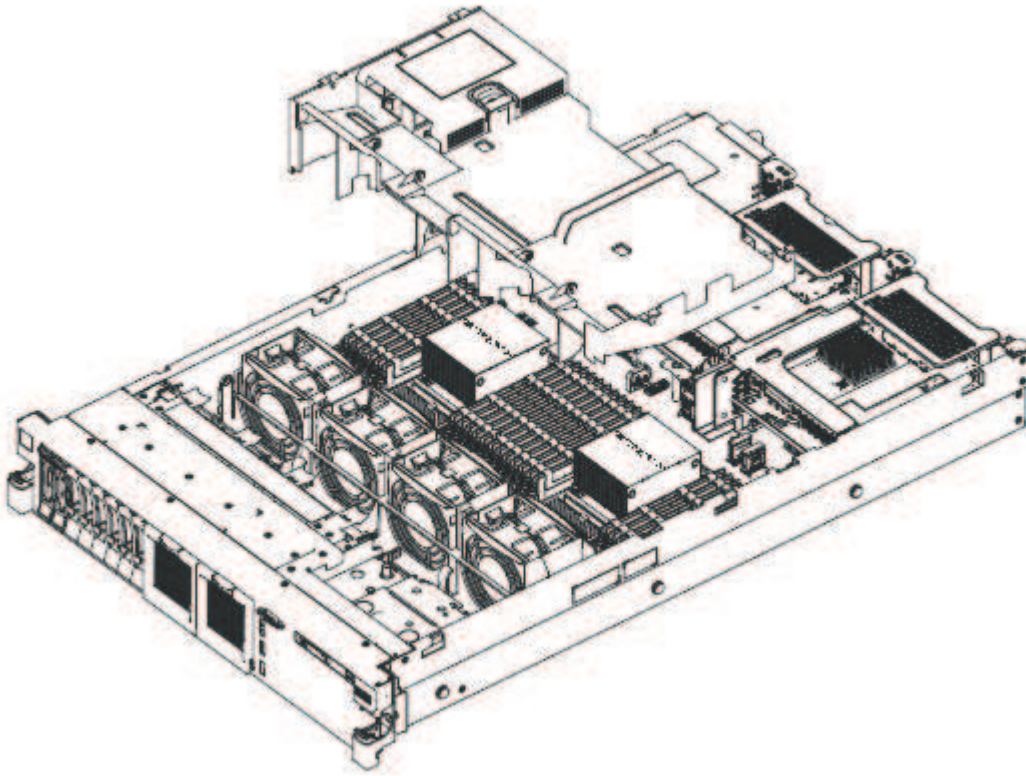


그림 62. 에어 배플 교체

4. 맨 위 덮개를 제 위치에 놓으십시오.
5. 노드를 랙에서 제거한 경우에는 랙에서 노드를 교체하십시오.
6. 파이버 채널 또는 이더넷 케이블을 제거한 경우에는 케이블을 제거한 포트에서 케이블을 교체하십시오.
7. 전원 코드를 제거한 경우에는 전원 코드 및 케이블 고정 브래킷을 다시 설치하십시오.
8. 슬라이드 레일에서 잠금 레버(90 페이지의 그림 63의 **1**)를 들어 올리고 딱 들어 맞을 때까지 서버 **2**를 랙으로 밀어 넣으십시오.

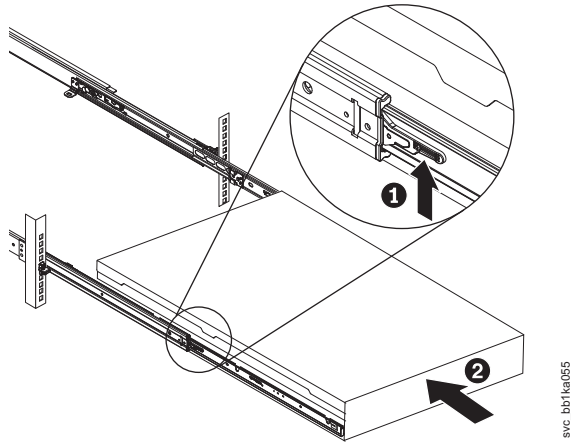


그림 63. 랙에서 슬라이드 레일의 잠금 레버 들어 올리기

9. 노드를 꺼십시오.

베젤 제거

베젤을 제거하라는 지시가 표시될 수 있습니다.

시작하기 전에

정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오. 자세한 정보는 xxviii 페이지의 『정전기에 민감한 장치 처리』의 내용을 참조하십시오.

베젤 제거: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 베젤을 제거할 수 있습니다.

프로시저

1. 노드의 전원을 끄기 전에 시스템에 대한 문제점 해결 안내서의 MAP 5350에 있는 프로시저에 따라 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 대한 액세스 권한이 유실되지 않는지 확인하십시오.
2. 선택적으로 랙에서 노드를 제거하십시오. 잠금 레버(91 페이지의 그림 64의 **1**)를 앞으로 당기고 슬라이드 레일을 따라 서버를 앞으로 당기십시오.

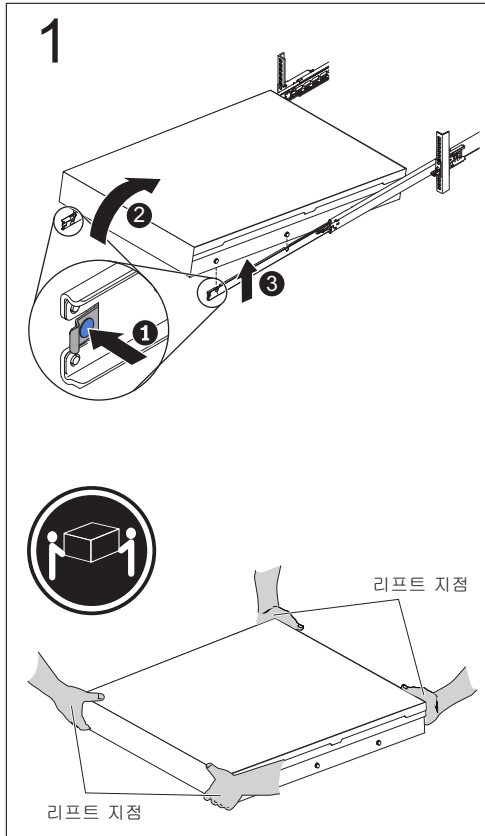


그림 64. 랙에서 SAN Volume Controller 2145-DH8 제거

3. 케이블 고정 브래킷 제거에 설명된 대로 전원 코드와 케이블 고정 브래킷을 제거하십시오.
4. 제거된 포트와 동일한 포트에서 모든 케이블을 교체할 수 있는지 확인하려면 모든 파이버 채널, SAS, 이더넷 케이블의 위치를 기록한 후 노드의 뒷면에서 모든 케이블을 제거하십시오.
5. 랙에서 노드를 제거하십시오.
6. 배터리를 제거하십시오.
7. 92 페이지의 그림 65에 표시된 대로 베젤의 맨 위에서 나사를 제거하고 쉐시의 밑쪽에 있는 슬롯에서 베젤 맨 아래에 있는 탭을 들어 올리십시오.

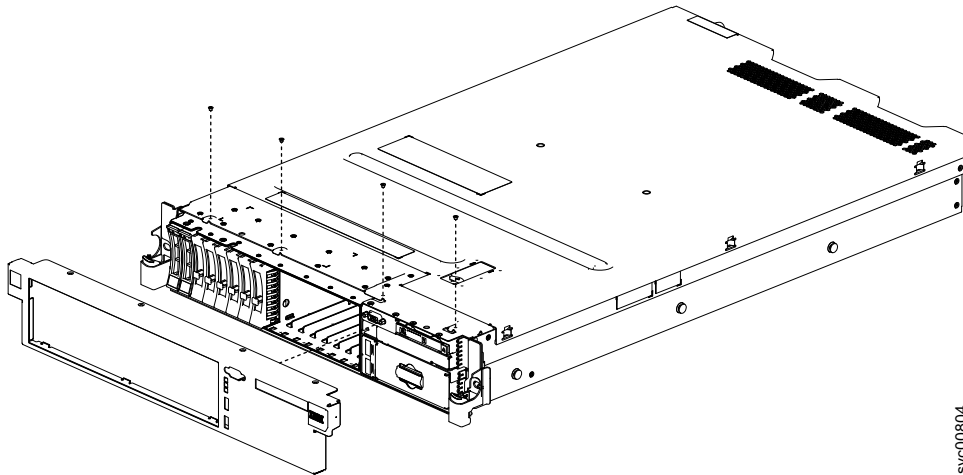


그림 65. 2145-DH8 베젤 제거

8. 그림 66에 표시된 대로 베젤 조립품의 뒷면에 있는 LED PCB에서 LED 케이블을 제거하십시오.

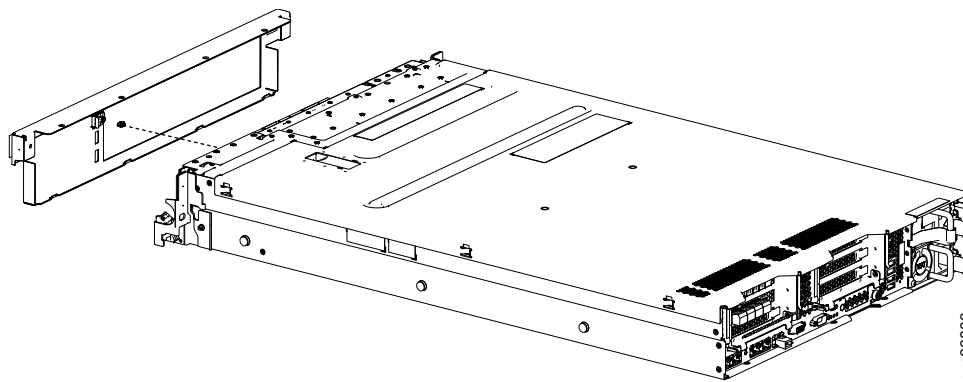


그림 66. 베젤 조립품의 뒷면에서 LED 케이블 제거

베젤 교체

베젤을 교체하라는 지시가 표시될 수 있습니다.

시작하기 전에

정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오. 자세한 정보는 xxviii 페이지의 『정전기에 민감한 장치 처리』의 내용을 참조하십시오.

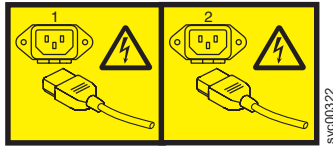
베젤 교체: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 베젤을 교체할 수 있습니다.

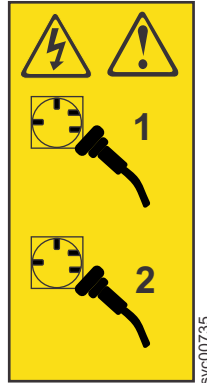
시작하기 전에

위험

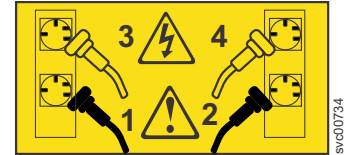
여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

이 태스크 정보

이 서비스 조치에서는 다음을 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. 노드를 꺼야 하는 경우 맵 5350에 설명된 대로 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 액세스가 유실되지 않는지 확인하십시오. 시스템의 문제점 해결 안내서.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 배터리가 제거되었습니다.

베젤을 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 94 페이지의 그림 67에 표시된 대로 LED 케이블을 베젤 조립품의 뒷면에 있는 LED PCB에 연결하십시오.

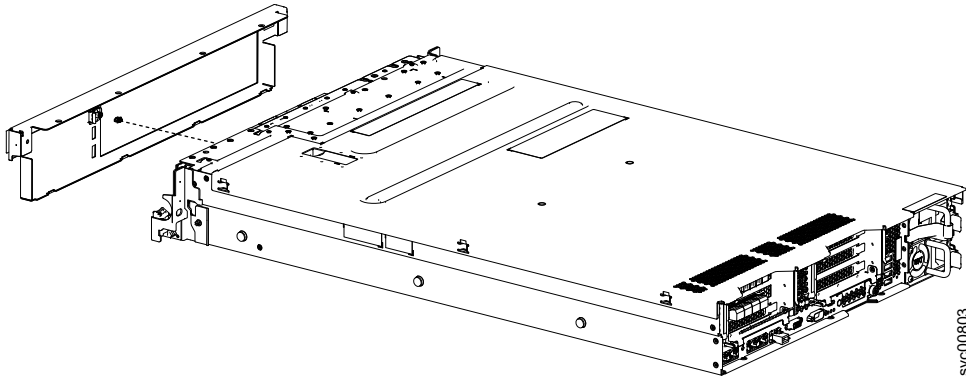


그림 67. LED 케이블을 베젤 조립품의 뒷면에 연결

2. 그림 68에 표시된 대로 베젤의 맨 아래에 있는 탭을 샤프의 밑쪽에 있는 슬롯에 삽입하고 나사로 연결하십시오.

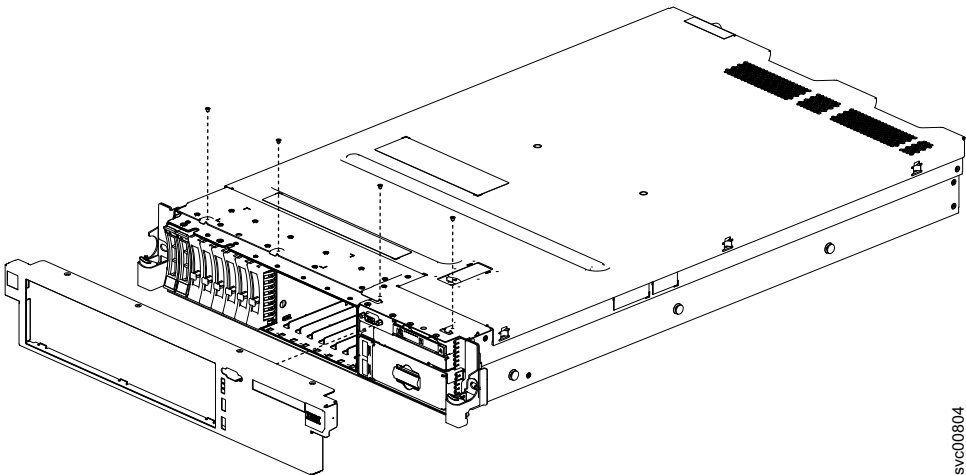


그림 68. SAN Volume Controller 2145-DH8 베젤 교체

3. VGA 커넥터 볼트로 인해 베젤을 샤프 가까이 데릴 수 없는 경우, 해당 단계를 완료하여 이를 제거한 후 다시 설치하십시오.
4. 배터리를 교체하십시오.
5. 노드를 랙에서 제거한 경우에는 랙에서 노드를 교체하십시오.
6. 파이버 채널 또는 이더넷 케이블을 제거한 경우에는 각 케이블에 붙인 레이블을 사용하여, 케이블을 제거한 포트에서 케이블을 교체하십시오.
7. 전원 코드를 제거한 경우에는 케이블 고정 브래킷 다시 설치에 설명되어 있는 대로 전원 코드 및 케이블 고정 브래킷을 다시 설치하십시오.
8. 슬라이드 레일에서 잠금 레버(95 페이지의 그림 69의 **1**)를 들어 올리고 딱 들어 맞을 때까지 서버 **2**를 랙으로 밀어 넣으십시오.

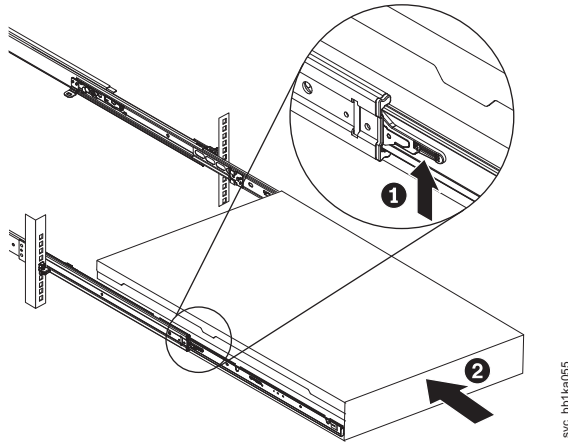


그림 69. 랙에서 슬라이드 레일의 잠금 레버 들어 올리기

9. 노드를 켜십시오.

240VA 안전 덮개 제거

240VA 안전 덮개를 제거해야 할 수 있습니다.

시작하기 전에

정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오. 자세한 정보는 xxviii 페이지의 『정전기에 민감한 장치 처리』의 내용을 참조하십시오.

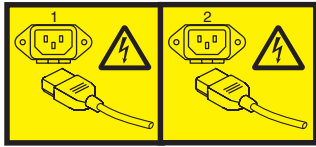
240VA 안전 덮개 제거: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 240VA 안전 덮개를 제거할 수 있습니다.

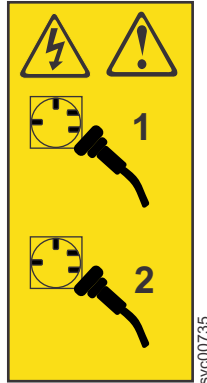
시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

이 태스크 정보

이 서비스 조치에서는 다음을 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. 노드를 꺼야 하는 경우 맵 5350에 설명된 대로 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 액세스가 유실되지 않는지 확인하십시오. 시스템의 문제점 해결 안내서.
- 전원 코드 및 외부 케이블이 분리되었습니다.
- 상단 덮개가 제거되었습니다.
- 에어 배플이 제거되었습니다.
- PCI Express 라이저 카드 조립품이 제거되었습니다.

그림 70. SAN Volume Controller 2145-DH8 240VA 안전 덮개 제거

240VA 안전 덮개를 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 랙에서 서버를 빼내십시오.
3. 안전 덮개의 앞면에 있는 커넥터에서 하드 디스크 드라이브 백플레인 전원 케이블의 연결을 끊으십시오.
4. 안전 덮개에서 나사를 제거하십시오.
5. 그림 70에 표시된 대로 덮개를 앞으로 밀어 시스템 보드에서 분리한 다음 서버 바깥쪽으로 들어 올리십시오.
6. 240VA 안전 덮개를 반납하도록 지시된 경우 모든 패키징 지시사항에 따르고 사용자에게 제공된 배송용 패키징 재료를 사용하십시오.

240VA 안전 덮개 교체

240VA 안전 덮개를 교체해야 할 수 있습니다.

시작하기 전에

정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오. 자세한 정보는 xxviii 페이지의 『정전기에 민감한 장치 처리』의 내용을 참조하십시오.

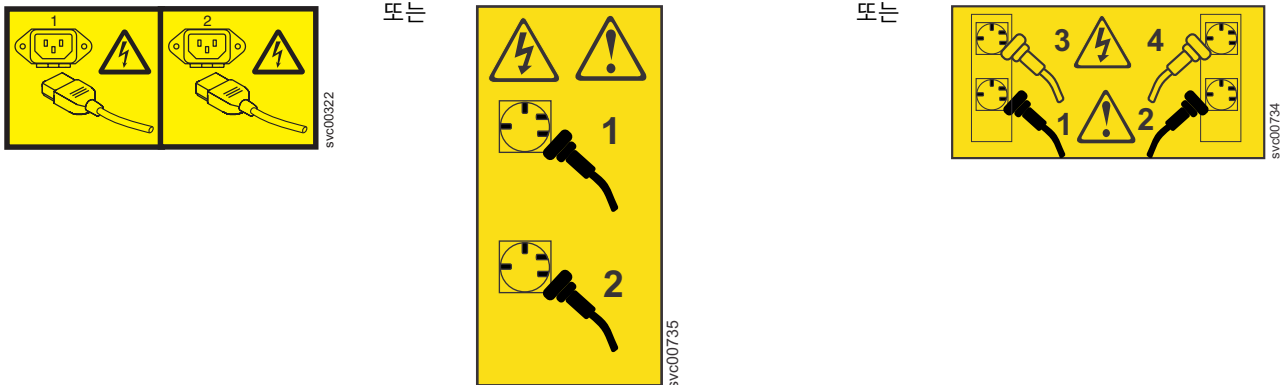
240VA 안전 덮개 교체: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 240VA 안전 덮개를 교체할 수 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

이 태스크 정보

이 서비스 조치에서는 다음을 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. 노드를 꺼야 하는 경우 맵 5350에 설명된 대로 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 액세스가 유실되지 않는지 확인하십시오. 시스템의 문제점 해결 안내서.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 상단 덮개가 제거되었습니다.
- 에어 배플이 제거되었습니다.
- PCI Express 라이저 카드 조립품이 제거되었습니다.

240VA 안전 덮개를 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 그림 71에 표시된 대로 안전 덮개의 맨 아래에 있는 탭을 시스템 보드의 슬롯에 맞춰 삽입하십시오.

그림 71. SAN Volume Controller 2145-DH8 240VA 안전 덮개 교체

2. 안전 덮개가 고정될 때까지 덮개를 SAN Volume Controller 2145-DH8의 뒤쪽으로 미십시오.
3. 전원 케이블을 안전 덮개 앞면에 있는 커넥터에 연결하십시오.
4. 안전 덮개에 나사를 설치하십시오.
5. PCI Express 라이저 카드 조립품을 다시 설치하십시오.
6. 에어 배플을 교체하십시오.
7. 맨 위 덮개를 제 위치에 놓으십시오.
8. 노드를 랙에서 제거한 경우에는 랙에서 노드를 교체하십시오.
9. 파이버 채널 또는 이더넷 케이블을 제거한 경우에는 각 케이블에 붙인 레이블을 사용하여, 케이블을 제거한 포트에서 케이블을 교체하십시오.
10. 전원 코드를 제거한 경우에는 전원 코드 및 케이블 고정 브래킷을 다시 설치하십시오.
11. 슬라이드 레일에서 잠금 레버(100 페이지의 그림 72의 **1**)를 들어 올리고 딱 들어 맞을 때까지 서버 **2**를 랙으로 밀어 넣으십시오.

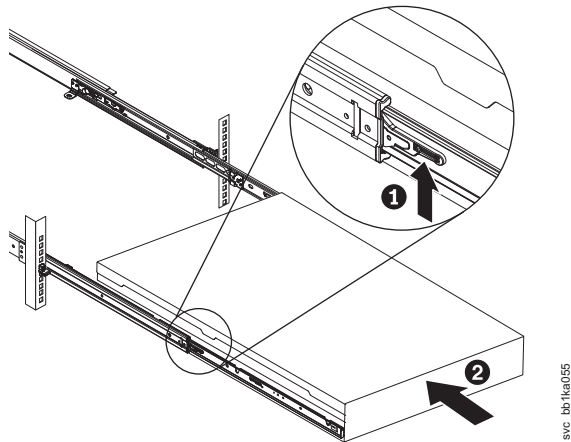


그림 72. 랙에서 슬라이드 레일의 잠금 레버 들어 올리기

12. 노드를 켜십시오.

메모리 모듈 제거(DIMM)

시스템 노드에서 메모리 모듈을 제거할 수 있습니다. 메모리 모듈은 ESD(Electrostatic-Discharge)에 민감합니다. 정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오.

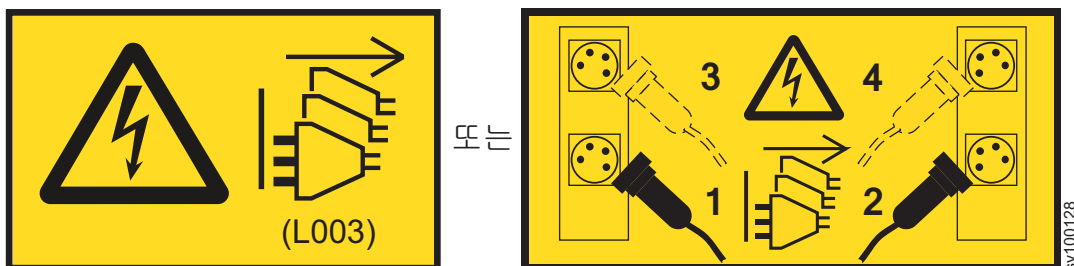
메모리 모듈 제거: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 메모리 모듈을 제거할 수 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



제거 프로세스를 시작하기 전에 다음 정보를 검토하십시오.

- 메모리 모듈은 ESD(Electrostatic-Discharge)에 민감합니다. 정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오.

- 그림 73을 참조하여 교체할 DIMM(Dual Inline Memory Module)을 찾으십시오.
 - 시스템에 두 개의 프로세서(CPU0 및 CPU1)가 있습니다.
 - 각 프로세서에는 A-D로 레이블이 지정된 4개의 메모리 채널이 있습니다.
 - 각 메모리 채널에는 0-2로 숫자가 지정된 3개의 DIMM 슬롯이 있습니다. 예를 들어, DIMM 슬롯 A0, A1 및 A2는 메모리 슬롯 A에 있습니다.
 - 시스템 보드에서 DIMM 슬롯은 관련 프로세서, 메모리, 채널 및 슬롯에 따라 레이블이 지정됩니다. 예를 들어 『C0A0』 레이블은 CPU0의 DIMM 슬롯 A0을 식별합니다. 오류가 발생하면 오류 이벤트에도 비슷한 ID(예: CPU0_DIMMA0 또는 CPU0DIMMA0)가 포함되어 있습니다.

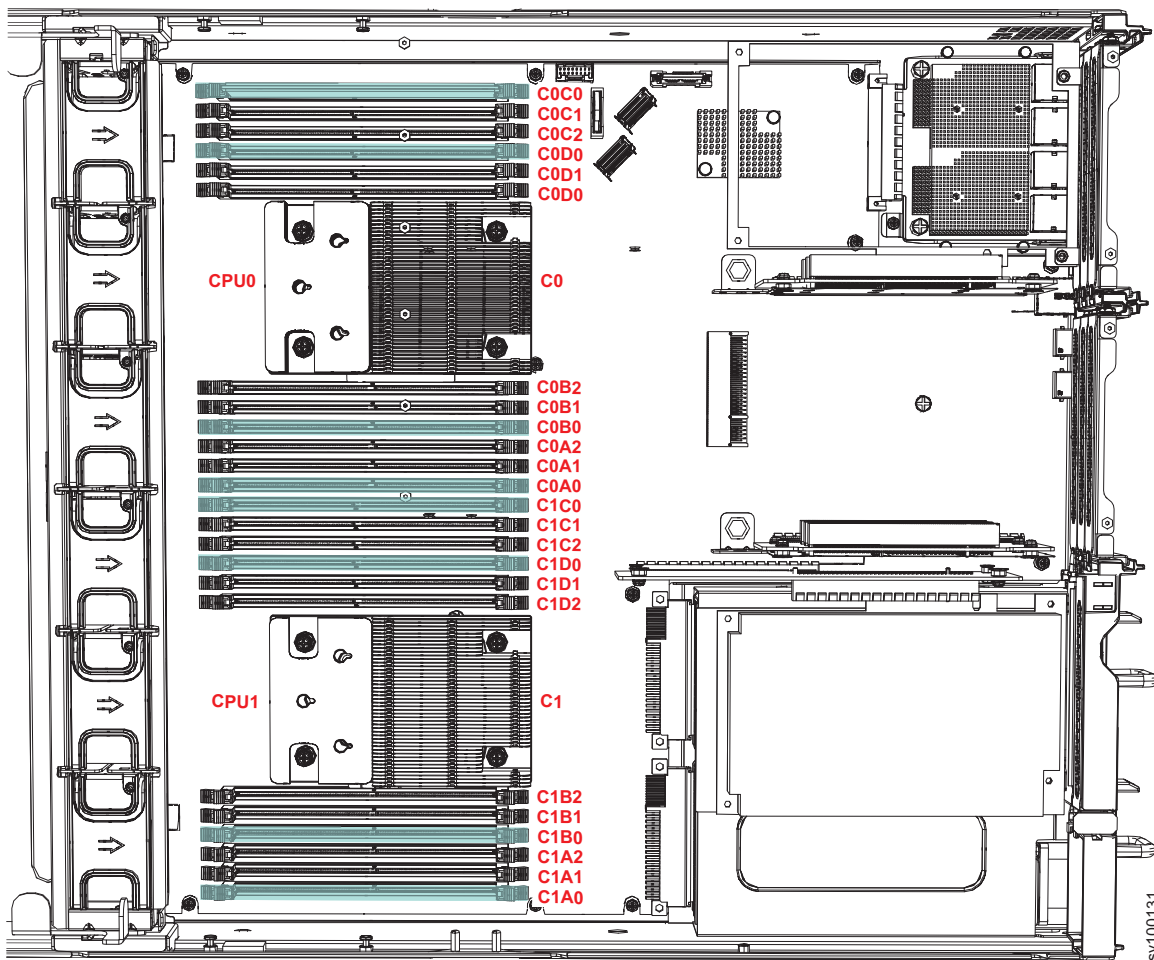


그림 73. 시스템 보드에 있는 DIMM 커넥터의 위치

- 모듈을 모두 교체하지 않아도 됩니다.

경고: 업데이트 프로세스 중에 노드에 메모리 DIMM 장애가 발생하는 경우 메모리 모듈을 제거하고 교체해야 할 수 있습니다. DIMM 장애가 발생할 때 업데이트를 복구하는 단계는 IBM Knowledge Center의 업데이트에 대한 주제에 설명되어 있습니다.

이 태스크 정보

메모리 모듈을 제거하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 노드의 전원을 끄기 전에 시스템에 대한 문제점 해결 안내서의 MAP 5350에 있는 프로시저에 따라 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 대한 액세스 권한이 유실되지 않는지 확인하십시오.
2. 랙에서 노드를 제거하여 평평하고 안정된 장소에 놓으십시오. 37 페이지의 『랙에서 노드 제거』를 참조하십시오.
3. 73 페이지의 『상단 덮개 제거: 2145-SV1』에서 설명하는 대로, 맨 위 덮개를 제거하십시오.
4. 79 페이지의 『에어 배플 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 에어 배플을 제거하십시오.
5. 그림 74에 표시된 대로 DIMM의 측면에 있는 잠금 탭을 눌러 꺼내십시오.

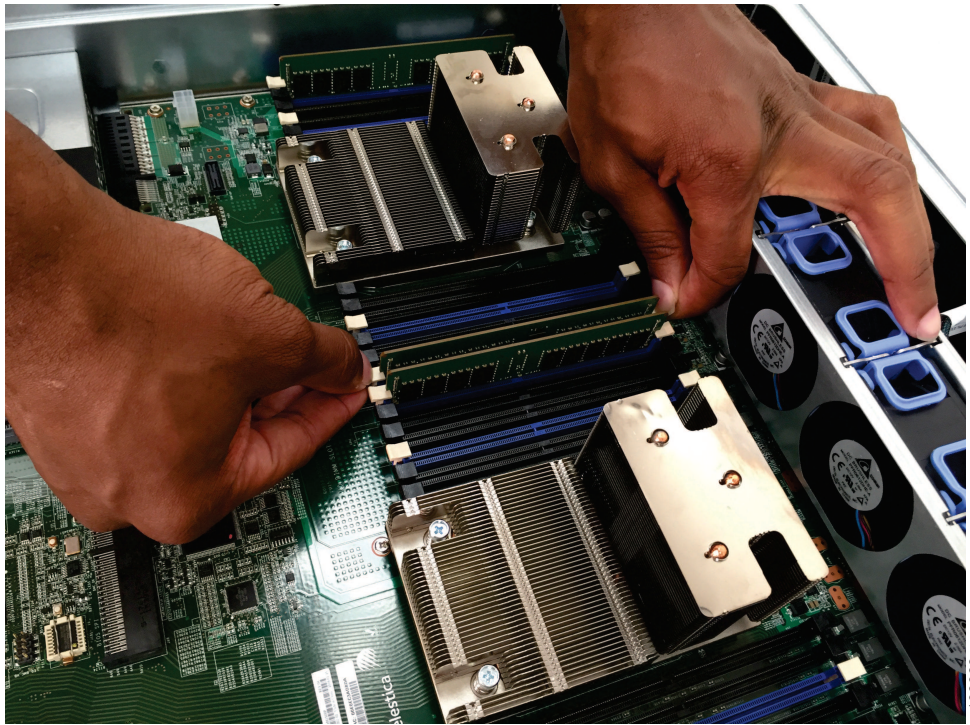


그림 74. 메모리 모듈 꺼내기

6. 103 페이지의 그림 75에 표시된 대로 DIMM을 들어 올려 슬롯에서 빼내십시오.

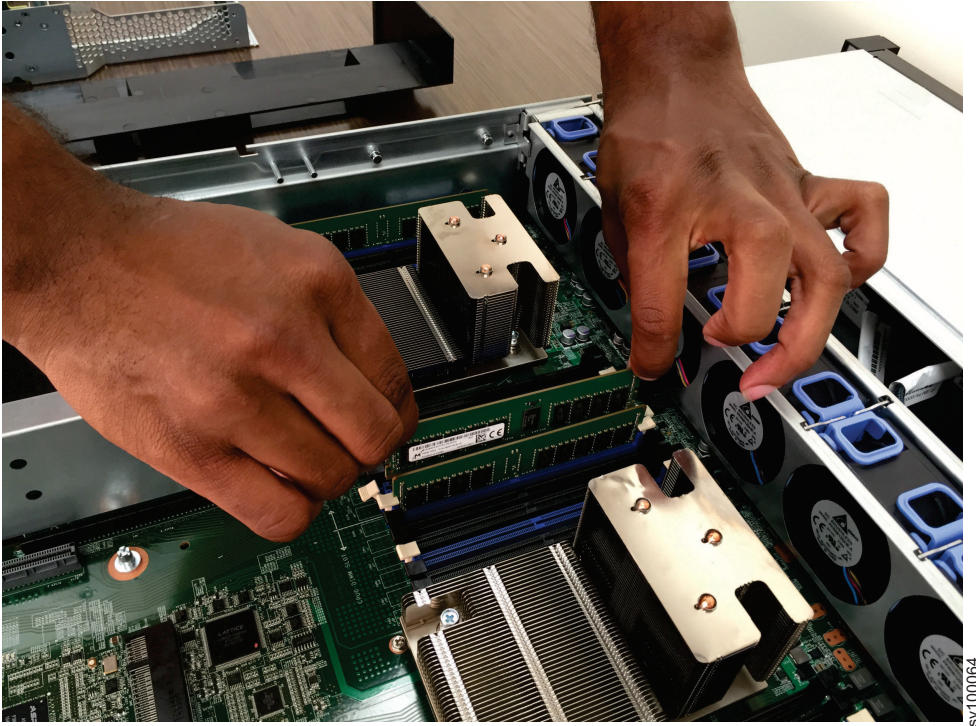


그림 75. 메모리 모듈 제거

7. SAN Volume Controller 노드에서 완료할 다른 태스크가 있는 경우 해당 태스크를 지금 수행하십시오.

메모리 모듈 제거: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 메모리 모듈을 제거할 수 있습니다.

시작하기 전에

제거 프로세스를 시작하기 전에 다음 정보를 검토하십시오.

- 메모리 모듈은 ESD(Electrostatic-Discharge)에 민감합니다. 정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오.
- 교체할 메모리 모듈을 찾으십시오. 모듈을 모두 교체하지 않아도 됩니다.
- 광경로 진단으로 두 개 이상의 DIMM이 표시되는 경우 진단으로 표시되는 가장 낮은 번호의 DIMM 슬롯부터 한 번에 하나씩 DIMM을 교체하십시오. 결함이 특정 모듈 대신 모듈 뱅크에만 제한된 경우 뱅크의 모든 모듈을 교환하십시오.

경고: 업데이트 프로세스 중에 노드에 메모리 DIMM 장애가 발생하는 경우 메모리 모듈을 제거하고 교체해야 할 수 있습니다. DIMM 장애가 발생할 때 업데이트를 복구하는 단계는 Knowledge Center의 시스템 소프트웨어 업데이트에 대한 주제에 설명되어 있습니다.

- SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서는 104 페이지의 그림 76에 표시된 대로 DIMM 슬롯 1, 4, 9 및 12에서 4개의 모듈을 사용하고 (및 두 번째 프로세서를 장착하는 경우 13, 16, 21 및

24 슬롯에 4개의 모듈)을 사용합니다.

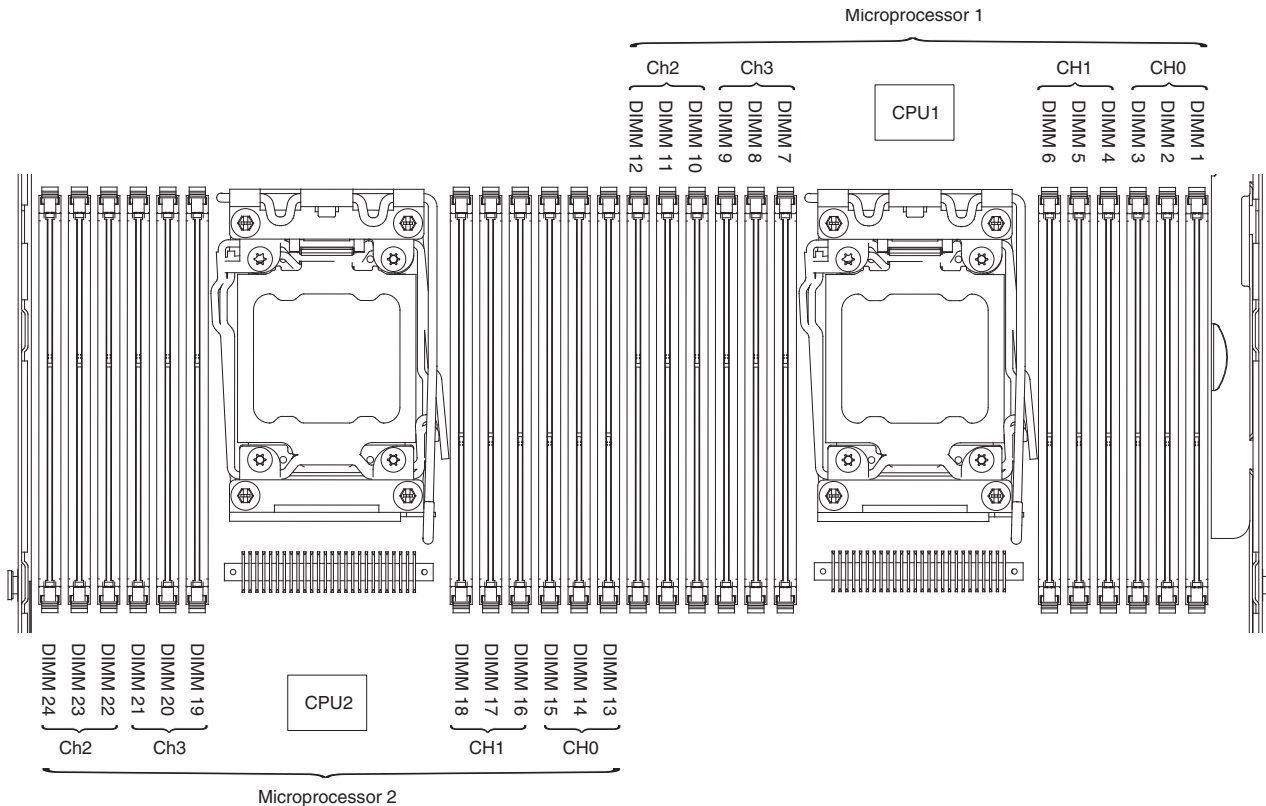


그림 76. 시스템 보드에 있는 DIMM 커넥터의 위치

이 태스크 정보

메모리 모듈을 제거하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 노드의 전원을 끄기 전에 시스템에 대한 문제점 해결 안내서의 MAP 5350에 있는 프로시저에 따라 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 대한 액세스 권한이 유실되지 않는지 확인하십시오.
2. 랙에서 노드를 제거하여 평평하고 안정된 장소에 놓으십시오. 37 페이지의 『랙에서 노드 제거』를 참조하십시오.
3. 상단 덮개를 제거하십시오. 73 페이지의 『상단 덮개 제거』를 참조하십시오.
4. 배플을 위로 들어 올려 DIMM 커넥터 8 왼쪽에 있는 시스템 보드의 핀 구멍에서 핀이 나오는지 확인하십시오.
5. 적합한 메모리 모듈을 교환하십시오.
6. 105 페이지의 그림 77에 표시된 대로 클립 **2**를 바깥쪽으로 눌러 여십시오. 이 조치는 커넥터로부터 메모리 모듈 **3**을 당깁니다.

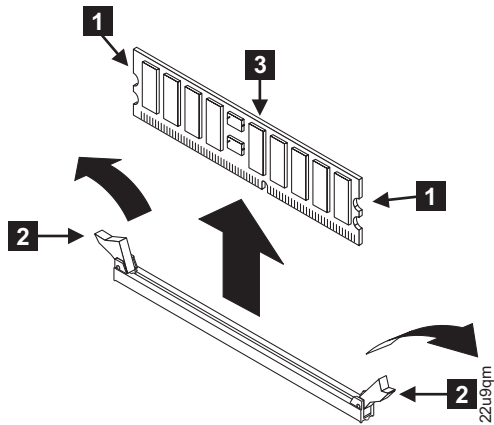


그림 77. 메모리 모듈 제거

- 1** 측면 커넥터 걸쇠
- 2** 메모리 클립
- 3** 메모리 모듈

7. SAN Volume Controller 노드에서 완료할 다른 태스크가 있는 경우 해당 태스크를 지금 수행하십시오.

메모리 모듈 교체(DIMM)

시스템 노드에서 메모리 모듈(DIMM)을 교체할 수 있습니다. 메모리 모듈은 ESD(Electrostatic-Discharge)에 민감합니다. 정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오.

메모리 모듈 교체: 2145-SV1

메모리 모듈은 ESD(Electrostatic-Discharge)에 민감합니다. SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 메모리 모듈을 교체할 때 정전기로 인한 손상이 발생하지 않도록 주의하십시오.

시작하기 전에

106 페이지의 그림 78을 검토하여 메인보드에서 DIMM(Dual Inline Memory Module) 커넥터의 위치를 식별하십시오. 슬롯에 DIMM이 제대로 구성되지 않은 경우 노드가 부팅되지 않습니다.

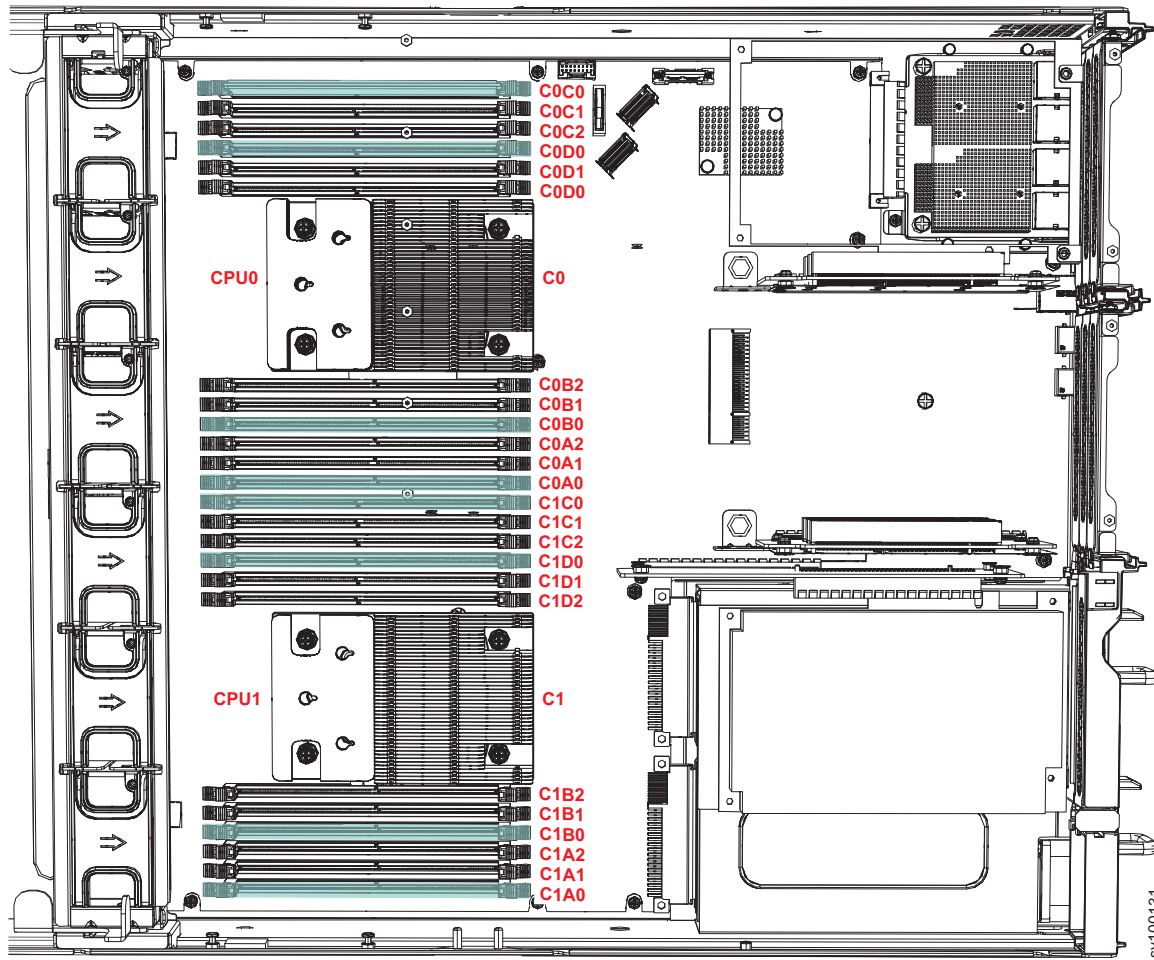


그림 78. DIMM 커넥터의 위치

표 10에서는 메모리 RDIMM을 추가하기 위해 16개의 DIMM 슬롯을 채울 위치를 요약합니다. 메모리 채널과 CPU 전체에서 균등하게 DIMM을 설치하십시오.

표 10. 메모리 RDIMM으로 채운 DIMM 슬롯

메모리	채워진 DIMM 슬롯
64GB	A0, C0(각 프로세서의 바깥쪽 파란색 슬롯)
128GB	A0, C0, B0, D0(모든 파란색 슬롯)
192GB	A0, C0, B0, D0, A1, C1
256GB	A0, C0, B0, D0, A1 C1, B1, D1

프로시저

1. 192 페이지의 『PCI Express 라이저 카드 조립품 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 PCIe 라이저 조립품 1과 2를 제거하십시오.
2. 79 페이지의 『에어 배플 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 DIMM에서 에어 배플을 제거하십시오.

3. DIMM 커넥터의 양 끝에 있는 고정 클립을 여십시오.

경고: 고정 클립이 파손되거나 DIMM 커넥터가 손상되지 않도록 하려면 클립을 조심스럽게 취급하십시오.

4. DIMM을 포함하는 정전기 방지 패키지를 파일 모듈의 페인트를 칠하지 않은 금속 표면에 접촉시키십시오. 패키지에서 DIMM을 제거하십시오.
5. DIMM 키가 커넥터에 정확하게 맞도록 DIMM을 돌리십시오.
6. 그림 79에 표시된 대로 DIMM의 가장자리를 DIMM 커넥터 끝에 있는 슬롯에 맞춰 커넥터에 DIMM을 삽입하십시오. DIMM의 양 끝에 동시에 힘을 주어 커넥터에 맞도록 DIMM을 꽉 누르십시오. DIMM이 커넥터에 위치하면 고정 클립이 잠금 위치에 걸립니다.

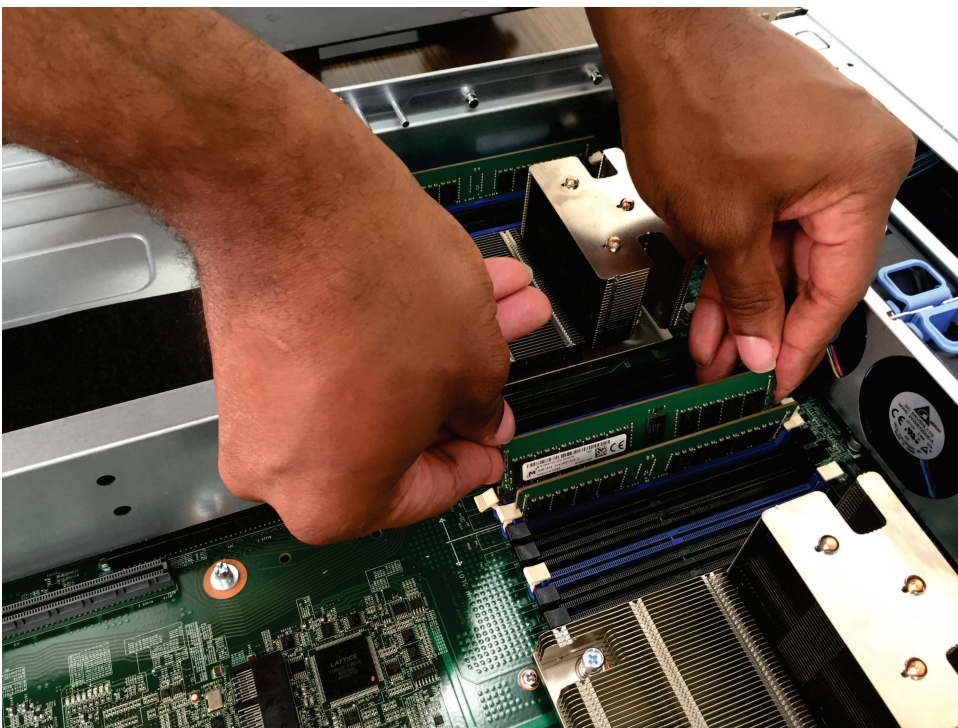


그림 79. DIMM 설치

경고: DIMM과 고정 클립 사이에 틈이 있으면 DIMM이 올바르게 삽입되지 않은 것입니다. 고정 클립을 열고 DIMM을 제거한 후 다시 삽입하십시오.

7. 모든 신규 또는 교체 DIMM이 설치될 때까지 3단계에서 6 단계를 반복하십시오.
8. 84 페이지의 『에어 배플 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 DIMM에서 에어 배플을 교체하십시오.
9. 197 페이지의 『PCI Express 라이저 카드 조립품 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 PCIe 라이저 조립품 1과 2를 교체하십시오.
10. 77 페이지의 『상단 덮개 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 덮개를 설치하십시오.

11. 노드가 다시 활성이 되면 관리 GUI로 이동하여 DIMM과 관련된 수정되지 않은 이벤트를 확인 하십시오.

메모리 모듈 교체: 2145-DH8

메모리 모듈은 ESD(Electrostatic-Discharge)에 민감합니다. SAN Volume Controller 2145-DH8 메모리 모듈을 교체할 때는 정전기로 인한 손상이 발생하지 않도록 예방 조치를 수행하십시오.

이 태스크 정보

시스템 보드에서 DIMM 커넥터의 위치는 그림 80의 내용을 참조하십시오.

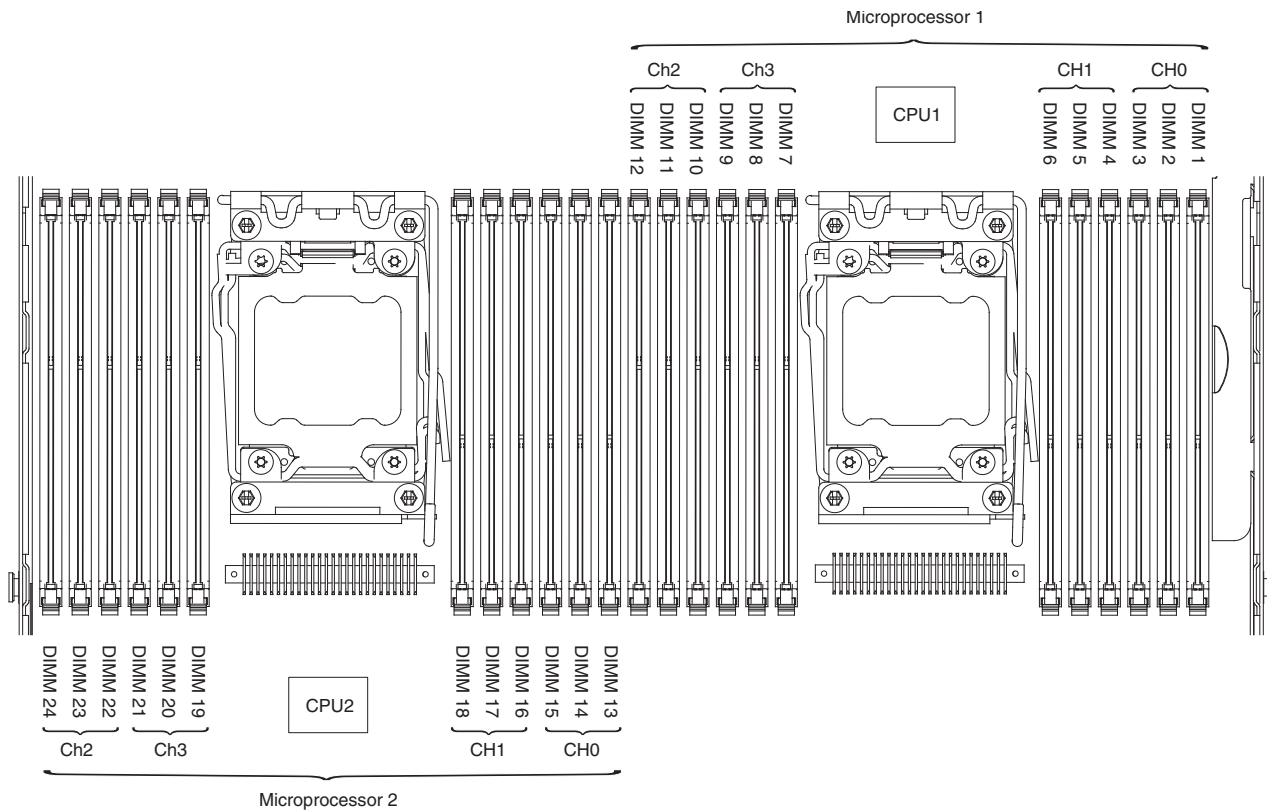


그림 80. 시스템 보드에 있는 DIMM 커넥터의 위치

표 11에는 메모리 RDIMM으로 채워진 여덟 개의 DIMM 슬롯이 나열되어 있습니다.

표 11. 메모리 RDIMM으로 채운 DIMM 슬롯

프로세서	DIMM 슬롯 번호
1	1 - 8GB RDIMM
	4 - 8GB RDIMM
	9 - 8GB RDIMM
	12 - 8GB RDIMM

표 11. 메모리 RDIMM으로 채운 DIMM 슬롯 (계속)

프로세서	DIMM 슬롯 번호
2(장착된 경우)	13 - 8GB RDIMM
	16 - 8GB RDIMM
	21 - 8GB RDIMM
	24 - 8GB RDIMM

참고: 프로세서 2가 장착되지 않은 경우에는 DIMM 슬롯 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11 또는 슬롯 13 - 24에 DIMM을 연결하지 마십시오.

프로시저

1. DIMM에서 에어 배플을 제거하십시오.
2. DIMM 커넥터의 양 끝에 있는 고정 클립을 여십시오.

경고: 고정 클립이 파손되거나 DIMM 커넥터가 손상되지 않도록 하려면 클립을 조심스럽게 취급하십시오.

3. DIMM이 들어 있는 정전기 방지 패키지를 파일 모듈의 페인트를 칠하지 않은 금속 표면에 댄 후 DIMM을 패키지에서 꺼내십시오.
4. DIMM 키를 커넥터와 올바르게 맞추도록 DIMM을 돌리십시오.
5. 그림 81에 표시된 대로 DIMM의 가장자리를 DIMM 커넥터 끝에 있는 슬롯에 맞춰 커넥터에 DIMM을 삽입하십시오. DIMM의 양 끝에 동시에 힘을 주어 커넥터에 맞도록 DIMM을 꽉 누르십시오. DIMM이 커넥터에 위치하면 고정 클립이 잠금 위치에 걸립니다.

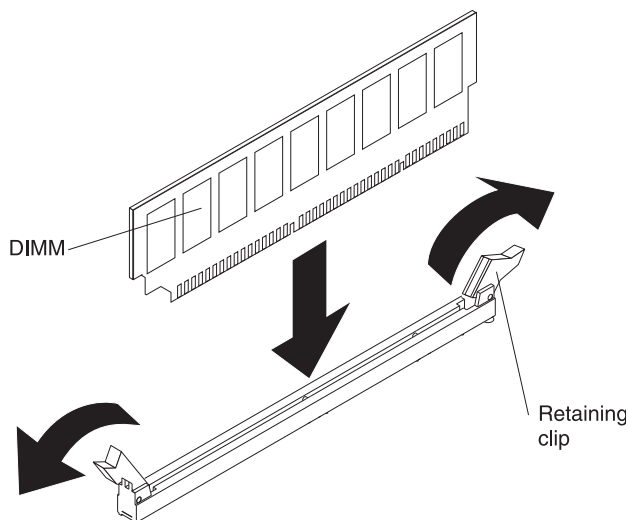


그림 81. DIMM 설치

경고: DIMM과 고정 클립 사이에 틈이 있으면 DIMM이 올바르게 삽입되지 않은 것입니다. 고정 클립을 열고 DIMM을 제거한 후 다시 삽입하십시오.

6. 모든 신규 또는 교체 DIMM이 설치될 때까지 1단계에서 5 단계를 반복하십시오.

7. 모든 케이블이 방해하지 않는 것을 확인하면서 DIMM의 에어 배플을 교체하십시오.
8. 덮개를 설치하십시오.
9. 파일 모듈을 랙에 밀어 넣기
10. 관리 GUI로 이동하여 DIMM과 관련된 수정되지 않은 이벤트를 확인하십시오.

부트 드라이브 제거

서비스 조치를 수행하려면 부트 디스크 드라이브를 제거해야 할 수도 있습니다.

이 태스크 정보

노드의 유형에 따라 부트 드라이브 유형이 달라집니다.

- SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 SATA(Serial Advanced Technology Attachment) 부트 드라이브를 사용하십시오.
- SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서는 SAS(Serial Attached SCSI) 부트 드라이브를 사용합니다.

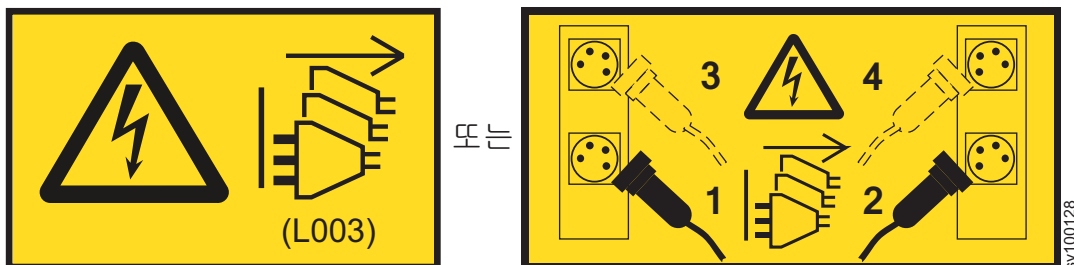
SATA 부트 드라이브 제거: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 SATA(Serial Advanced Technology Attachment) 부트 드라이브를 제거할 수 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



이 태스크 정보

참고: SAN Volume Controller 2145-SV1 노드를 끄지 않고 드라이브를 제거하려면 다음을 수행하십시오.

- 서비스 지원 GUI의 하드웨어 패널을 보고 이 드라이브 슬롯의 활성 열에 **아니오**가 있는지 확인하십시오.

- 드라이브 슬롯의 활성 열에 예가 있으면 노드를 종료하거나 다시 시작하십시오.

2145-SV1 디스크 드라이브를 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 안전 정보를 읽으십시오.

2. 노드 덮개가 제자리에 있고 완전히 닫혀 있는지 확인하십시오.

경고: 디스크 드라이브 커넥터가 손상되지 않게 하려면 디스크 드라이브를 제거하거나 교체할 때마다 노드 덮개가 제자리에 있고 완전히 닫혀 있는지 확인하십시오.

3. 그림 82에 표시된 대로 해제 핸들이 열림(잠금 해제) 위치가 되도록 누르십시오.



그림 82. 2145-SV1 부트 드라이브에서 해제 핸들 작동

4. 112 페이지의 그림 83에 표시된 대로 슬롯에서 드라이브 조립품을 조심스럽게 당기십시오.



그림 83. 2145-SV1 부트 드라이브 제거

5. 드라이브 조립품을 반환하라는 지시를 받으면 포장 지시사항을 모두 수행하고 사용자에게 제공된 배송용 포장 재료를 사용하십시오.

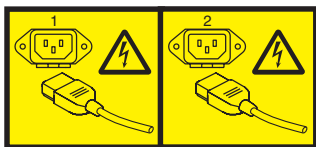
SAS 부트 드라이브 제거: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드의 SAS(Serial Attached SCSI) 부트 드라이브를 제거할 수 있습니다.

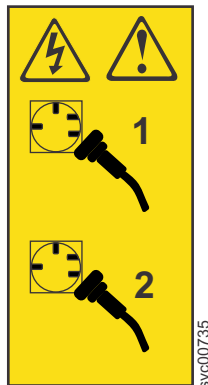
시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



이 태스크 정보

참고: SAN Volume Controller 2145-DH8 노드를 끄지 않고 드라이브를 제거하려면 다음을 수행하십시오.

- 서비스 지원 GUI의 하드웨어 패널을 보고 이 드라이브 슬롯의 **활성** 열에 **아니오**가 있는지 확인하십시오.
- 드라이브 슬롯의 **활성** 열에 **예**가 있으면 노드를 종료하거나 다시 시작하십시오.

2145-DH8 디스크 드라이브를 제거하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 노드 덮개가 제자리에 있고 완전히 닫혀 있는지 확인하십시오.
경고: 디스크 드라이브 커넥터가 손상되지 않게 하려면 디스크 드라이브를 제거하거나 교체할 때마다 노드 덮개가 제자리에 있고 완전히 닫혀 있는지 확인하십시오.
3. 드라이브가 들어 있는 정전기 방지 패키지를 노드의 페인트를 칠하지 않은 금속 표면에 대십시오. 그런 다음 패키지에서 드라이브를 제거하여 정전기 방지 표면에 두십시오.
4. 핸들을 열림(잠금 해제) 위치로 돌리십시오.
5. 그림 84에 표시된 대로 슬롯에서 드라이브 조립품을 조심스럽게 당기십시오.

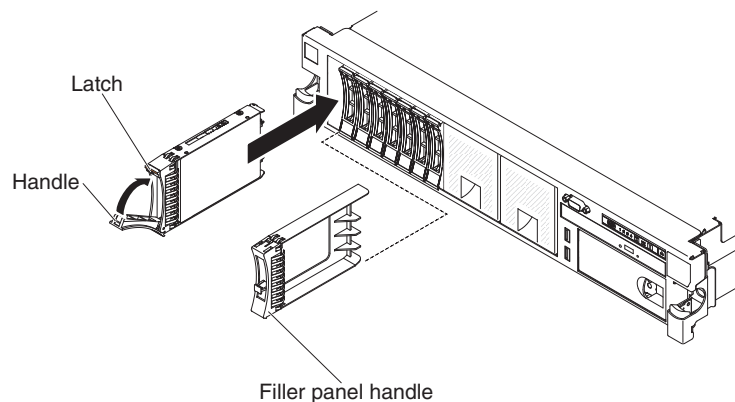


그림 84. 2145-DH8 부트 드라이브 제거

6. 드라이브 조립품을 반환하라는 지시를 받으면 포장 지시사항을 모두 수행하고 사용자에게 제공된 배송용 포장 재료를 사용하십시오.

부트 드라이브 교체

서비스 조치를 완료한 후 부트 디스크 드라이브를 교체해야 할 수도 있습니다.

이 태스크 정보

노드의 유형에 따라 부트 드라이브 유형이 달라집니다.

- SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 SATA(Serial Advanced Technology Attachment) 부트 드라이브를 사용하십시오.
- SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서는 SAS(Serial Attached SCSI) 부트 드라이브를 사용합니다.

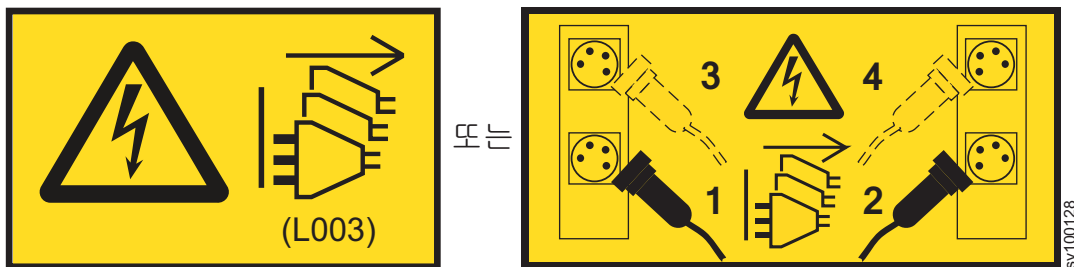
SATA 부트 드라이브 교체: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드의 SATA(Serial Advanced Technology Attachment) 부트 드라이브를 교체할 수 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



이 태스크 정보

2145-SV1 노드에 하드 디스크 드라이브(부트 드라이브)를 설치할 때 다음 고려사항을 미리 검토하십시오.

참고:

- 디스크 드라이브와 함께 제공된 문서를 찾으십시오.
- 2145-SV1 노드의 드라이브 베이 1과 2에 부트 드라이브를 설치하십시오.
- 두 부트 드라이브를 동시에 변경하지 마십시오. 변경하는 경우에는 IBM 원격 기술 지원에 문의하여 노드에 소프트웨어를 설치하는 데 필요한 도움을 받으십시오.
- 다른 노드에서 이미 사용된 드라이브를 사용하지 마십시오.
- 슬롯 간에 두 부트 드라이브를 스왑하지 마십시오.
- 슬롯 3 - 8에는 부트 드라이브를 설치하지 마십시오.
- 두 부트 드라이브와 FRU가 있는 시스템 보드를 동시에 교체하지 마십시오. 이렇게 하면 노드에 있는 모든 필수 제품 데이터가 유실되며 전체 노드를 교체해야 합니다.

SAN Volume Controller 2145-SV1 디스크 드라이브를 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 안전 정보를 읽으십시오.

2. 노드 덮개가 제자리에 있고 완전히 닫혀 있는지 확인하십시오.

경고: 디스크 드라이브 커넥터가 손상되지 않게 하려면 디스크 드라이브를 제거하거나 교체할 때마다 노드 덮개가 제자리에 있고 완전히 닫혀 있는지 확인하십시오.

3. 드라이브가 들어 있는 정전기 방지 패키지를 노드의 페인트를 칠하지 않은 금속 표면에 대십시오. 그런 다음 패키지에서 드라이브를 제거하여 정전기 방지 표면에 두십시오.

4. 그림 85에 표시된 대로 드라이브 슬롯에 드라이브 조립품을 맞추십시오.



그림 85. 2145-SV1 부트 드라이브 맞추기

5. 116 페이지의 그림 86에 표시된 대로 드라이브가 멈출 때까지 드라이브 조립품을 슬롯으로 천천히 밀어 넣으십시오.



그림 86. 2145-SV1 부트 드라이브 교체

6. 그림 87에서 표시하는 대로 해제 핸들을 닫힘(잠금) 위치로 올리십시오.



그림 87. 2145-SV1 부트 드라이브에서 해제 핸들 닫기

7. 랙에서 노드를 제거한 경우 50 페이지의 『랙에서 노드 교체: 2145-SV1』에 표시된 대로 교체하십시오.
8. 모든 케이블, 어댑터 및 기타 구성요소가 올바르게 설치되고 놓여졌는지 확인하고 노드 내부에서 느슨한 상태의 도구나 부품이 없는지 확인하십시오. 모든 내부 케이블이 올바르게 경로 지정되었는지 확인하십시오. 파이버 채널 및 이더넷 케이블 연결을 끊은 경우 각 케이블이 제거된 포트와 동일한 포트에 다시 연결되었는지 확인하십시오.
9. 전원 코드를 제거한 경우 해당 코드를 교체하십시오. 전원을 다시 연결하면 노드가 자동으로 다시 부팅됩니다. 이 드라이브가 깨끗한 새 FRU 드라이브이면 노드가 시스템에 재결합됩니다. 이 드라이브가 이 노드에 이미 있었던 경우에는 노드 오류가 발생할 수 있습니다.

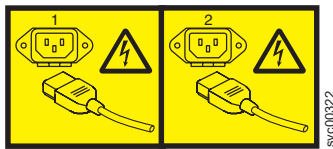
SAS 부트 드라이브 교체: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드의 SAS(Serial Sttached SCSI) 부트 드라이브를 교체할 수 있습니다.

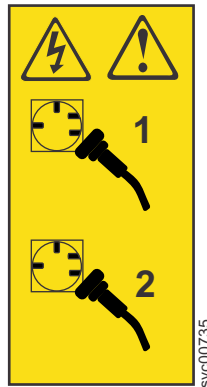
시작하기 전에

위험

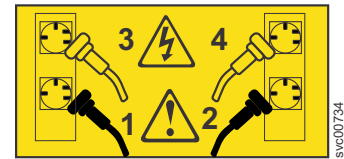
여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



이 태스크 정보

다음 참고에는 SAN Volume Controller 2145-DH8에 하드 디스크 드라이브(부트 드라이브)를 설치할 때 고려해야 하는 정보가 설명되어 있습니다.

참고:

- 디스크 드라이브와 함께 제공된 문서를 찾으십시오.
- SAN Volume Controller 2145-DH8 노드의 드라이브 베이 1과 2에 부트 드라이브를 설치하십시오.
- 두 부트 드라이브를 동시에 변경하지 마십시오. 변경하는 경우에는 IBM 원격 기술 지원에 문의하여 노드에 소프트웨어를 설치하는 데 필요한 도움을 받으십시오.
- 다른 노드에서 이미 사용된 드라이브를 사용하지 마십시오.
- 슬롯 간에 두 부트 드라이브를 스왑하지 마십시오.
- 슬롯 3 - 8에는 부트 드라이브를 설치하지 마십시오.
- 두 부트 드라이브와 FRU가 있는 시스템 보드를 동시에 교체하지 마십시오. 이렇게 하면 노드에 있는 모든 필수 제품 데이터가 유실되며 전체 노드를 교체해야 합니다.

SAN Volume Controller 2145-DH8 디스크 드라이브를 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 노드 덮개가 제자리에 있고 완전히 닫혀 있는지 확인하십시오.

경고: 디스크 드라이브 커넥터가 손상되지 않게 하려면 디스크 드라이브를 제거하거나 교체할 때 마다 노드 덮개가 제자리에 있고 완전히 닫혀 있는지 확인하십시오.

chnodebootdrive -sync를 지정하면 지정된 노드를 다시 부팅합니다. 볼륨이 해당 노드에 종속되어 있는 경우 다시 부팅하는 데 실패합니다.

참고: 참고: chnodebootdrive -force도 지정하면 시스템에서 종속 볼륨을 확인하지 않습니다.

3. 드라이브가 들어 있는 정전기 방지 패키지를 노드의 페인트를 칠하지 않은 금속 표면에 대십시오. 그런 다음 패키지에서 드라이브를 제거하여 정전기 방지 표면에 두십시오.
4. 그림 88에 표시된 바와 같이 디스크 드라이브 핸들이 열림(잠금 해제됨) 위치에 있는지 확인하십시오.

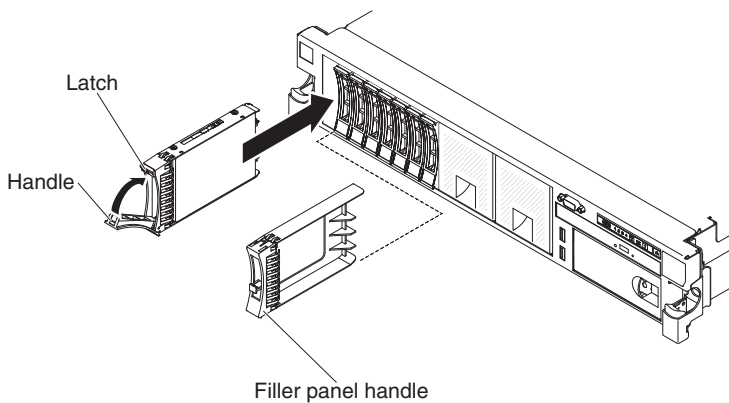


그림 88. SAN Volume Controller 2145-DH8 부트 드라이브 교체

5. 드라이브 조립품을 드라이브 슬롯의 가이드 레일과 맞추십시오.
6. 드라이브가 멈출 때까지 드라이브 어셈블리를 슬롯 안으로 천천히 밀어 넣으십시오.
7. 핸들을 닫힘(잠금) 위치로 돌리십시오.
8. 노드를 랙에서 제거한 경우에는 랙에서 노드를 교체하십시오.
9. 모든 케이블, 어댑터 및 기타 구성요소가 올바르게 설치되고 놓여졌는지 확인하고 노드 내부에서 느슨한 상태의 도구나 부품이 없는지 확인하십시오. 모든 내부 케이블이 올바른 경로 지정되었는지 확인하십시오. 파이버 채널 및 이더넷 케이블 연결을 끊은 경우 각 케이블이 제거된 포트와 동일한 포트에 다시 연결되었는지 확인하십시오.
10. 전원 코드를 제거한 경우에는 전원 코드를 다시 설치하십시오.
11. 노드를 켜십시오. 이 드라이브가 깨끗한 새 FRU 드라이브인 경우 노드는 시스템과 다시 결합합니다. 이 드라이브가 이 노드에 이미 있었던 경우에는 노드 오류가 발생할 수 있습니다.

드라이브 백플레인 제거

노드에서 드라이브 백플레인을 제거해야 할 수도 있습니다.

시작하기 전에

백플레인 유형은 노드마다 다릅니다.

- SATA 드라이브 백플레인은 SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에 설치됩니다.
- 디스크 드라이브 백플레인 백플레인은 SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에 설치됩니다.

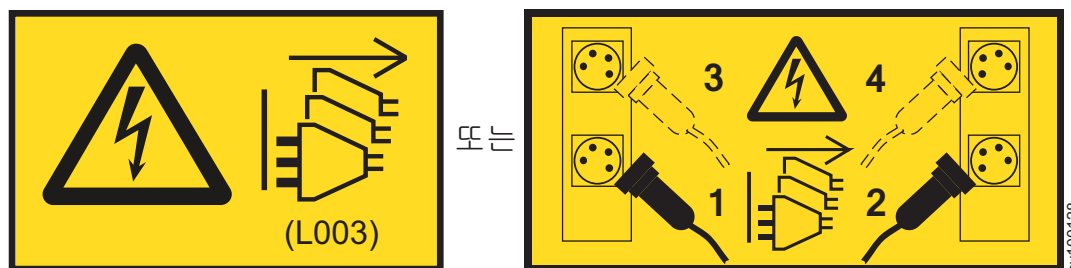
SATA 드라이브 백플레인 및 케이블 제거: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 SATA 드라이브 백플레인과 케이블을 제거할 수 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



이 서비스 조치에서는 다음 조건을 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. IBM SAN Volume Controller 문제점 해결 안내서의 MAP 5350에 설명된 프로시저를 따라 호스트가 볼륨의 데이터에 대한 액세스를 유실하지 않도록 확인하십시오.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.

이 태스크 정보

프로시저

SAN Volume Controller 2145-SV1 SATA 드라이브 백플레인을 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 73 페이지의 『상단 덮개 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 두 상단 덮개를 모두 제거하십시오.

3. 노드에서 부트 드라이브를 약간 당겨 드라이브 백플레인에서 분리하십시오.
4. 192 페이지의 『PCI Express 라이저 카드 조립품 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 PCI Express 라이저 조립품 1과 PCI Express 라이저 조립품 2를 제거하십시오.
5. 79 페이지의 『에어 배플 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 에어 배플을 제거하십시오.
6. 240 페이지의 『팬 브래킷 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 팬 브래킷을 제거하십시오.
7. 231 페이지의 『팬 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 팬 1과 2를 제거하십시오.
8. 그림 89에 표시된 대로 두 개의 앞면 탭을 들어 올리고 노드 뒷면 쪽으로 백플레인 조립품을 돌려 제거하십시오.

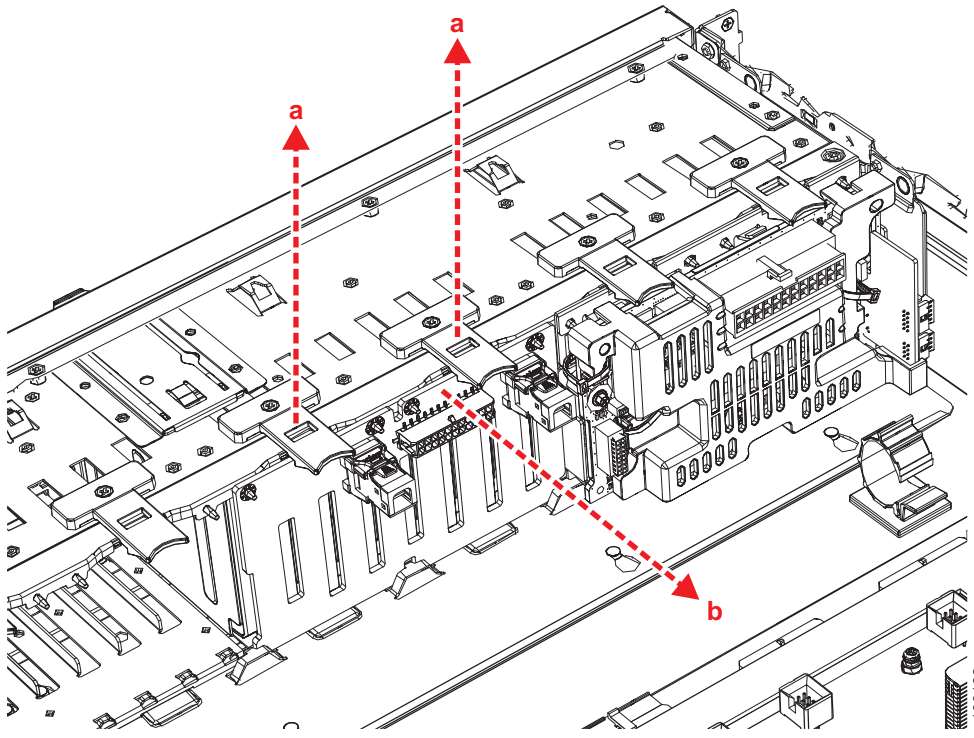


그림 89. 2145-SV1 SATA 드라이브 백플레인 제거

9. SATA 드라이브 백플레인에서 모든 케이블의 연결을 끊으십시오. 121 페이지의 그림 90에서는 SATA 드라이브 백플레인과 커넥터의 위치를 보여줍니다.

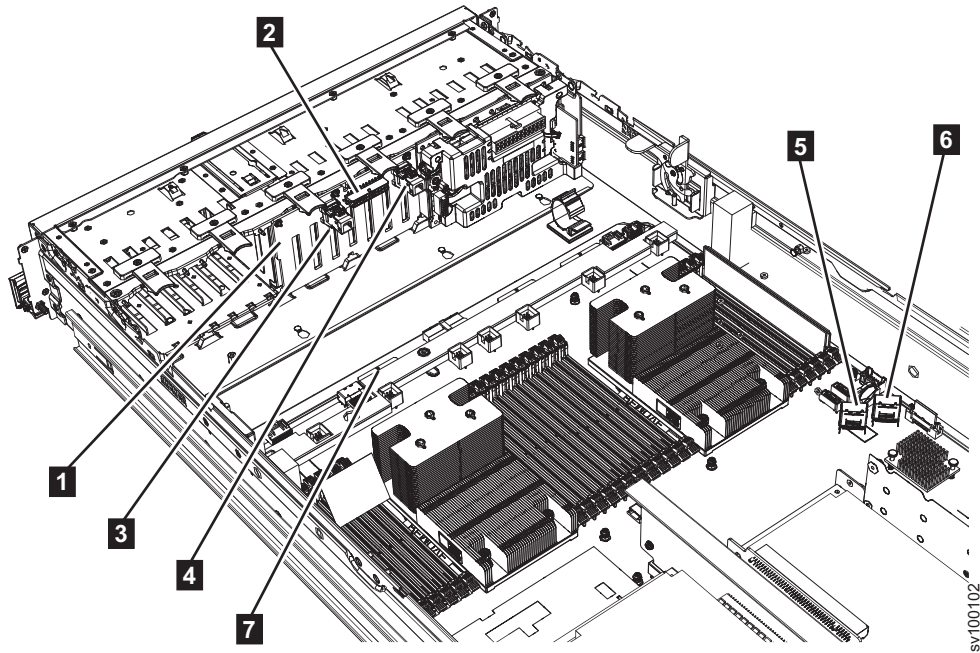


그림 90. 2145-SV1 SATA 드라이브 백플레인 및 커넥터

- 1 SATA 드라이브 백플레인
- 2 SATA 드라이브 백플레인의 SATA 드라이브 백플레인 전원 케이블 커넥터
- 3 SATA 드라이브 백플레인 SATA 케이블 커넥터 2
- 4 SATA 드라이브 백플레인 SATA 케이블 커넥터 1
- 5 메인보드의 SATA 케이블 커넥터 2
- 6 메인보드의 SATA 케이블 커넥터 1
- 7 메인보드의 SATA 드라이브 백플레인 전원 케이블 커넥터

10. SATA 백플레인 조립품을 반환하라는 지시를 받으면 모든 포장 지시사항을 따르십시오. 사용자에게 제공된 배송용 패키징 자료를 사용하십시오.

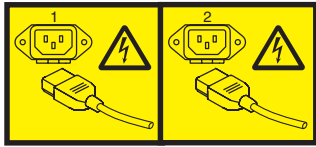
디스크 드라이브 백플레인 제거: 2145-DH8

SAS 백플레인을 포함하는 SAN Volume Controller 2145-DH8 디스크 드라이브 백플레인을 제거할 수 있습니다.

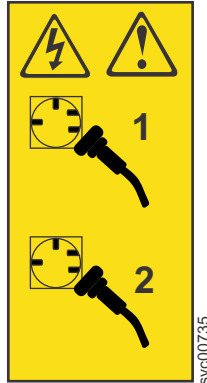
시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



이 서비스 조치에서는 다음 조건을 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. 노드를 꺼야 하는 경우 맵 5350에 설명된 대로 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 액세스가 유실되지 않는지 확인하십시오. 시스템의 문제점 해결 안내서.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.

이 태스크 정보

프로시저

SAN Volume Controller 2145-DH8 디스크 드라이브 백플레인을 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 서버와 주변 장치를 끄고 필요한 경우 전원 코드와 모든 외장 케이블을 분리하십시오.
3. 상단 덮개를 제거하십시오.
4. 하드 디스크 드라이브를 서버 바깥으로 약간 당겨 하드 디스크 드라이브 백플레인 조립품/백플레인에서 분리하십시오.
5. 작업 공간을 더 많이 확보하려면 팬을 제거하십시오.
6. 123 페이지의 그림 91에 표시된 대로 두 개의 앞면 탭을 들어 올리고 서버 뒷면 쪽으로 백플레인 조립품/백플레인을 돌려 제거하십시오.

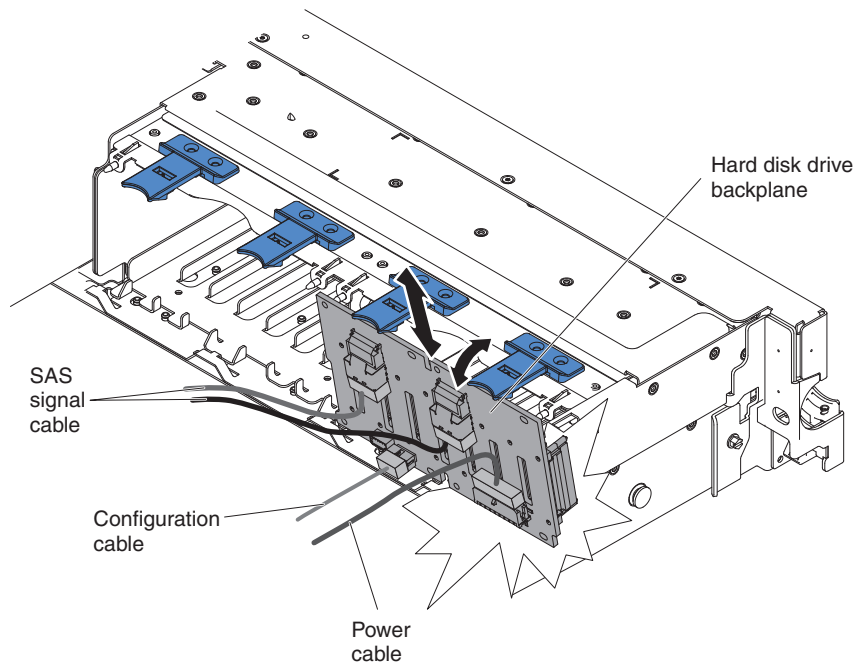


그림 91. 2145-DH8 디스크 드라이브 백플레인

7. 하드 디스크 드라이브 백플레인에서 모든 케이블의 연결을 끊으십시오.
8. 하드 디스크 드라이브 백플레인 조립품/백플레인을 반환하라는 지시를 받으면 포장 지시사항을 모두 수행하고 사용자에게 제공된 배송용 포장 재료를 사용하십시오.

드라이브 백플레인 교체

노드에서 드라이브 백플레인을 교체해야 할 수도 있습니다.

시작하기 전에

백플레인 유형은 노드마다 다릅니다.

- SATA 드라이브 백플레인은 SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에 설치됩니다.
- 디스크 드라이브 백플레인 백플레인은 SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에 설치됩니다.

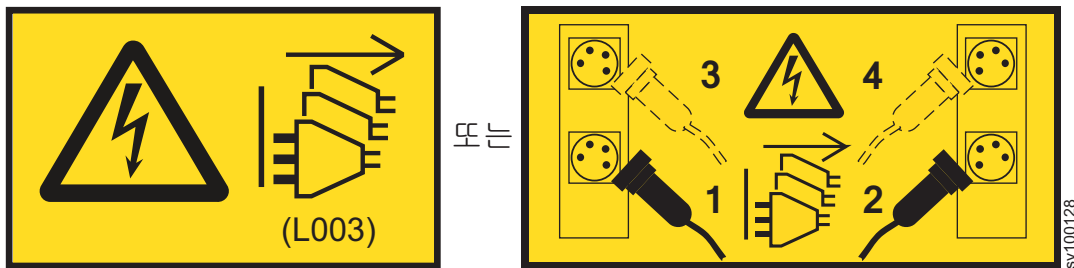
SATA 드라이브 백플레인 및 케이블 교체: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 SATA 드라이브 백플레인과 케이블을 교체할 수 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



이 서비스 조치에서는 다음 조건을 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. 노드를 꺼야 하는 경우 맵 5350에 설명된 대로 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 액세스가 유실되지 않는지 확인하십시오. 시스템의 문제점 해결 안내서.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 73 페이지의 『상단 덮개 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 상단 덮개가 제거되었습니다.

SATA 케이블을 교체해야 하는 경우 다음 조건도 만족해야 합니다.

- 192 페이지의 『PCI Express 라이저 카드 조립품 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 PCI Express 라이저 조립품 1이 제거됩니다.
- 79 페이지의 『에어 배플 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 에어 배플을 제거했습니다.
- 240 페이지의 『팬 브래킷 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 팬 케이징 조립품이 제거됩니다.

이 태스크 정보

프로시저

125 페이지의 그림 92에서는 SATA 드라이브 백플레인과 커넥터의 위치를 보여줍니다. 디스크 백플레인을 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

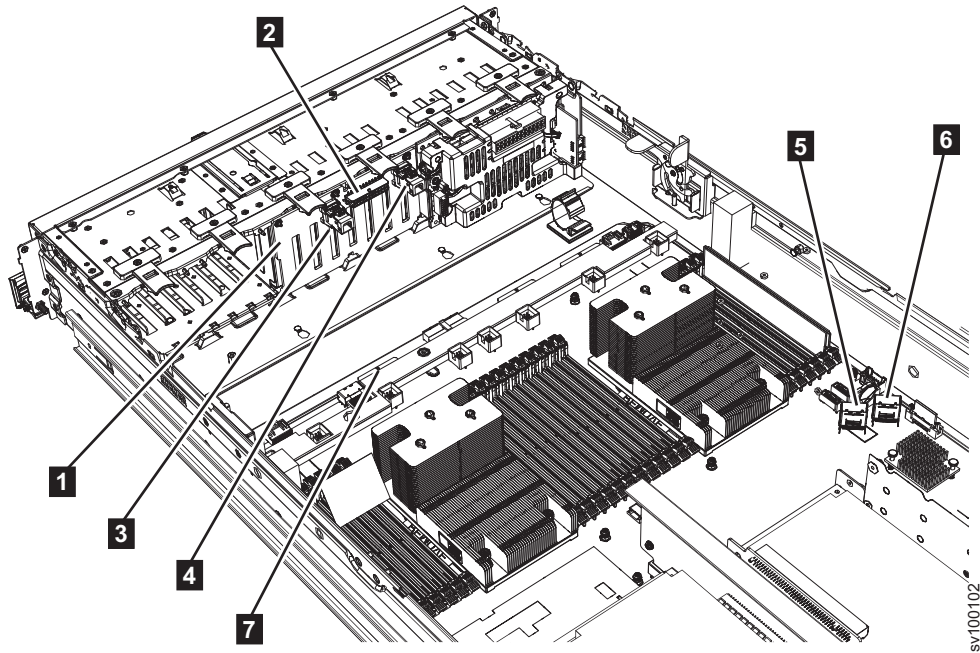


그림 92. 2145-SV1 SATA 드라이브 백플레인

- 1** SATA 드라이브 백플레인
- 2** SATA 드라이브 백플레인의 SATA 드라이브 백플레인 전원 케이블 커넥터
- 3** SATA 드라이브 백플레인 SATA 케이블 커넥터 2
- 4** SATA 드라이브 백플레인 SATA 케이블 커넥터 1(메인보드의 SATA 케이블 커넥터 1에 연결)
- 5** 메인보드의 SATA 케이블 커넥터 2
- 6** 메인보드의 SATA 케이블 커넥터 1
- 7** 메인보드의 SATA 드라이브 백플레인 전원 케이블 커넥터

1. 전원 및 신호 케이블을 교체 백플레인에 연결하십시오.

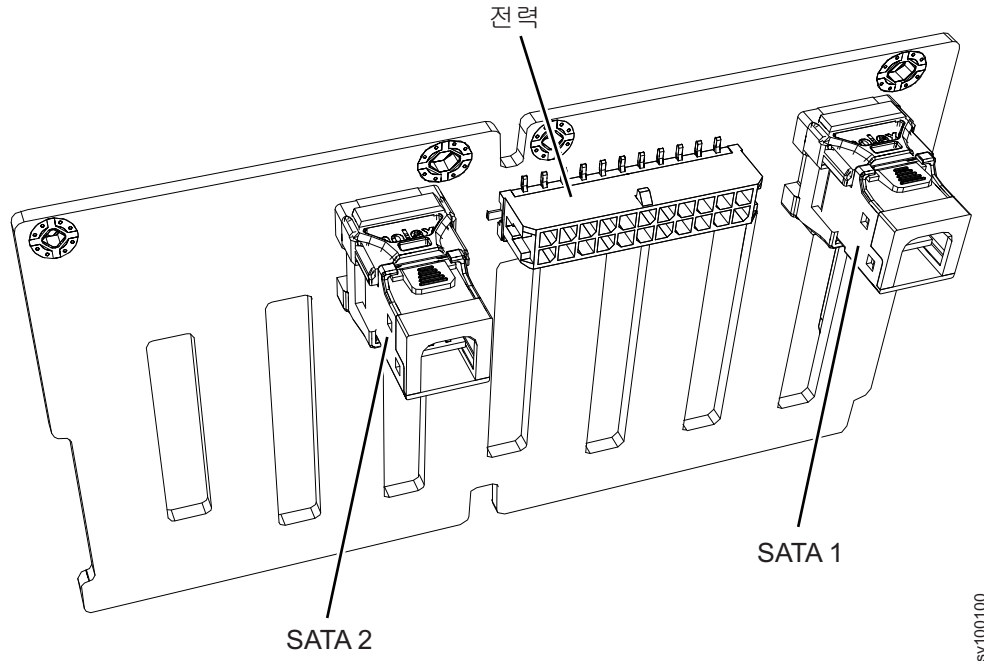


그림 93. 2145-SV1 디스크 드라이브 백플레인의 전원 및 케이블 커넥터

2. 하드 디스크 드라이브 케이스의 맨 위에 있는 작은 슬롯 및 새시의 백플레인 슬롯과 백플레인을 맞추십시오.
3. 새시에 있는 슬롯에 맞도록 백플레인을 내리십시오.
4. 앞면 탭이 새시의 걸쇠에 딱 맞게 놓일 때까지 백플레인의 맨 위를 돌리십시오.
 - a. SATA 케이블 중 하나를 사용하여 백플레인의 SATA 1을 메인보드의 SATA 1에 연결하십시오(2145-SV1의 앞면에서 볼 때 가장 왼쪽에 있는 SATA 커넥터).
 - b. 다른 SATA 케이블을 사용하여 백플레인의 SATA 2를 메인보드의 SATA 2에 연결하십시오(2145-SV1의 앞면에서 볼 때 가장 오른쪽에 있는 SATA 커넥터).
 - c. 백플레인과 메인보드 사이의 SATA 드라이브 백플레인 전원 케이블을 연결하십시오.
5. 팬을 제거한 경우 235 페이지의 『팬 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 다시 설치하십시오.
6. 77 페이지의 『상단 덮개 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 덮개를 다시 설치하십시오.
7. 디스크 드라이브 및 디스크 드라이브 베이 공 전자파 적합성(EMC) 필터 조립품을 다시 설치하십시오.
8. 노드를 랙에서 제거한 경우에는 50 페이지의 『랙에서 노드 교체: 2145-SV1』에 표시된 대로 랙에 노드를 다시 설치하십시오.
9. 파이버 채널 또는 이더넷 케이블을 제거한 경우에는 각 케이블의 레이블을 사용하여, 케이블을 제거했던 포트에서 케이블을 교체하십시오.
10. 2145-SV1에 전원을 켜 후 노드 결함 LED에 불이 들어오면 기술자 포트를 통한 서비스 지원 GUI에서 노드 오류 코드를 확인하십시오.

- a. 노드 오류가 543이면 서비스 지원 GUI의 부트 드라이브 정보 섹션을 사용하여 부트 드라이브가 장착된 것으로 보이는 슬롯을 확인하십시오. 부트 드라이브가 드라이브 슬롯 5와 6에 있는 것으로 보이면 백플레인의 SATA 2가 메인보드의 SATA 1에 잘못 연결된 것입니다.

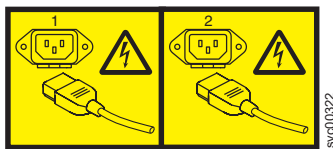
디스크 드라이브 백플레인 교체: 2145-DH8

SAS 백플레인을 포함하는 SAN Volume Controller 2145-DH8 디스크 드라이브 백플레인을 교체할 수 있습니다.

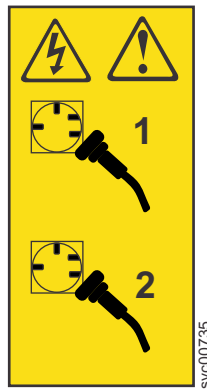
시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



이 서비스 조치에서는 다음 조건을 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. 노드를 꺼야 하는 경우 맵 5350에 설명된 대로 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 액세스가 유실되지 않는지 확인하십시오. 시스템의 문제점 해결 안내서.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 상단 덮개가 제거되었습니다.

이 태스크 정보

프로시저

SAN Volume Controller 2145-DH8 디스크 드라이브 백플레인을 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

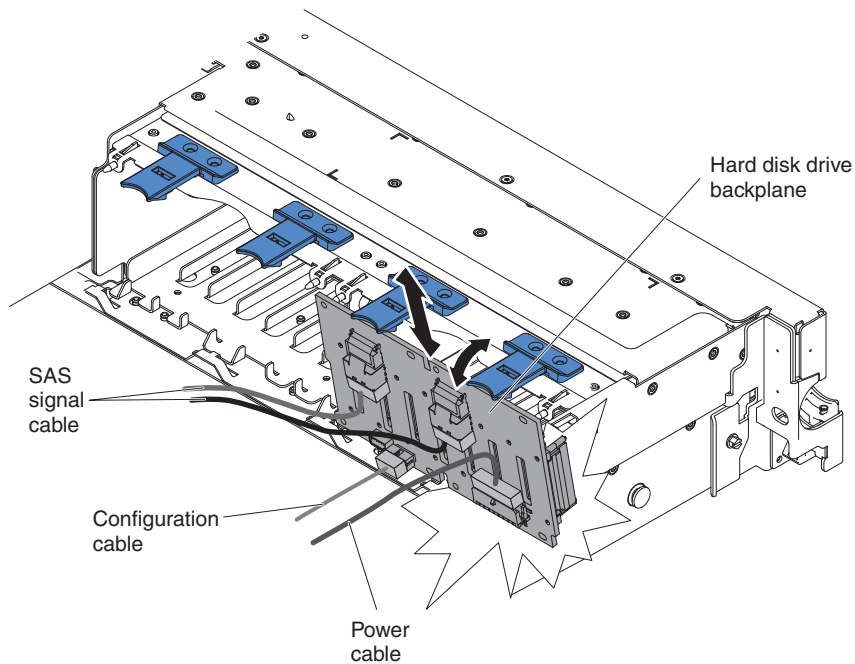


그림 94. 2145-DH8 디스크 드라이브 백플레인

1. 전원 및 신호 케이블을 교체 백플레인에 연결하십시오.
2. 하드 디스크 드라이브 케이스의 맨 위에 있는 작은 슬롯 및 새시의 백플레인 슬롯과 백플레인을 맞추십시오.
3. 새시에 있는 슬롯에 맞도록 백플레인을 내리십시오.
4. 앞면 탭이 새시의 걸쇠에 딱 맞게 놓일 때까지 백플레인의 맨 위를 돌리십시오.
5. 팬을 제거한 경우에는 다시 설치하십시오.
6. 덮개를 다시 설치하십시오.
7. 디스크 드라이브 및 디스크 드라이브 베이 공 전자파 적합성(EMC) 필터 조립품을 다시 설치하십시오.
8. 노드를 랙에서 제거한 경우에는 랙에서 노드를 교체하십시오.
9. 파이버 채널 또는 이더넷 케이블을 제거한 경우에는 각 케이블의 레이블을 사용하여 케이블을 제거한 포트에서 케이블을 교체하십시오.
10. 전원 코드를 제거한 경우에는 전원 코드를 다시 설치하십시오.
11. 슬라이드 레일에서 잠금 레버(129 페이지의 그림 95의 **1**)를 들어 올리고 딱 들어 맞을 때까지 서버 **2**를 랙으로 밀어 넣으십시오.

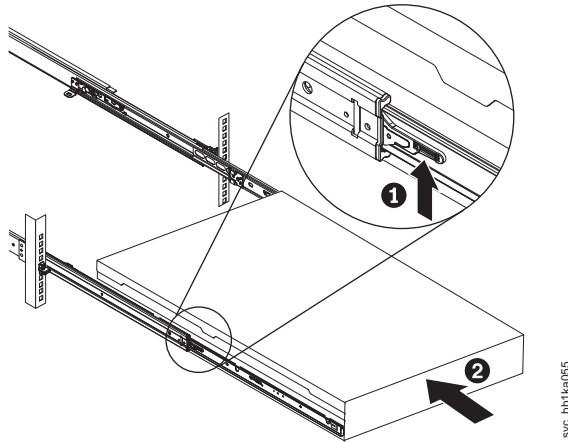


그림 95. 랙에 있는 슬라이드 레일의 2145-DH8 잠금 레버 올리기

12. 노드를 켜십시오.

배터리 백플레인 및 케이블 제거

SAN Volume Controller 2145-SV1 또는 SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 배터리 백플레인과 케이블을 제거할 수 있습니다.

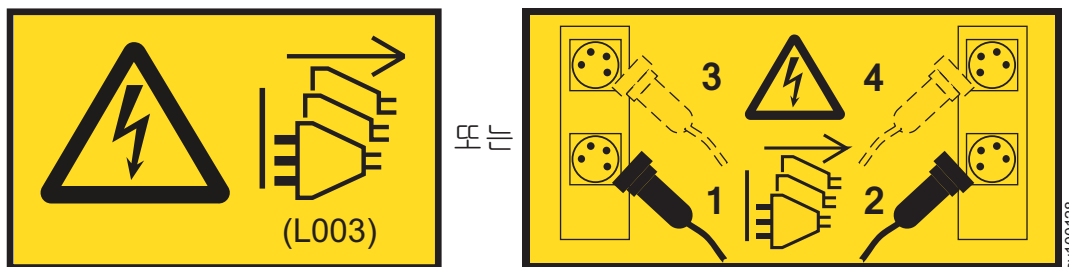
배터리 백플레인 및 케이블 제거: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 배터리 백플레인 및 케이블을 제거할 수 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



이 서비스 조치는 다음 조건이 충족된다고 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. 데이터가 미러링되어 동기화되었는지 확인하고 MAP 5350: 노드의 전원 끄기에 설명된 대로 종속 볼륨이 없는지 확인하십시오.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.

- 73 페이지의 『상단 덮개 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 상단 덮개가 제거됩니다.
- 155 페이지의 『배터리 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 배터리가 제거됩니다.
- 192 페이지의 『PCI Express 라이저 카드 조립품 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 PCI Express 라이저 조립품 1 및 2가 제거됩니다.
- 79 페이지의 『에어 배플 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 에어 배플이 제거됩니다.
- 240 페이지의 『팬 브래킷 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 팬 케이스 조립품이 제거됩니다.

이 태스크 정보

SAN Volume Controller 2145-SV1 배터리 백플레인 또는 연결된 케이블을 제거하려면 필요한 대로 다음 단계를 완료하십시오. 그림 96에서는 배터리 백플레인과 케이블 커넥터의 위치를 보여줍니다.

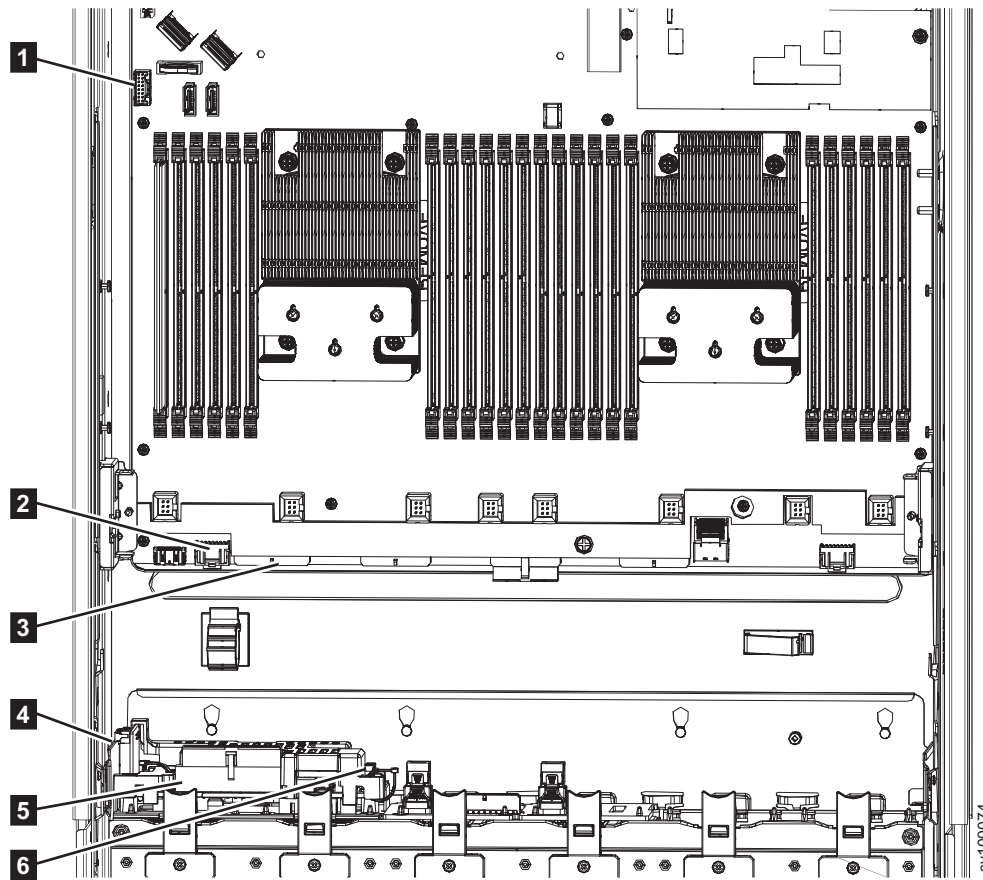


그림 96. 2145-SV1 배터리 백플레인과 케이블 커넥터

- 1 메인보드의 LPC(Low Pin Count) 케이블 커넥터
- 2 메인보드의 배터리 백플레인 전원 감지 케이블 커넥터
- 3 메인보드의 배터리 백플레인 전원 케이블 커넥터
- 4 배터리 백플레인의 배터리 백플레인 전원 감지 케이블 커넥터

5 배터리 백플레인의 배터리 백플레인 전원 케이블 커넥터

6 배터리 백플레인의 배터리 백플레인 LPC 케이블 커넥터

그림 97에서는 배터리 백플레인과 여러 케이블을 보여줍니다.

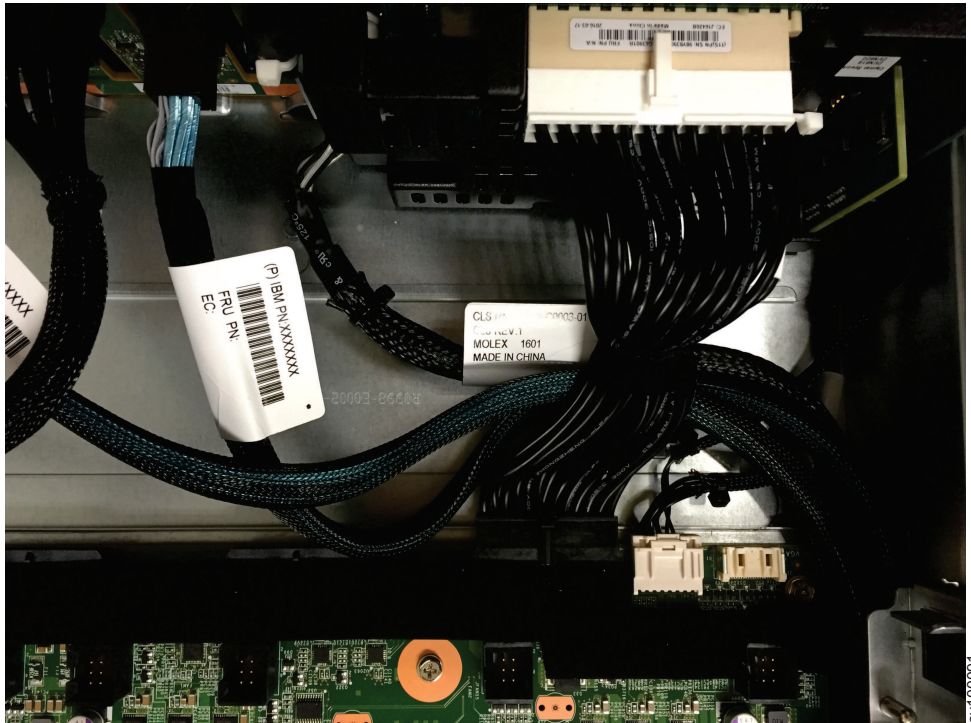


그림 97. 2145-SV1 백플레인 및 케이블

프로시저

1. 132 페이지의 그림 98에 표시된 대로 파란색 잠금 탭을 올리고 배터리 백플레인을 약간 뒤로 당기십시오. 그런 다음 새시에서 배터리 백플레인을 들어 올리십시오.

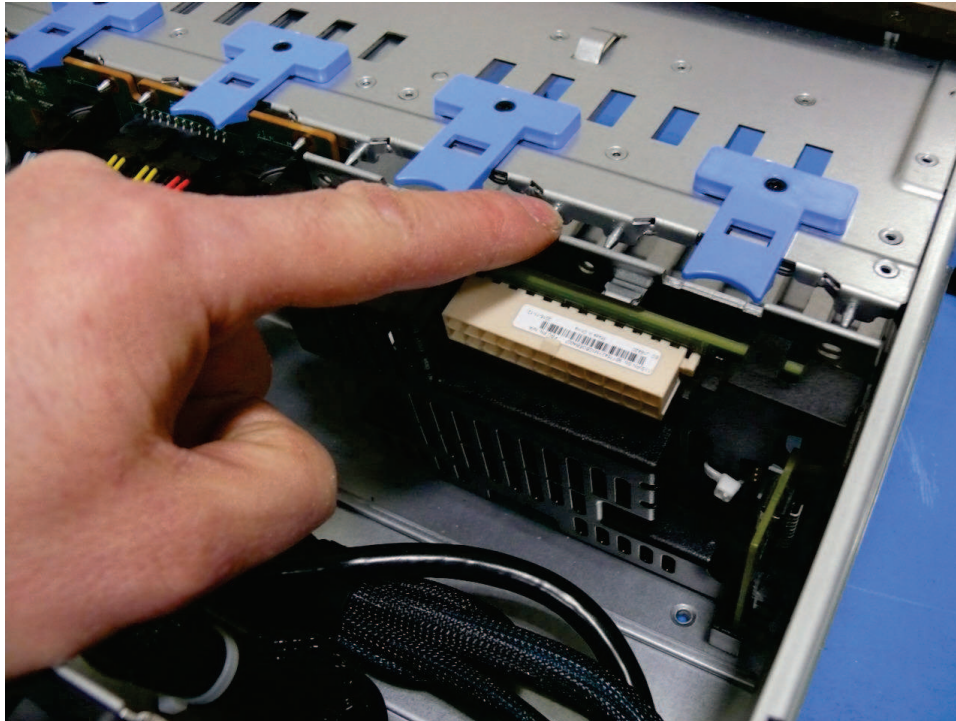


그림 98. 2145-SV1 배터리 백플레인 제거

2. 배터리 백플레인의 케이블 커넥터에서 케이블을 제거하십시오.
3. 메인보드의 LPC 커넥터에서 LPC 케이블을 제거하십시오.

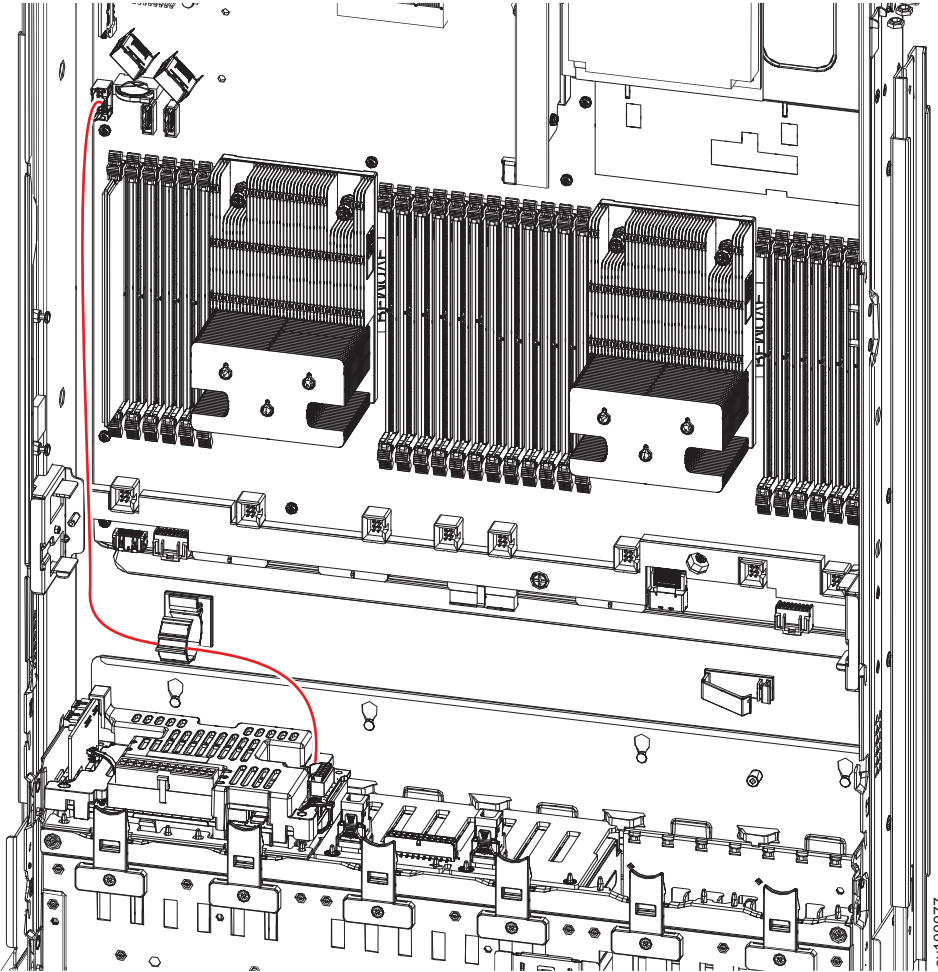


그림 99. 2145-SV1 배터리 백플레인 LPC 케이블 및 커넥터

4. 134 페이지의 그림 100에 표시된 대로 배터리 백플레인과 메인보드 사이의 전원 감지 케이블을 제거하십시오.

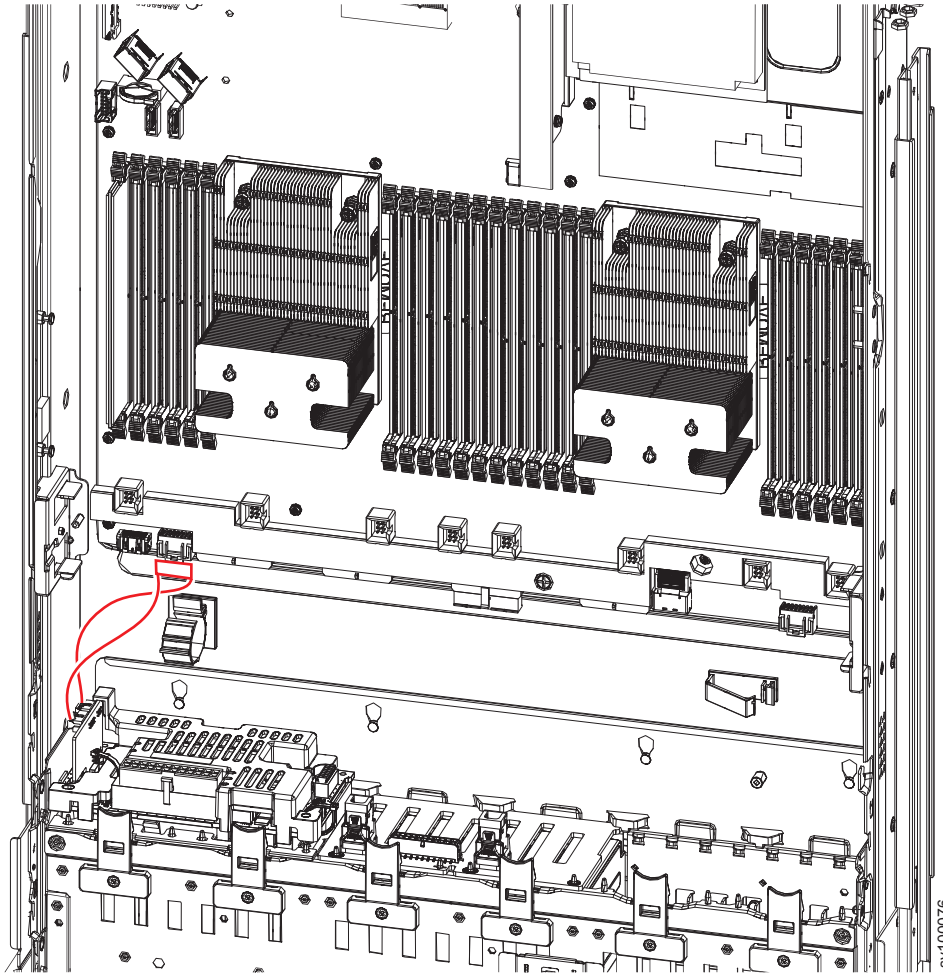


그림 100. 2145-SV1 배터리 백플레인 전원 감지 케이블

5. 135 페이지의 그림 101에 표시된 대로 배터리 백플레인과 시스템 보드 사이의 전원 케이블을 제거하십시오.

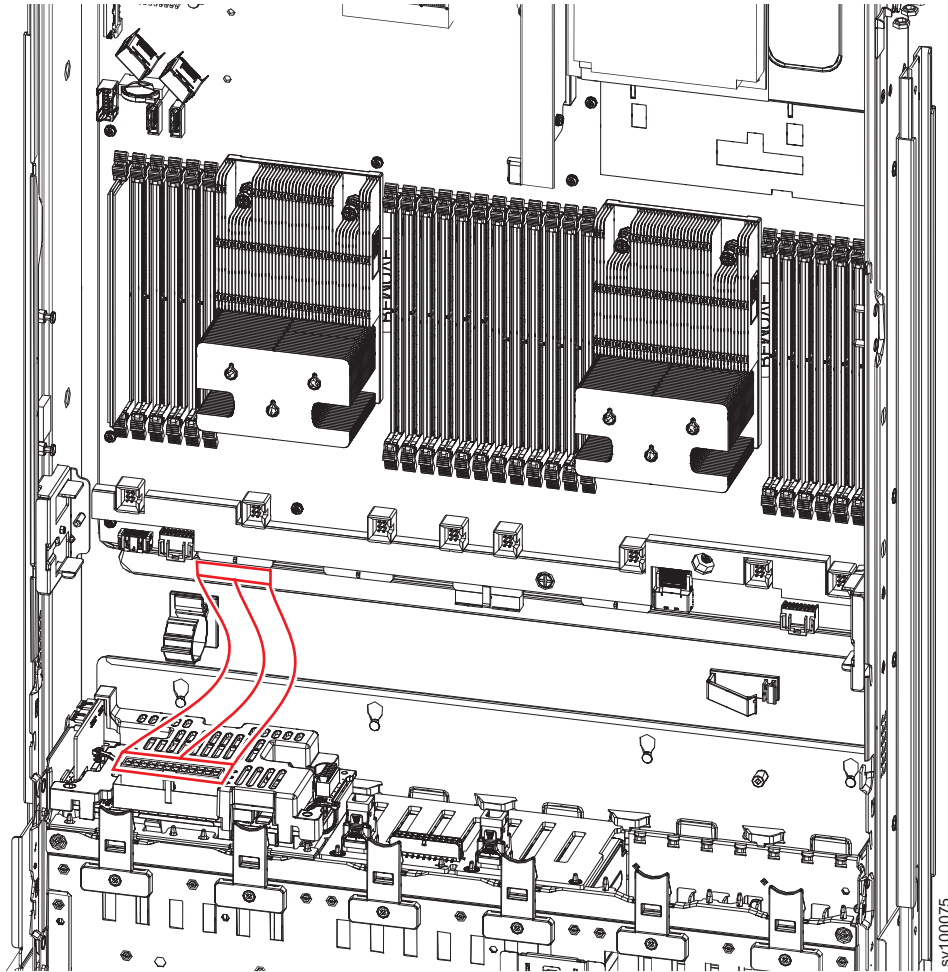


그림 101. 2145-SV1 배터리 백플레인 전원 케이블

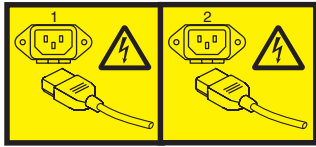
배터리 백플레인 및 케이블 제거: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 배터리 백플레인 및 케이블을 제거할 수 있습니다.

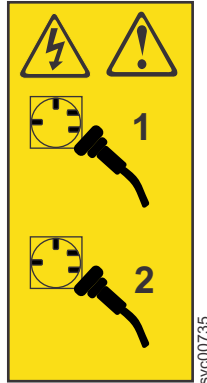
시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



이 서비스 조치에서는 다음을 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. 노드를 꺼야 하는 경우 데이터가 미러링되어 동기화되었는지 확인하고 MAP 5350: 노드의 전원 끄기에 설명된 대로 종속 볼륨이 없는지 확인하십시오.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 상단 덮개가 제거되었습니다.
- 배터리가 제거되었습니다.
- 에어 배플이 제거되었습니다.
- PCI Express 라이저 조립품이 제거되었습니다.

이 태스크 정보

SAN Volume Controller 2145-DH8 배터리 백플레인 또는 연결된 케이블을 제거하려면 필요한 대로 다음 단계를 완료하십시오. 137 페이지의 그림 102 및 138 페이지의 그림 103에서는 백플레인 및 연결된 케이블을 보여줍니다.

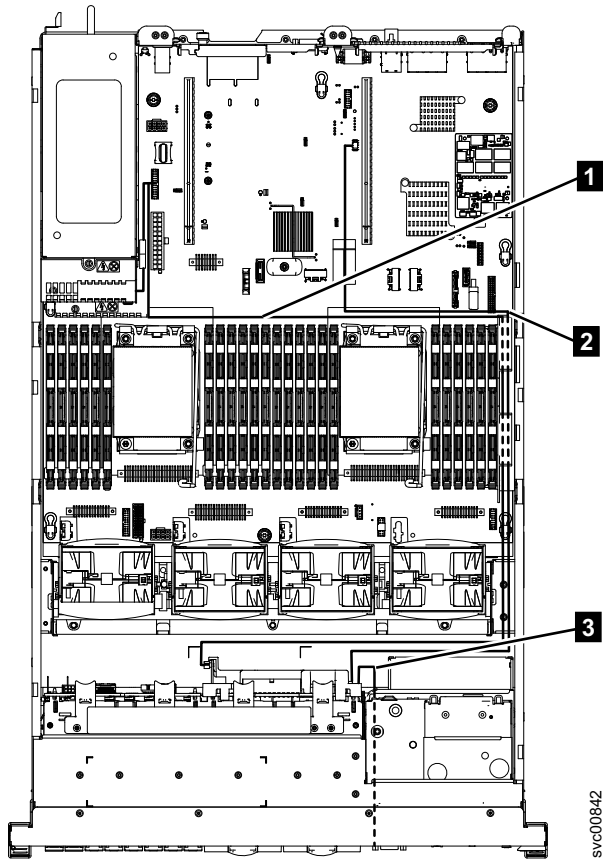


그림 102. 2145-DH8 배터리 백플레인 전원 감지, LPC 및 LED 케이블

- 1** 전원 감지 케이블
- 2** LPC(Low Pin Count) 인터페이스 케이블
- 3** LED 케이블

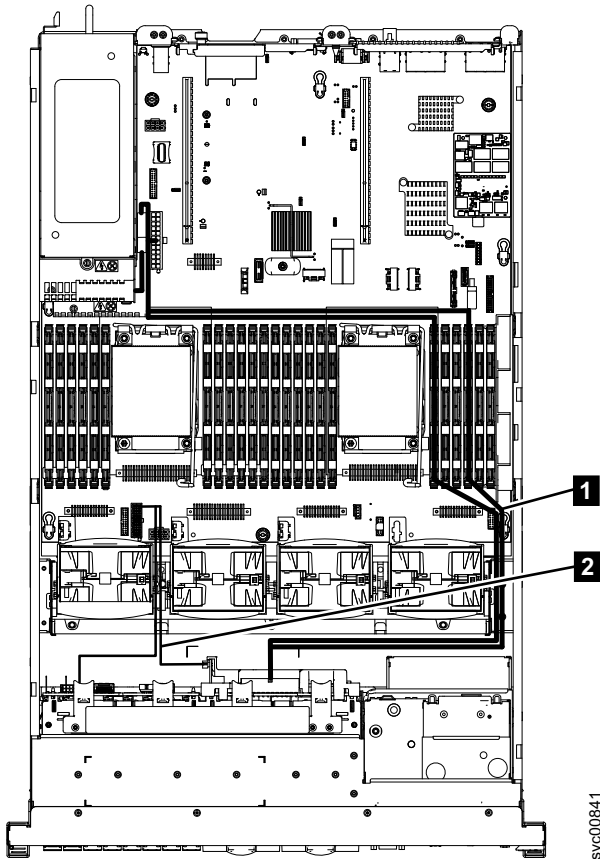


그림 103. 2145-DH8 배터리 백플레인 전원 및 EPOW 케이블

1 전원 케이블

2 긴급 전원 차단 경고(EPOW) 케이블

프로시저

1. 139 페이지의 그림 104에 표시된 대로 잠금 탭을 올리고 쉼시에서 배터리 백플레인을 약간 뒤로 당겨 들어 올리십시오.

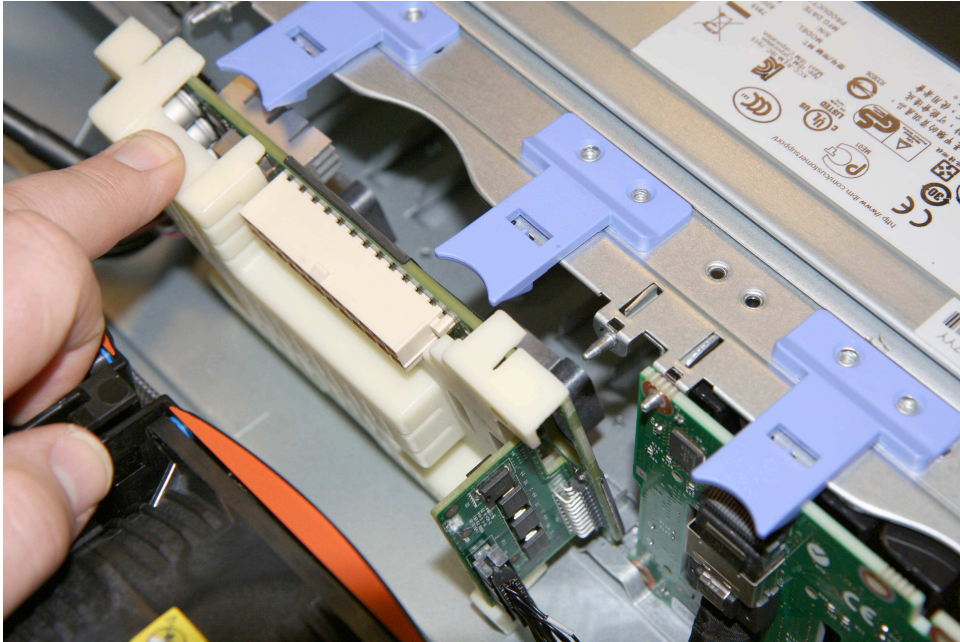


그림 104. 배터리 백플레인 제거

2. LPC 커넥터의 LPC 어댑터에서 LPC 케이블을 제거하십시오.
3. 140 페이지의 그림 105에 표시된 대로 시스템 보드의 LPC 커넥터에서 LPC 어댑터 보드를 제거하십시오.

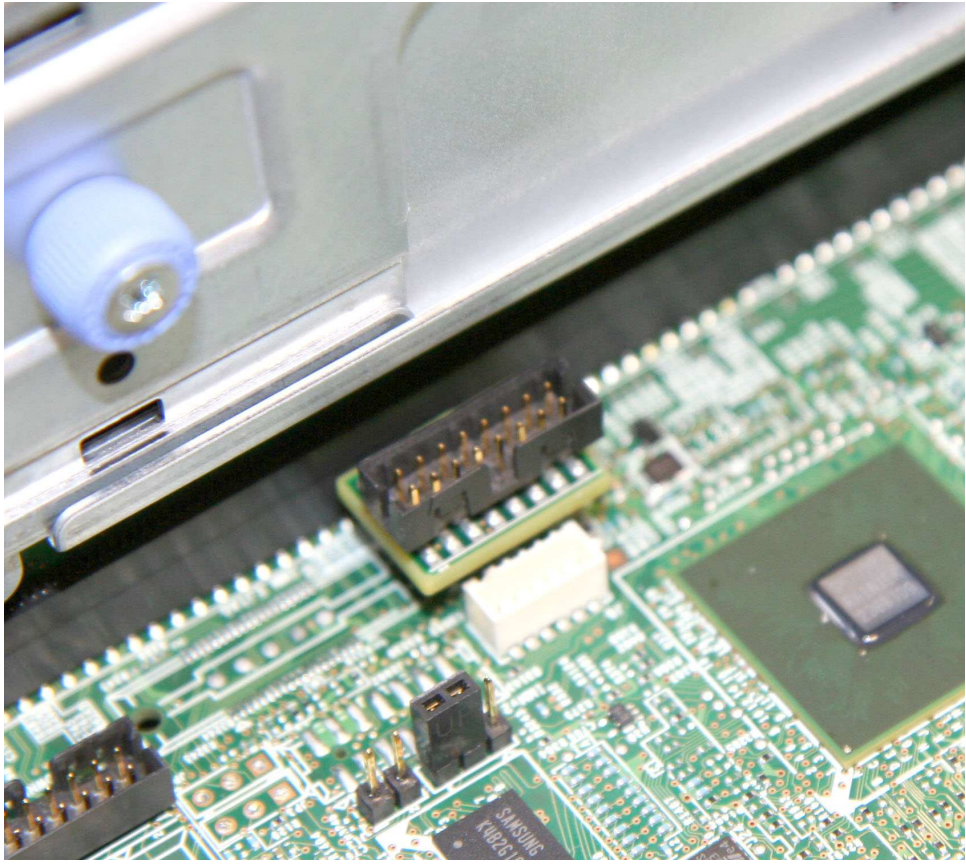


그림 105. 시스템 보드의 LPC 커넥터에 맞는 LPC 어댑터, 두 개의 보기

4. 시스템 보드에서 디스크 드라이브 백플레인으로 연결되고 시스템 보드에서 배터리 백플레인으로 연결된 EPOW 케이블을 제거하십시오.

참고: 짧은 선은 디스크 드라이브 백플레인에 연결되고 긴 선은 배터리 백플레인에 연결됩니다.

5. 슬롯 6에서 더미 DIMM을 제거하십시오. 슬롯은 141 페이지의 그림 106에 표시되고 DIMM은 전원 감지 케이블로 감싸져 있습니다.

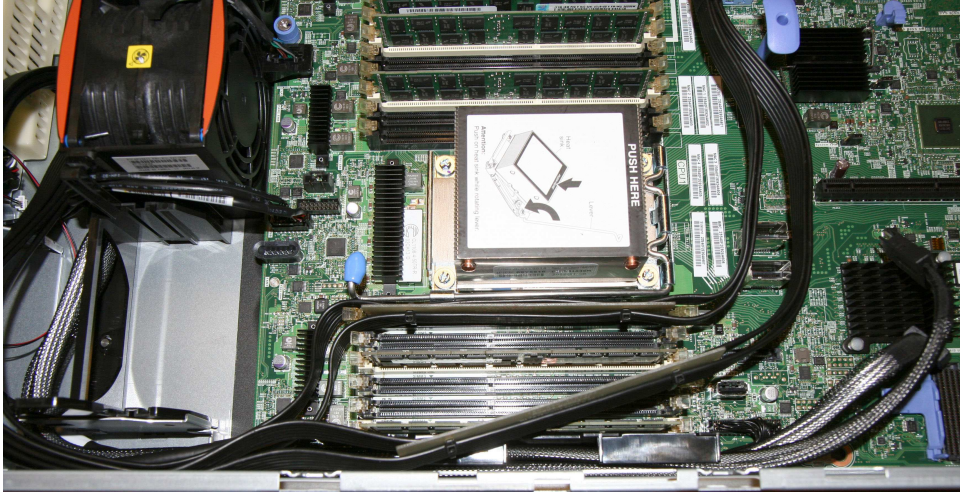
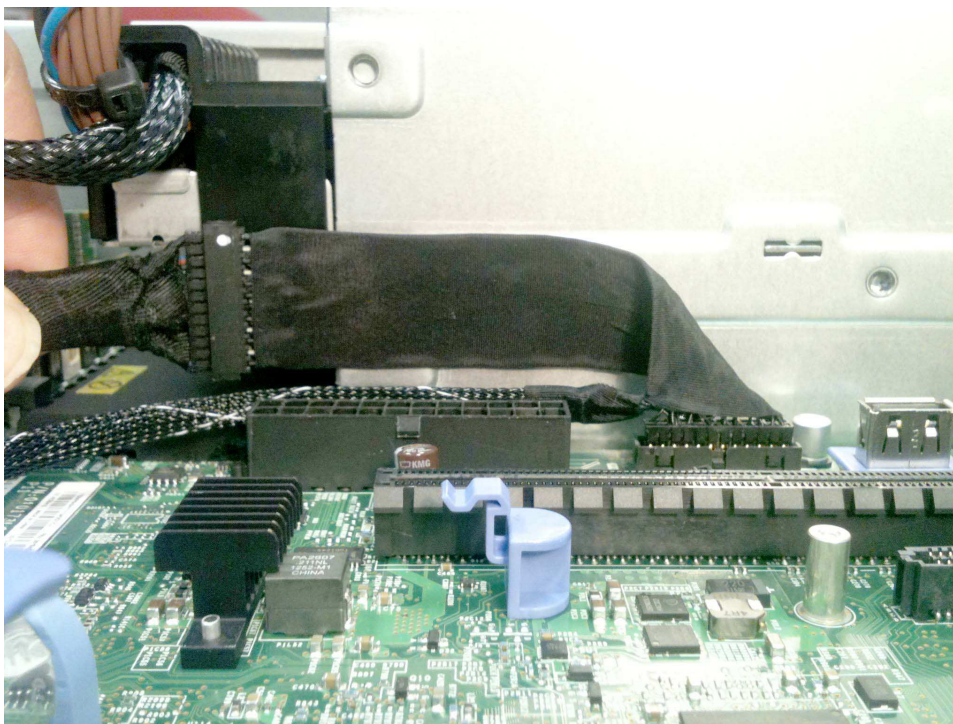


그림 106. 더미 DIMM, 슬롯 6

6. 슬롯 3에서 두 번째 더미 DIMM을 제거하십시오.
7. 그림 107에 표시된 대로 전원 공급 장치와 시스템 보드에서 전원 감지 케이블을 제거하십시오.

그림 107. 전원 공급 장치와 시스템 보드 사이의 전원 감지 케이블 연결



배터리 백플레인 및 케이블 교체

SAN Volume Controller 2145-SV1 또는 SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 배터리 백플레인과 케이블을 교체할 수 있습니다.

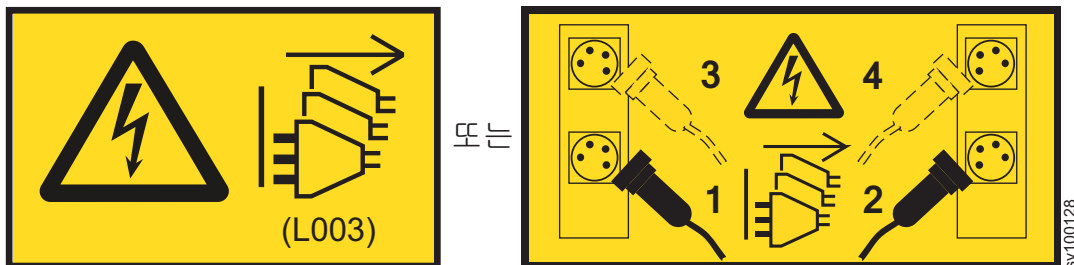
배터리 백플레인 및 케이블 교체: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 배터리 백플레인 및 케이블을 교체할 수 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



이 서비스 조치에서는 다음을 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. 노드를 꺼야 하는 경우 맵 5350에 설명된 대로 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 액세스가 유실되지 않는지 확인하십시오. 시스템의 문제점 해결 안내서.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 상단 덮개가 제거되었습니다.
- 배터리가 제거되었습니다.
- 배터리 백플레인 LPC 케이블을 교체해야 하는 경우 PCI Express 라이저 조립품(1,2)과 에어 배플을 제거합니다.

이 태스크 정보

SAN Volume Controller 2145-SV1 배터리 백플레인 및 연결된 케이블을 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오. 전원 케이블을 제외한 모든 케이블은 백플레인을 장착하기 전에 배터리 백플레인에 연결하기가 더 쉽습니다. 143 페이지의 그림 108에서는 메인보드의 백플레인과 케이블 커넥터를 보여줍니다.

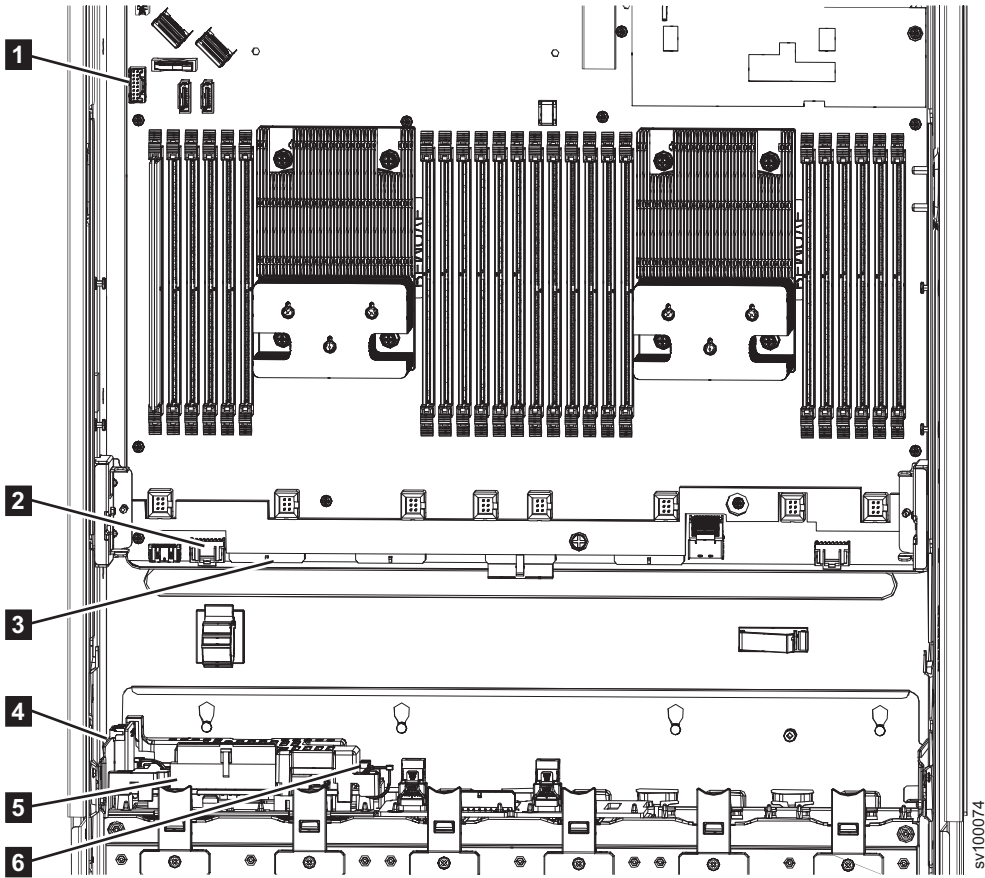


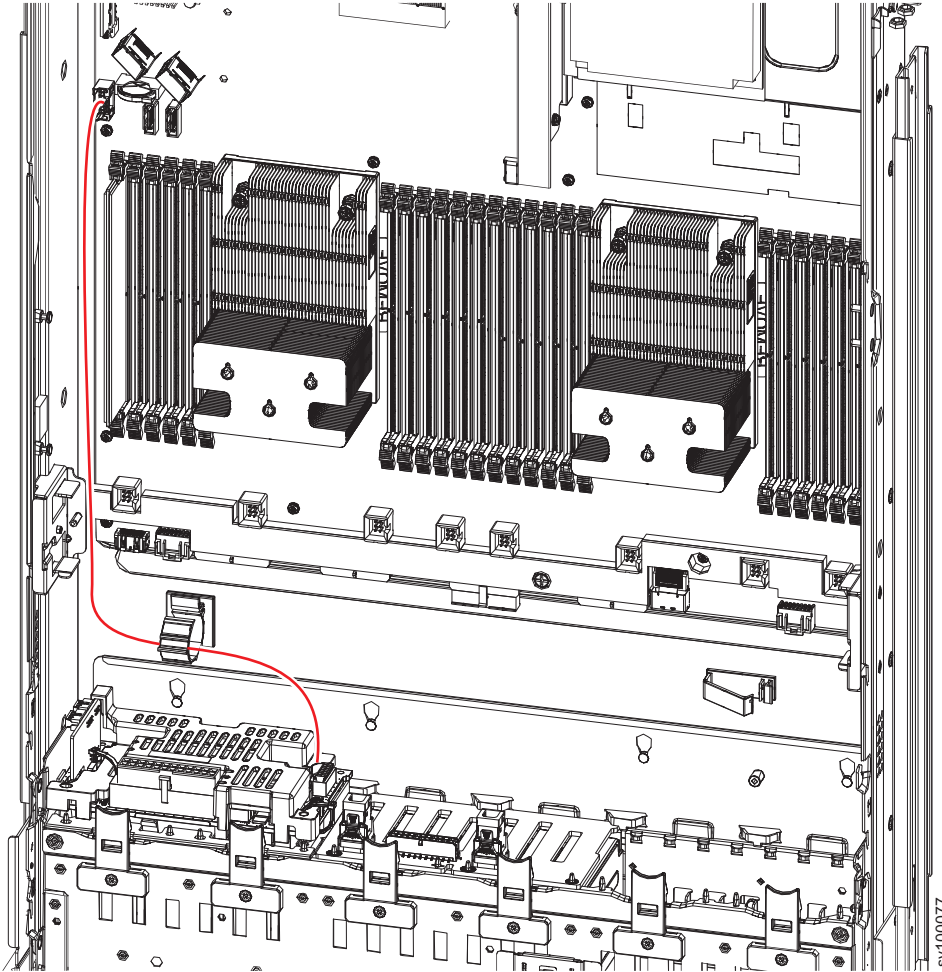
그림 108. 2145-SV1 배터리 백플레인과 케이블 커넥터

- 1** 메인보드의 LPC(Low Pin Count) 케이블 커넥터
- 2** 메인보드의 배터리 백플레인 전원 감지 케이블 커넥터
- 3** 메인보드의 배터리 백플레인 전원 케이블 커넥터
- 4** 배터리 백플레인의 배터리 백플레인 전원 감지 케이블 커넥터
- 5** 배터리 백플레인의 배터리 백플레인 전원 케이블 커넥터
- 6** 배터리 백플레인의 배터리 백플레인 LPC 케이블 커넥터

프로시저

1. 필요한 경우 그림 109에 표시된 대로 배터리 백플레인 LPC 케이블을 메인보드에 연결하십시오.

그림 109. 2145-SV1 배터리 백플레인 LPC 케이블



2. 143 페이지의 그림 109에 표시된 대로 배터리 백플레인에 배터리 백플레인 LPC 케이블을 연결하십시오.
3. 필요한 경우 145 페이지의 그림 110에 표시된 대로 배터리 백플레인 전원 감지 케이블을 메인보드에 연결하십시오.

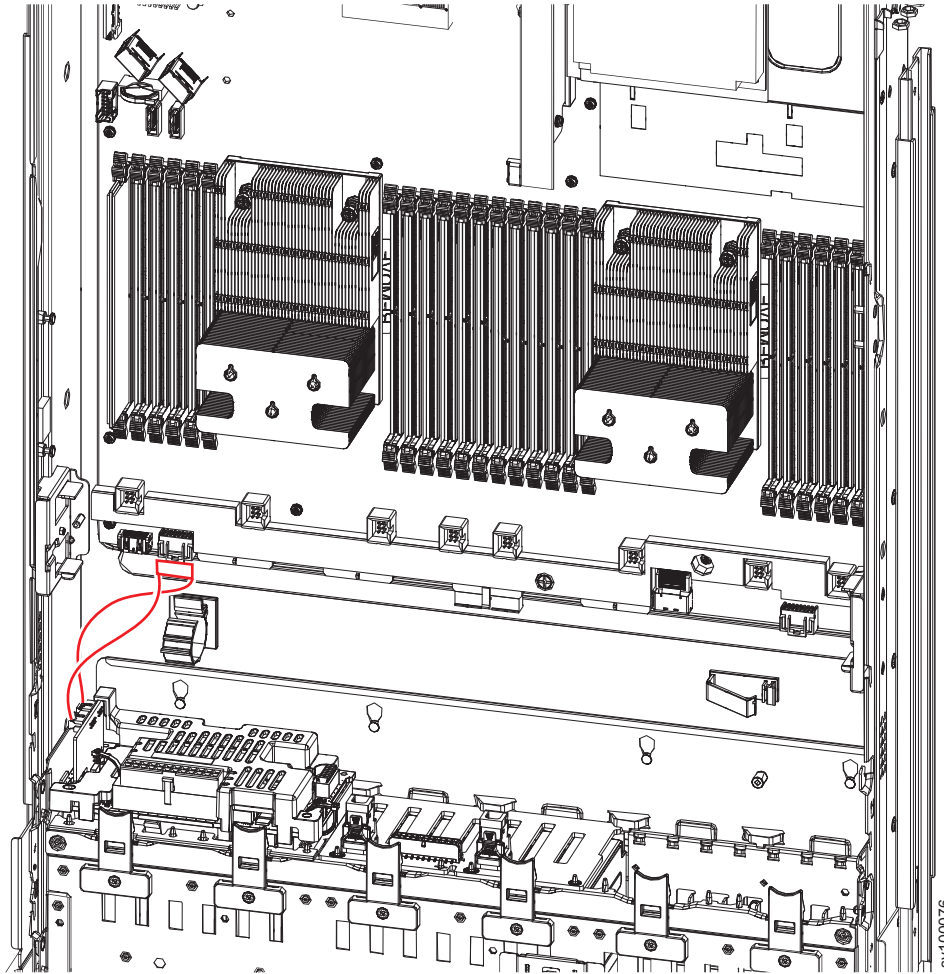


그림 110. 2145-SV1 배터리 백플레인 전원 감지 케이블

4. 그림 110에 표시된 대로 배터리 백플레인에 배터리 백플레인 전원 감지 케이블을 연결하십시오.
5. 필요한 경우 146 페이지의 그림 111에 표시된 대로 배터리 백플레인 전원 케이블을 메인보드에 연결하십시오.

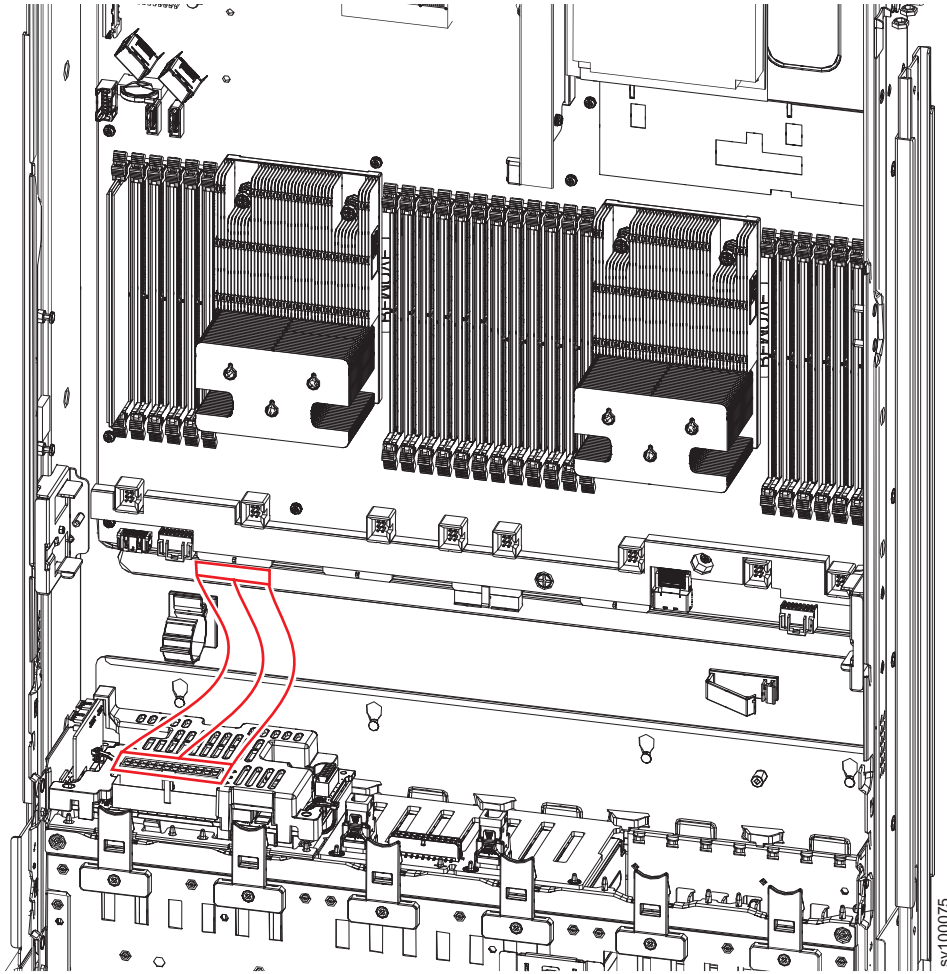


그림 111. 2145-SV1 배터리 백플레인 전원 케이블

6. 배터리 백플레인의 하단 가장자리를 샤프에 맞추십시오. 147 페이지의 그림 112에 표시된 대로 제 위치에 딱 고정될 때까지 맨 위를 제 위치로 누르십시오.

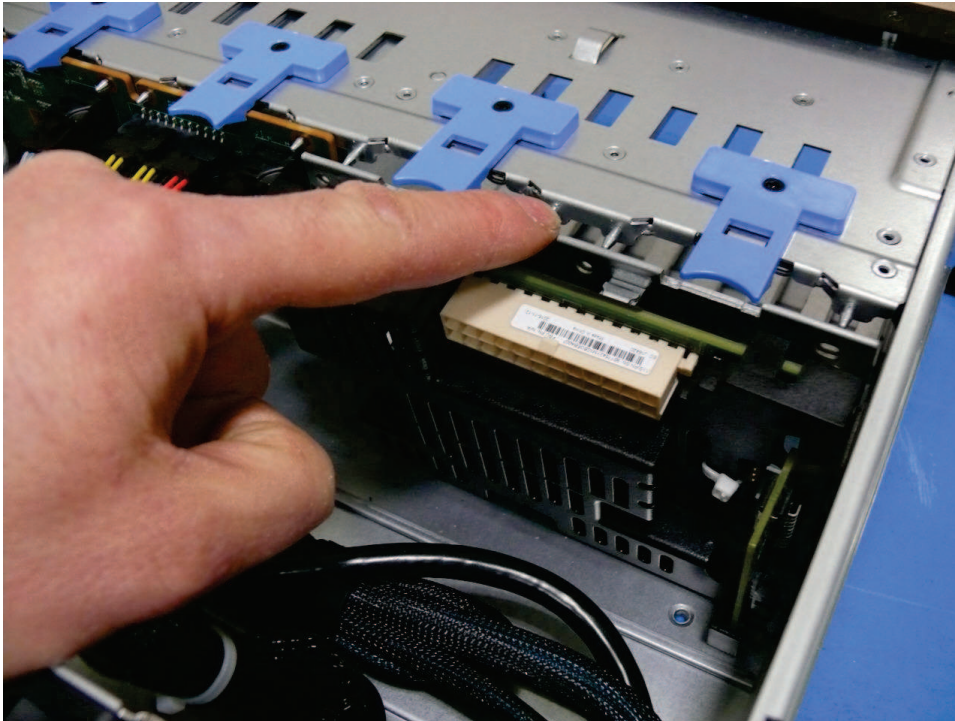


그림 112. 2145-SV1 새시의 배터리 백플레인

7. 전원 케이블의 끝을 배터리 백플레인에 연결하십시오.
8. 필요하면 84 페이지의 『에어 배플 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 에어 배플을 교체하십시오.
9. 필요한 경우 197 페이지의 『PCI Express 라이저 카드 조립품 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 PCI Express 라이저 카드 조립품을 원래 순서대로 교체하십시오.
10. 77 페이지의 『상단 덮개 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 상단 덮개를 교체하십시오.
11. 랙에서 노드를 제거한 경우 50 페이지의 『랙에서 노드 교체: 2145-SV1』에 표시된 대로 교체하십시오.
12. 신호 케이블을 다시 연결하십시오.
13. 두 전원 코드를 모두 다시 연결하여 노드를 켜십시오.

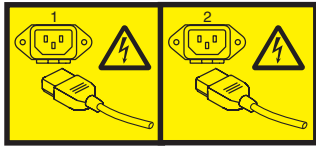
배터리 백플레인 및 케이블 교체: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 배터리 백플레인 및 케이블을 교체할 수 있습니다.

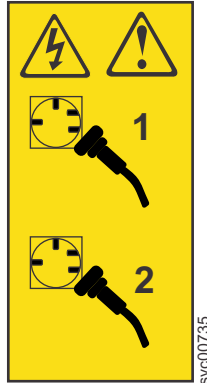
시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



이 서비스 조치에서는 다음을 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. 노드를 꺼야 하는 경우 데이터가 미러링되어 동기화되었는지 확인하고 MAP 5350: 노드의 전원 끄기에 설명된 대로 종속 볼륨이 없는지 확인하십시오.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 상단 덮개가 제거되었습니다.
- 배터리가 제거되었습니다.
- 에어 배플이 제거되었습니다.
- PCI Express 라이저 조립품이 제거되었습니다.

이 태스크 정보

SAN Volume Controller 2145-DH8 배터리 백플레인 또는 연결된 케이블을 교체하려면 필요한 대로 다음 단계를 완료하십시오. 전원 케이블을 제외한 모든 케이블은 백플레인을 장착하기 전에 배터리 백플레인에 연결하기가 더 쉽습니다. 149 페이지의 그림 113 및 150 페이지의 그림 114에서는 백플레인 및 연관된 케이블을 보여줍니다.

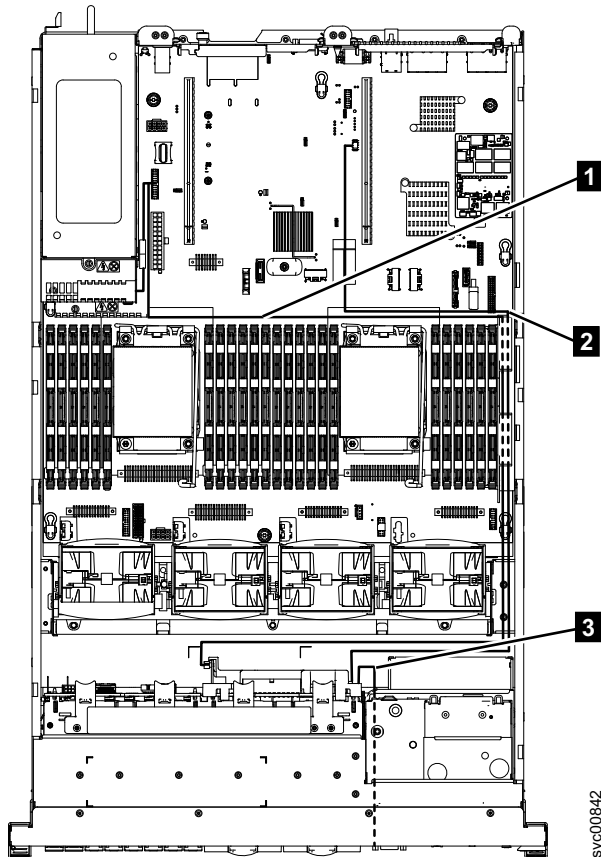


그림 113. 2145-DH8 배터리 백플레인 전원 감지, LPC 및 LED 케이블

- 1** 전원 감지 케이블
- 2** LPC(Low Pin Count) 인터페이스 케이블
- 3** LED 케이블

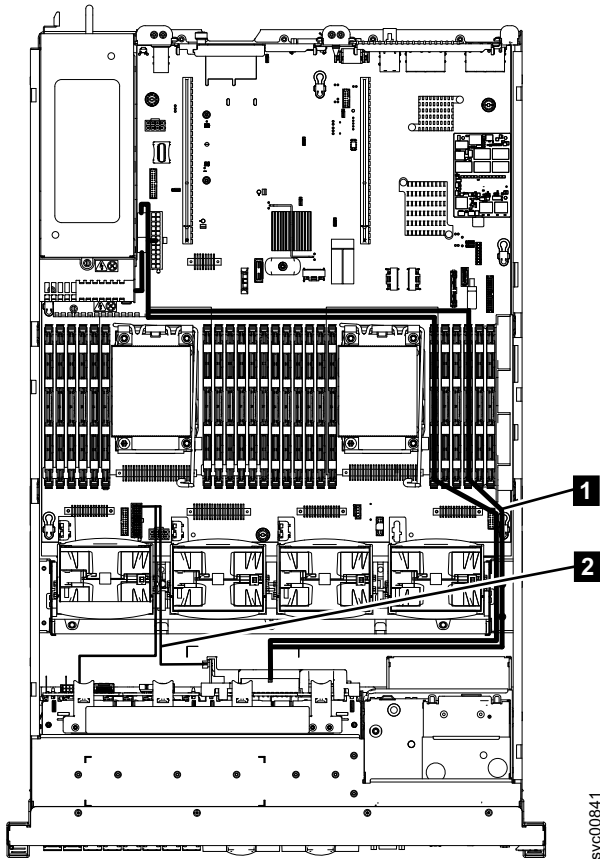


그림 114. 2145-DH8 배터리 백플레인 전원 및 EPOW 케이블

1 전원 케이블

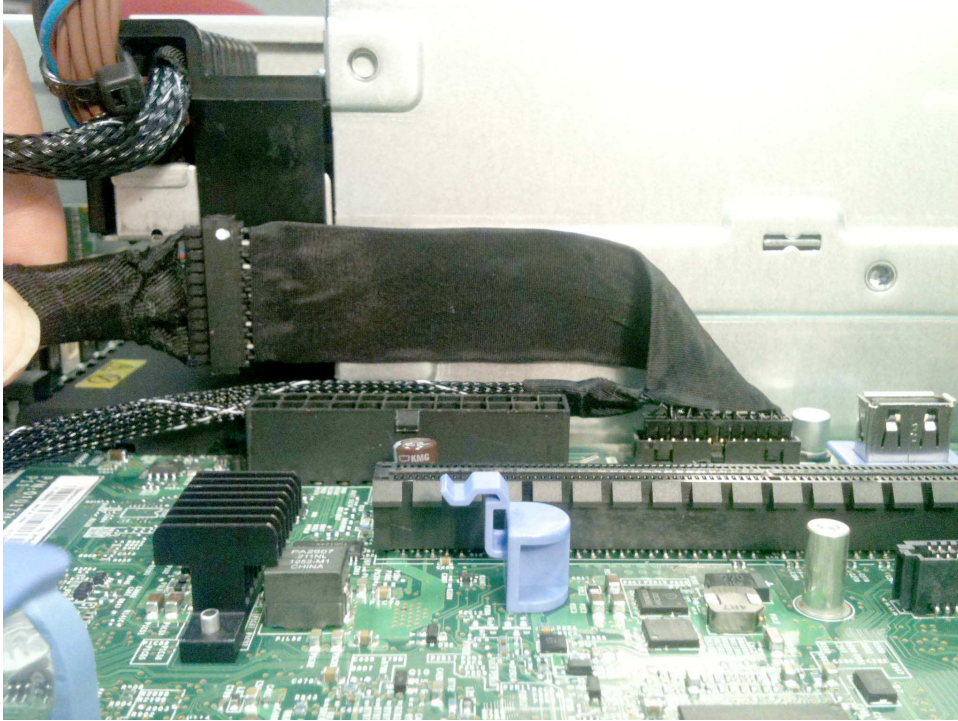
2 긴급 전원 차단 경고(EPOW) 케이블

프로시저

전원 감지 케이블(그림 115에 표시된 전원 공급 장치 끝)

1. 전원 공급 장치의 전원 감지 케이블과 시스템 보드 사이의 전원 감지 케이블을 연결하십시오.

그림 115. 전원 공급 장치와 시스템 보드 사이의 전원 감지 케이블 연결



svc00844

2. 전원 감지 케이블이 2145-DH8의 앞면을 지나도록 경로를 지정하십시오.
전원 케이블(그림 116에 표시된 전원 공급 장치 끝)
3. 전원 공급 장치에서 전원 커넥터를 두고 전원 공급 장치 케이스에 평평하게 놓은 다음 전원 케이블을 설치하십시오.



svc00845

그림 116. 전원 공급 장치와 시스템 보드 사이의 전원 케이블 연결

4. 메모리 DIMM 슬롯과 PCI Express 라이저 카드 조립품의 끝 사이에 맞도록 전원 케이블을 구부리십시오.

PCI Express 라이저 카드 조립품이 맞는지 확인

5. 전원 케이블이 PCI Express 라이저 카드 조립품에 닿으므로 조립품을 장착할 때 케이블이 끼지 않도록 주의해야 합니다.
6. 전원 케이블의 다음 섹션을 더 쉽게 장착할 수 있도록 PCI Express 라이저 카드 조립품을 제거하십시오.
7. 전원 감지 케이블이 빠지지 않았는지 확인하십시오.

전원 케이블 더미 DIMM(전원 케이블 더미 DIMM이 두 개의 DIMM 소켓에 장착됨).

8. 배송 중에 끝은 보호하기 위해 더미 DIMM에 덮개가 장착된 경우 해당 덮개를 제거하십시오.
9. DIMM 고정 장치가 케이블 사이의 빈 공간을 통과하도록 더미 DIMM의 양 끝에서 케이블을 나누십시오.
10. 그림 117에 표시된 대로 슬롯 6의 제 위치에 고정되도록 더미 DIMM을 누르고 올라가 있는 방열판을 피하도록 케이블을 구부리십시오.

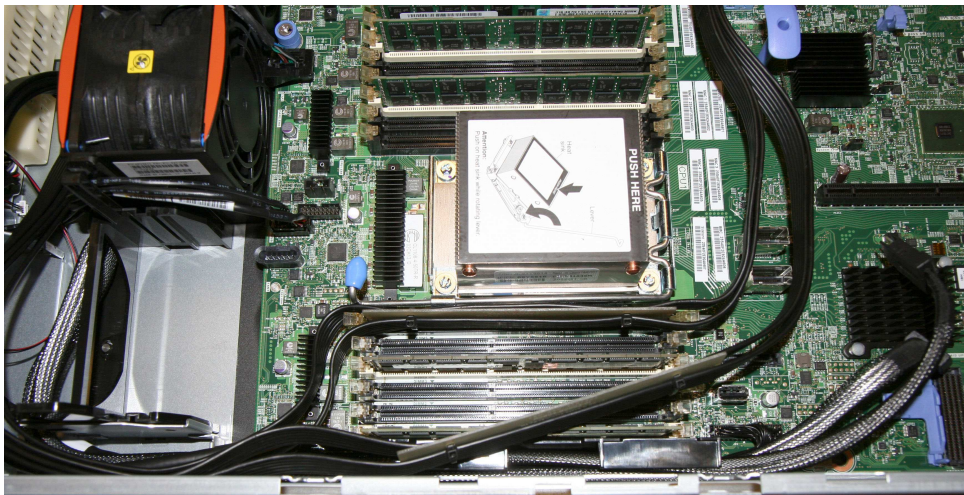


그림 117. 방열판을 피하도록 더미 DIMM 다음의 전원 케이블 구부리기

11. 8 및 9 단계를 따라 슬롯 3에서 두 번째 더미 DIMM을 장착하십시오.
12. 팬 옆에 전원 케이블의 경로를 지정하십시오.

EPOW(Emergency Power-Off Warning)

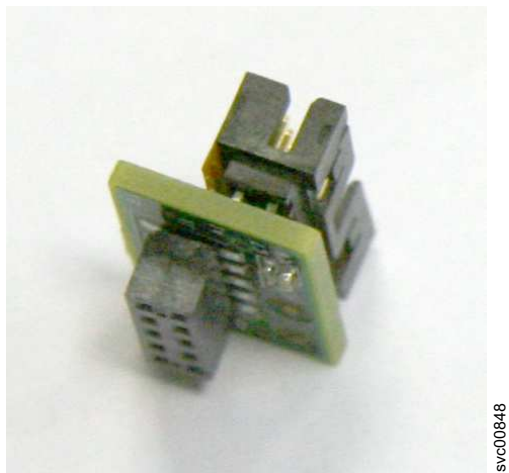
13. 시스템 보드에서 디스크 드라이브 백플레인으로 연결되고 시스템 보드에서 배터리 백플레인으로 연결된 EPOW 케이블을 교체하십시오.

참고: 짧은 선은 디스크 드라이브 백플레인에 연결되고 긴 선은 배터리 백플레인에 연결됩니다.

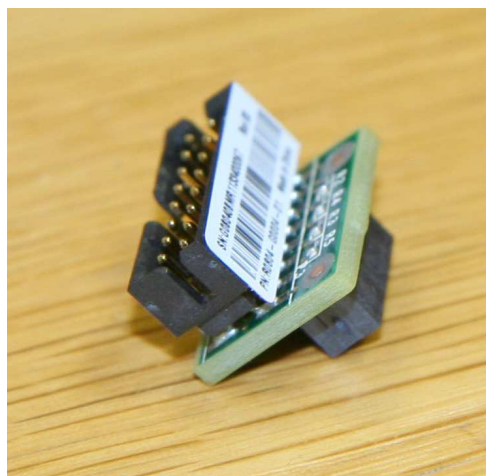
LPC 케이블 어댑터

14. 시스템 보드에서 LPC 커넥터를 찾으십시오.

15. 그림 118에 표시된 대로 시스템 보드의 LPC 커넥터에 LPC 어댑터 보드를 장착하십시오.



svc00848



svc00849

그림 118. 시스템 보드의 LPC 커넥터에 맞는 LPC 어댑터, 두 개의 보기

LPC 케이블 경로 지정

16. 배터리 백플레인에서 LPC 케이블이 팬을 지나 DIMM 옆에 있는 케이블 트렁킹 내부로 연결되도록 경로를 지정하십시오.
17. PCI Express 라이저 카드 조립품 주변으로 계속 연결한 다음 LPC 커넥터의 LPC 어댑터에 연결하십시오.

LED 케이블

18. 배터리 백플레인에서 시작하여 운영자 정보 패널 아래에 있는 베이를 통과하도록 LED 케이블의 경로를 지정하십시오.

배터리 백플레인(154 페이지의 그림 119에 표시됨)

19. 배터리 백플레인의 하단 가장자리를 새시에 맞추고 제 위치에 고정될 때까지 상단을 제 위치로 미십시오.

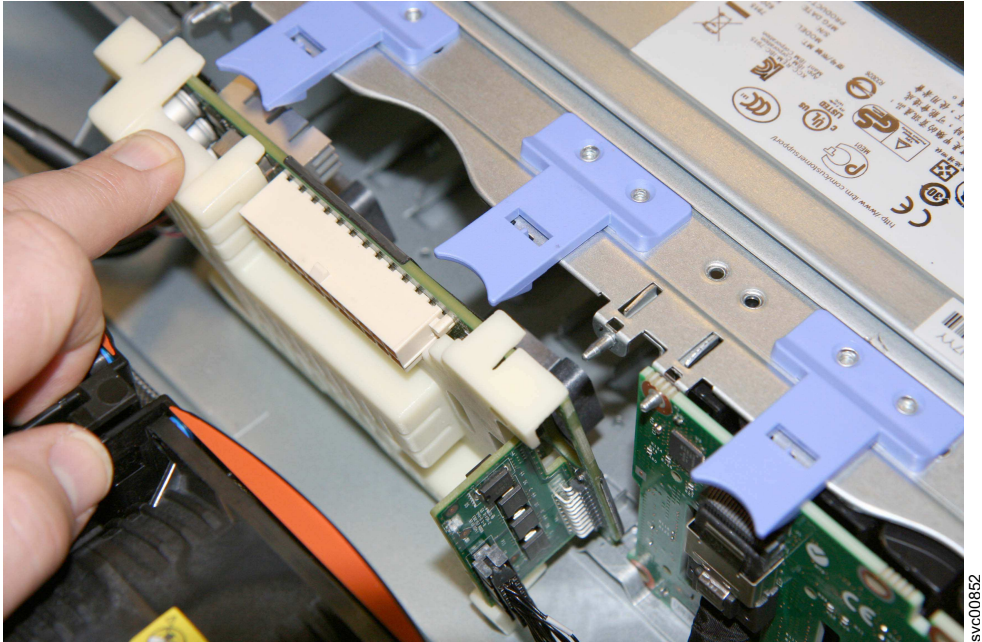


그림 119. 배터리 백플레인 장착

20. 전원 케이블의 끝을 배터리 백플레인에 연결하십시오.
21. 모든 신호 케이블이 배터리 백플레인에 연결되었는지 확인하십시오.
22. LED 케이블을 노드 LED에 연결하기 위해 베젤을 제거한 경우 지금 교체하십시오.
23. PCI Express 라이저 카드 조립품을 원래 순서대로 교체하십시오.
24. 에어 배플을 교체하십시오.
25. 배터리를 교체하십시오.
26. 맨 위 덮개를 제 위치에 놓으십시오.
27. 노드를 랙에서 제거한 경우에는 랙에서 노드를 교체하십시오.
28. 파이버 채널 또는 이더넷 케이블을 제거한 경우에는 각 케이블의 레이블을 사용하여 케이블을 제거한 포트에서 케이블을 교체하십시오.
29. 전원 코드를 제거한 경우에는 전원 코드를 다시 설치하십시오.
30. 슬라이드 레일에서 잠금 레버(155 페이지의 그림 120의 **1**)를 들어 올리고 딱 들어 맞을 때까지 서버 **2**를 랙으로 밀어 넣으십시오.

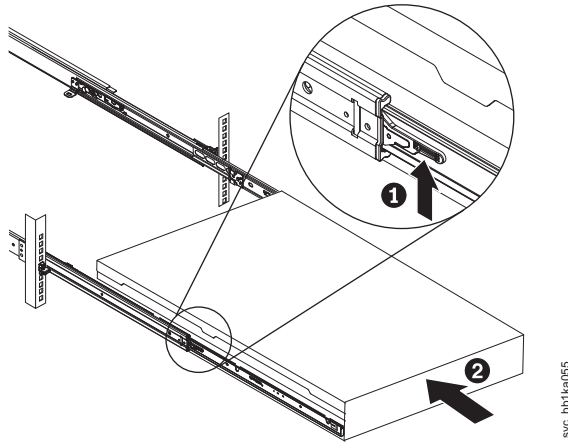


그림 120. 랙에 있는 슬라이드 레일의 2145-DH8 잠금 레버 올리기

31. 노드를 켜십시오.

배터리 제거

배터리를 교체하려면 배터리를 제거해야 합니다.

시작하기 전에

배터리를 교체하는 경우 모든 안전 지시사항을 준수해야 합니다.

예를 들어 *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*에서 자국어로 번역된 일치하는 주의사항을 찾으려면 각 주의사항 끝에 있는 괄호 안의 참조 번호(예: D005)를 사용하십시오.

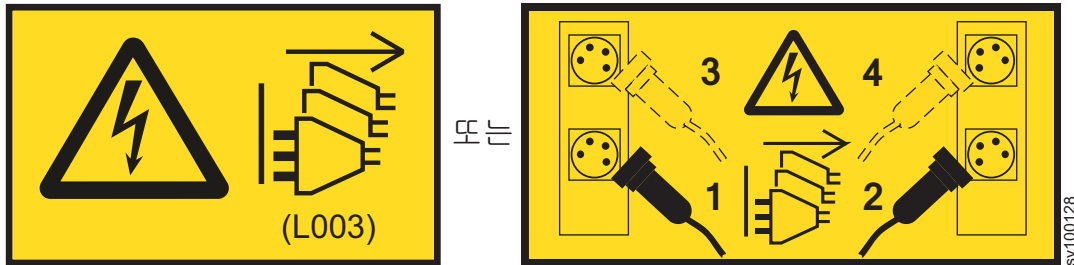
배터리 제거: 2145-SV1

모든 안전 수칙에 따라 SAN Volume Controller 2145-SV1 노드의 배터리 중 하나를 교체할 수 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



주의:

배터리는 리튬 이온 배터리입니다. 폭발을 예방하려면 불에 태우지 마십시오. 승인된 부품으로만 교체하십시오. 지역 규정에서 지시하는 대로 배터리를 재활용 또는 폐기 처리하십시오. (C007a)

주의사항 끝에 있는 괄호 안의 참조 번호를 사용하여 *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*에서 일치하는 번역된 주의사항을 찾으십시오.

이 태스크 정보

배터리를 제거하기 전에 다음 조건을 고려하십시오.

- 다음 조건 중 하나가 true이면 2145-SV1 노드의 전원이 켜진 상태로 배터리를 제거할 수 있습니다.
 - 수정 프로시저에서는 이 배터리를 제거하도록 지시하며 배터리 결함 LED가 깜박거리 제거할 배터리를 표시합니다.
 - 서비스 지원 GUI 또는 **lsnodebattery** 명령을 통해 이 배터리를 제거해도 안전함을 나타냅니다.
 - 노드 상태가 『서비스』 이거나 『후보』 입니다. 노드 상태 LED가 초당 한 번씩 깜박입니다.
 - 배터리 결함 LED가 켜져 있습니다.

중요사항: 이러한 조건이 하나 이상 충족되지 않으면 노드 상태가 변경될 수 있습니다. 노드가 시스템 상태를 종료하고 서비스 상태가 될 수 있습니다. 이러한 상태 변경은 배터리가 시스템 상태 및 I/O 캐시가 디스크에 저장될 수 있을 정도로 충분히 저장되지 않았으므로 발생합니다.

- 2145-SV1이 꺼져 있을 때는 두 배터리를 모두 교체할 수 있습니다.
- 위 지시사항 외에도 배터리 문서를 찾아 해당 문서의 지시사항도 따르십시오.

프로시저

1. 12 페이지의 『부품 제거 및 교체 준비』에 설명된 대로 부품을 제거하고 교체하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.
2. 그림 121에 표시된 대로 배터리 고정 장치를 당기고 배터리의 앞면 덮개를 내리십시오.



그림 121. 2145-SV1 노드에서 배터리 모듈 해제

3. 158 페이지의 그림 122에 표시된 대로 배터리 슬롯에서 배터리 조립품을 조심스럽게 당기십시오.



그림 122. 2145-SV1 노드의 배터리 제거

4. 지역 규정에서 지시하는 대로 배터리를 재활용 또는 폐기 처리하십시오. 배터리 취급에 대한 자세한 지시사항은 주의사항을 검토하십시오.

배터리 제거: 2145-DH8

모든 안전 수칙에 따라 SAN Volume Controller 2145-DH8 노드의 배터리 중 하나를 교체할 수 있습니다.

시작하기 전에

주의:

배터리는 리튬 이온 배터리입니다. 폭발을 예방하려면 불에 태우지 마십시오. 승인된 부품으로만 교체하십시오. 지역 규정에서 지시하는 대로 배터리를 재활용 또는 폐기 처리하십시오. (C007a)

예를 들어 *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*에서 자국어로 번역된 일치하는 주의사항을 찾으려면 각 주의사항 끝에 있는 괄호 안의 참조 번호(예: D005)를 사용하십시오.

이 태스크 정보

배터리를 제거하기 전에 다음 조건을 고려하십시오.

- 다음 중 하나가 true이면 2145-DH8 노드의 전원이 켜진 상태로 배터리를 제거할 수 있습니다.
 - 수정 프로시저에서는 이 배터리를 제거하도록 지시하며 배터리 결함 LED가 깜박거리 제거할 배터리를 표시합니다.

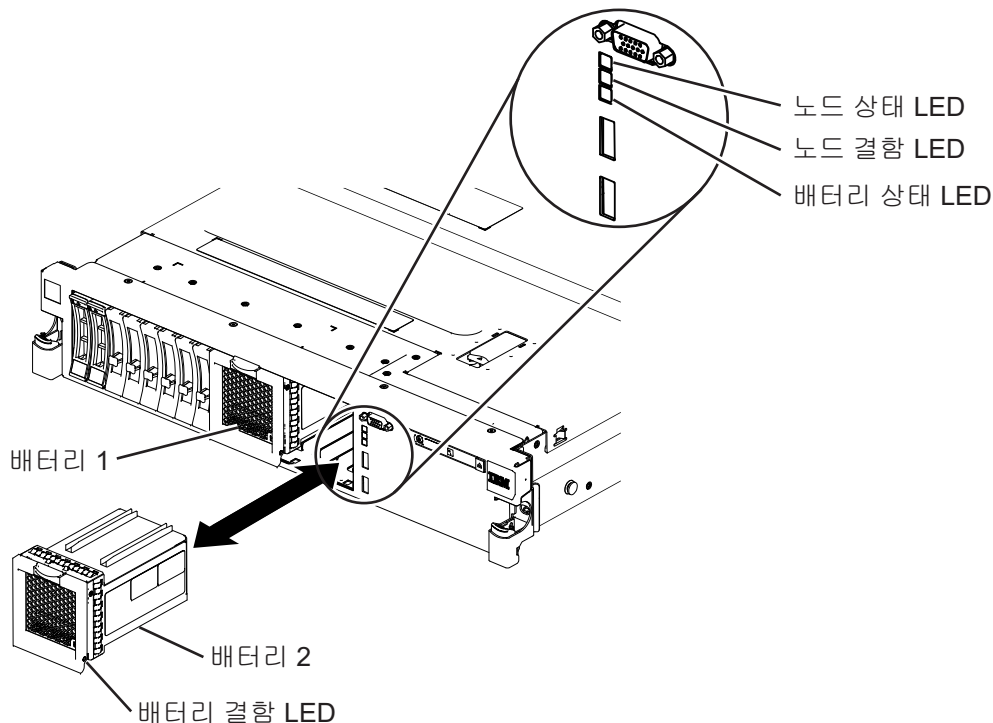
- 서비스 지원 GUI 또는 **lsnodebattery** 명령을 통해 이 배터리를 제거해도 안전함을 나타냅니다.
- 노드 상태가 『서비스』 이거나 『후보』 입니다. 노드 상태 LED가 초당 한 번씩 깜박입니다.
- 배터리 결함 LED가 켜져 있습니다.

중요사항: 이러한 조건이 하나 이상 충족되지 않으면 노드 상태가 시스템 상태에서 서비스 상태로 변경될 수 있습니다. 이러한 상태 변경은 배터리가 시스템 상태 및 I/O 캐시가 디스크에 저장될 수 있을 정도로 충분히 저장되지 않았으므로 발생합니다.

- 2145-DH8이 꺼져 있을 때는 두 배터리를 모두 교체할 수 있습니다.
- 위 지시사항 외에도 배터리 문서를 찾아 해당 문서의 지시사항도 따르십시오.

프로시저

1. 12 페이지의 『부품 제거 및 교체 준비』에 설명된 대로 부품을 제거하고 교체하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.
2. 배터리 고정 장치를 당기고 배터리의 앞면 덮개를 내리십시오.
3. 그림 123에 표시된 대로 배터리 슬롯에서 배터리 조립품을 조심스럽게 당기십시오.



svc00853

그림 123. SAN Volume Controller 2145-DH8 노드의 배터리 제거

- 1 배터리 1
- 2 배터리 결함 LED(각 배터리당 하나)
- 3 배터리 2

- 4 배터리 상태 LED
 - 5 노드 결함 LED
 - 6 노드 상태 LED
4. 지역 규정에서 지시하는 대로 배터리를 재활용 또는 폐기 처리하십시오. 추가 배터리 처리 지시사항은 이 주제의 시작 부분에 있는 경고를 참조하십시오.

배터리 교체

배터리를 교체해야 할 수 있습니다.

시작하기 전에

배터리를 교체할 경우에는 모든 안전 지시를 따라야 합니다.

예를 들어 *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*에서 자국어로 번역된 일치하는 주의사항을 찾으려면 각 주의사항 끝에 있는 괄호 안의 참조 번호(예: D005)를 사용하십시오.

배터리 교체: 2145-SV1

모든 안전 수칙에 따라 SAN Volume Controller 2145-SV1 노드의 배터리 중 하나를 교체할 수 있습니다.

시작하기 전에

배터리를 교체하기 전에 다음 조건을 고려하십시오.

- 다음 상황 중 하나가 true이면 2145-SV1 노드의 전원이 켜진 상태로 배터리를 교체할 수 있습니다.
 - 수정 프로시저에서 이 배터리를 교체하도록 지시했으며 배터리 결함 LED 깜박임을 통해 교체할 배터리를 식별했습니다.
 - 서비스 지원 GUI 또는 **lsnodebattery** 명령을 통해 이 배터리를 제거해도 안전함을 나타냅니다.
 - 노드 상태가 『서비스』이거나 『후보』입니다. 노드 상태 LED가 초당 한 번씩 깜박입니다.
 - 배터리 슬롯이 비어 있습니다.
 - 배터리 결함 LED가 켜져 있습니다.

중요사항: 이러한 조건이 하나 이상 충족되지 않으면 노드 상태가 시스템 상태에서 서비스 상태로 변경될 수 있습니다. 이러한 상태 변경은 배터리가 시스템 상태 및 I/O 캐시가 디스크에 저장될 수 있을 정도로 충분히 저장되지 않았으므로 발생합니다.

- 2145-SV1이 꺼져 있을 때는 두 배터리를 모두 교체할 수 있습니다.
- 위 지시사항 외에도 배터리 문서를 찾아 해당 문서의 지시사항도 따르십시오.
- 배터리를 2145-SV1 노드의 배터리 슬롯 1 또는 2에 설치하십시오.

프로시저

1. 12 페이지의 『부품 제거 및 교체 준비』에 설명된 대로 부품을 제거하고 교체하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.
2. 배터리가 들어 있는 정전기 방지 패키지를 노드의 페인트를 칠하지 않은 금속 표면에 대십시오. 그런 다음 패키지에서 배터리를 제거하여 정전기 방지 표면에 두십시오.
3. 그림 124에 표시된 대로 배터리 조립품을 배터리 슬롯 가이드 레일과 맞추십시오.



그림 124. 2145-SV1 노드에서 배터리 교체

4. 162 페이지의 그림 125에 표시된 대로 배터리 조립품을 조심스럽게 배터리 슬롯 쪽으로 완전히 밀어 넣고 배터리 해제 핸들을 들어 올리십시오.



그림 125. 배터리 해제 핸들 닫기

5. 노드를 랙에서 제거한 경우에는 47 페이지의 『랙에서 노드 교체』에 표시된 대로 랙에 노드를 다시 설치하십시오.
6. 다음 프로세스가 완료되었는지 확인하십시오.
 - 모든 케이블, 어댑터 및 기타 구성요소가 올바르게 설치되어 고정되어 있습니다.
 - 모든 내부 케이블이 올바르게 라우팅되었습니다.
 - 파이버 채널 및 이더넷 케이블 연결을 끊은 경우 각 케이블이 제거된 포트와 동일한 포트에 다시 연결되었는지 확인하십시오.
7. 전원 코드를 제거한 경우에는 전원 코드를 다시 설치하십시오. 전원 코드가 꽂혀 있으면 2145-SV1 노드가 켜집니다.

배터리 교체: 2145-DH8

모든 안전 수칙에 따라 SAN Volume Controller 2145-DH8 노드의 배터리 중 하나를 교체할 수 있습니다.

시작하기 전에

배터리를 교체하기 전에 다음 조건을 고려하십시오.

- 다음 조건 중 하나가 true이면 2145-DH8 노드의 전원이 켜진 상태로 배터리를 교체할 수 있습니다.
 - 수정 프로시저에서 이 배터리를 교체하도록 지시했으며 배터리 결함 LED 깜박임을 통해 교체할 배터리를 식별했습니다.
 - 서비스 지원 GUI 또는 **lsnodebattery** 명령을 통해 이 배터리를 제거해도 안전함을 나타냅니다.

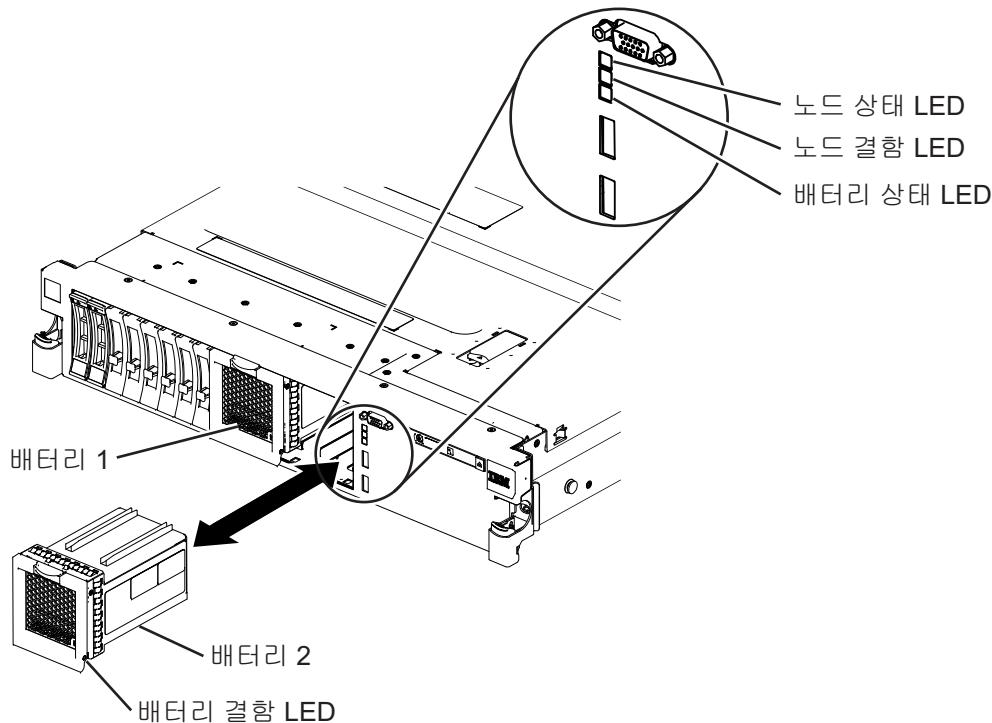
- 노드 상태가 『서비스』 이거나 『후보』 입니다. 노드 상태 LED가 초당 한 번씩 깜박입니다.
- 배터리 슬롯이 비어 있습니다.
- 배터리 결함 LED가 켜져 있습니다.

중요사항: 이러한 조건이 하나 이상 충족되지 않으면 노드 상태가 시스템 상태에서 서비스 상태로 변경될 수 있습니다. 이러한 상태 변경은 배터리가 시스템 상태 및 I/O 캐시가 디스크에 저장될 수 있을 정도로 충분히 저장되지 않았으므로 발생합니다.

- 2145-DH8이 꺼져 있을 때는 두 배터리를 모두 교체할 수 있습니다.
- 위 지시사항 외에도 배터리 문서를 찾아 해당 문서의 지시사항도 따르십시오.
- 배터리를 SAN Volume Controller 2145-DH8 노드의 배터리 슬롯 1 또는 2에 설치하십시오.

프로시저

1. "부품 제거 및 교체 준비"에 설명된 대로 부품을 제거하고 교체하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.
2. 배터리가 들어 있는 정전기 방지 패키지를 노드의 페인트를 칠하지 않은 금속 표면에 대십시오. 그런 다음 패키지에서 배터리를 제거하여 정전기 방지 표면에 두십시오.
3. 그림 126에 표시된 대로 배터리 조립품을 배터리 슬롯 가이드 레일과 맞추십시오.



svc00853

그림 126. SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 배터리 교체

4. 배터리 조립품을 조심스럽게 배터리 슬롯 안으로 완전히 밀어 넣으십시오.
5. 노드를 랙에서 제거한 경우에는 랙에서 노드를 교체하십시오.
6. 다음 프로세스가 완료되었는지 확인하십시오.

- 모든 케이블, 어댑터 및 기타 구성요소가 올바르게 설치되어 고정되어 있습니다.
- 모든 내부 케이블이 올바르게 라우팅되었습니다.
- 파이버 채널 및 이더넷 케이블 연결을 끊은 경우 각 케이블이 제거된 포트와 동일한 포트에 다시 연결되었는지 확인하십시오.

7. 전원 코드를 제거한 경우에는 전원 코드를 다시 설치하십시오.

8. 노드를 켜십시오.

CMOS 배터리 제거

시스템 보드 CMOS(Complementary Metal-Oxide Semiconductor) 또는 시스템 보드 배터리를 제거하여 교체하거나 루틴 유지보수를 수행해야 합니다.

시작하기 전에

이 제품은 사용자 안전을 고려하여 설계되었습니다. 가능한 위험을 방지하도록 리튬 배터리를 올바르게 처리해야 합니다. 배터리를 교체하는 경우 모든 안전 지시사항을 준수해야 합니다.

예를 들어 *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*에서 자국어로 번역된 일치하는 주의사항을 찾으려면 각 주의사항 끝에 있는 괄호 안의 참조 번호(예: D005)를 사용하십시오.

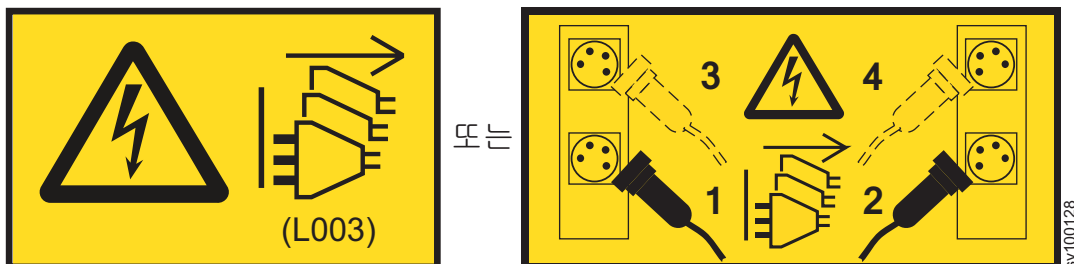
CMOS 배터리 제거: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 메인보드 CMOS 배터리를 제거해야 할 수 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



주의:

배터리에는 리튬이 포함되어 있습니다. 폭발을 예방하려면 배터리를 불에 태우거나 충전하지 마십시오. 물에 던지고 담그거나, 100°C(212°F)를 초과하여 가열하거나, 수리하거나 재조립하지 마십시오. (C003)

이 태스크 정보

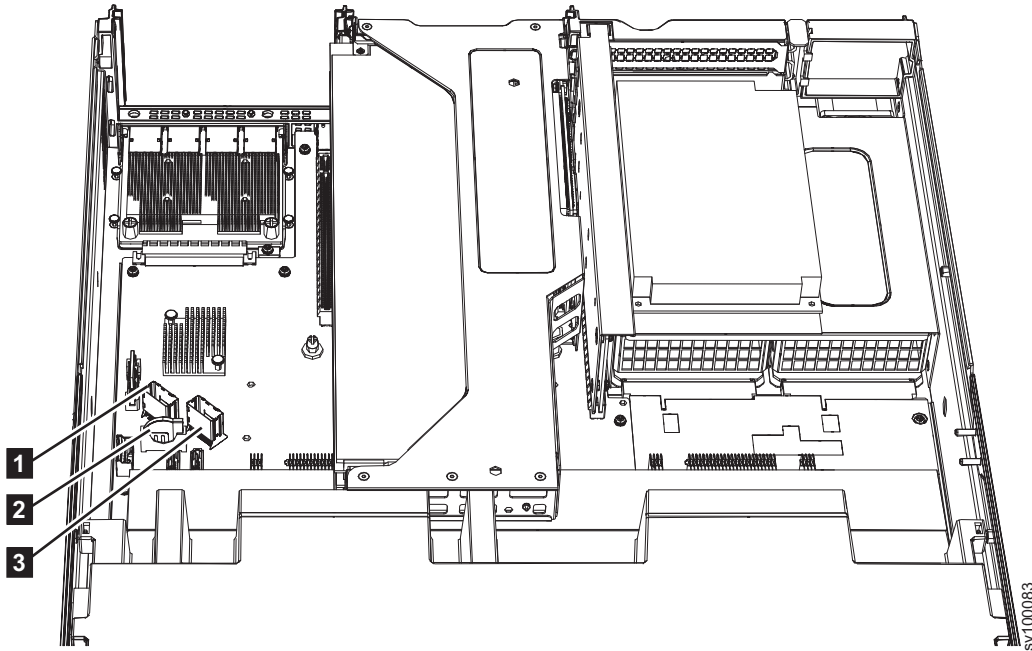
다음 단계를 완료하여 SAN Volume Controller 2145-SV1 시스템 보드 CMOS 배터리를 제거하십시오.

프로시저

1. 교체 배터리와 함께 제공되는 특수 처리 및 설치 지시사항에 따르십시오.
2. 12 페이지의 『부품 제거 및 교체 준비』에 설명된 안전 정보를 읽어보십시오.
3. 노드의 전원을 끄기 전에 시스템에 대한 문제점 해결 안내서의 MAP 5350에 있는 프로시저에 따라 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 대한 액세스 권한이 유실되지 않는지 확인하십시오.
4. 해당 슬라이드 레일의 노드를 완전히 확장된 위치로 밀어 넣으십시오.

노드가 해당 슬라이드 레일의 랙에서 완전히 확장되면 대부분의 서비스 조치를 수행할 수 있습니다. 케이블 관리 암(arm)을 사용하고 랙에서 노드를 제거하지 않는 경우 파이버 채널 및 이더넷 케이블을 연결한 상태로 둘 수 있습니다. 랙의 노드 위치가 편하게 작업하기에는 너무 높거나 너무 낮은 경우 랙에서 노드를 제거할 수 있습니다.

5. 노드가 꺼지면 전원 케이블의 연결을 끊으십시오.
6. 옵션: 작업할 랙에서 노드를 제거하려면 다음 프로시저를 수행하여 해당 랙에서 노드를 제거하고 모든 케이블을 제거하십시오.
 - a. 제거된 포트와 동일한 포트에서 모든 케이블을 교체할 수 있는지 확인하려면 각 파이버 채널 및 이더넷 케이블의 포트 위치를 기록한 후 노드의 뒷면에서 모든 케이블을 제거하십시오.
 - b. 랙에서 노드를 제거하여 정전기가 방지되는 평면에 놓으십시오. 37 페이지의 『랙에서 노드 제거: 2145-SV1』의 내용을 참조하십시오.
7. 73 페이지의 『상단 덮개 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 뒷면 상단 덮개를 제거하십시오.
8. PCI Express 라이저 카드 조립품: 2145-SV1에 설명된 대로 PCI Express 라이저 조립품 1을 제거하십시오.
9. 166 페이지의 그림 127에 표시된 대로 메인보드에서 배터리를 찾으십시오.



- 1** SATA 케이블 커넥터 1
- 2** 메인보드의 배터리 홀더에 있는 CMOS 배터리
- 3** SATA 케이블 커넥터 2

그림 127. 2145-SV1 CMOS 배터리 홀더의 위치

10. SATA 케이블 커넥터 1과 2에서 SATA 케이블의 연결을 끊으십시오. 배터리를 교체한 후 같은 순서로 다시 SATA 케이블을 넣을 수 있는지 확인하십시오.
11. 배터리를 제거하십시오.
 - a. 167 페이지의 그림 128에 표시된 방향으로 배터리에서 배터리 홀더 고정 장치 **4**를 당겨 빼십시오.
 - b. 엄지와 검지 손가락을 사용하여 167 페이지의 그림 128에 표시된 방향으로 홀더 **5**에서 배터리를 들어 올리십시오.

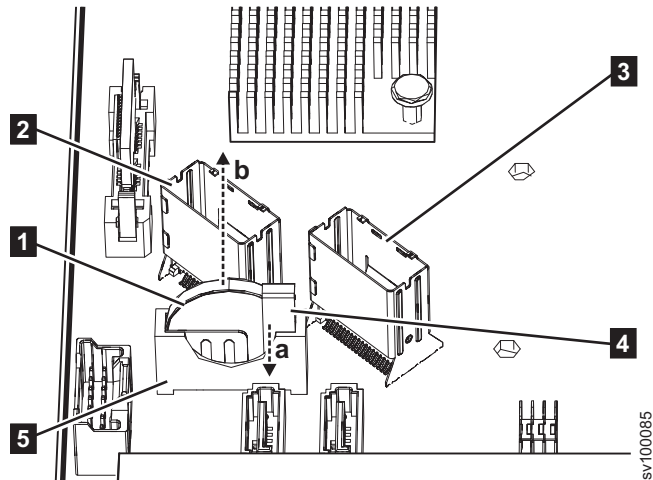


그림 128. 2145-SV1 CMOS 배터리 제거

- 1** 메인보드의 배터리 홀더에 있는 CMOS 배터리
- 2** SATA 케이블 커넥터 1
- 3** SATA 케이블 커넥터 2
- 4** 배터리 고정 장치
- 5** 배터리 홀더

12. 지역 규정에서 지시하는 대로 배터리를 재활용 또는 폐기 처리하십시오.

주의사항에 설명된 대로 배터리 취급 지시사항을 따르십시오.

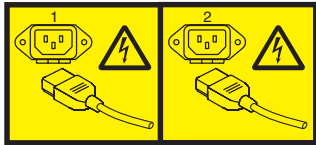
CMOS 배터리 제거: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 시스템 보드 CMOS 배터리를 제거해야 할 수도 있습니다.

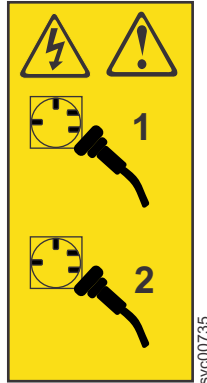
시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



주의:

시스템에 리튬 배터리가 포함된 모듈이 있는 경우 동일 제조업체에서 만든 동일한 모듈 유형으로만 교체하십시오. 배터리에는 리튬이 포함되어 있으며 적절하게 사용, 처리 또는 폐기하지 않으면 폭발할 수 있습니다.

다음을 수행하지 마십시오.

- 물에 던지거나 담그기
- 100°C(212°F) 이상으로 가열
- 수리 또는 분해

해당 지역의 법률 규정에 따라 배터리를 폐기하십시오.(C045)

이 태스크 정보

SAN Volume Controller 2145-DH8 시스템 보드 CMOS 배터리를 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 교체 배터리와 함께 제공되는 특수 처리 및 설치 지시사항에 따르십시오.
2. 12 페이지의 『부품 제거 및 교체 준비』가 나타내는 안전 정보를 읽으십시오.
3. 노드의 전원을 끄기 전에 시스템에 대한 문제점 해결 안내서의 MAP 5350에 있는 프로시저에 따라 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 대한 액세스 권한이 유실되지 않는지 확인하십시오.
4. 해당 슬라이드 레일의 노드를 완전히 확장된 위치로 밀어 넣으십시오.

노드가 해당 슬라이드 레일의 랙에서 완전히 확장되면 대부분의 서비스 조치를 수행할 수 있습니다. 케이블 관리 암(arm)을 사용하고 랙에서 노드를 제거하지 않는 경우 파이버 채널 및 이더넷 케이블을 연결한 상태로 둘 수 있습니다. 랙의 노드 위치가 편하게 작업하기에는 너무 높거나 너무 낮은 경우 랙에서 노드를 제거할 수 있습니다.

5. 노드가 완전히 꺼지면 전원 케이블의 연결을 끊으십시오.
6. 옵션: 작업할 랙에서 노드를 제거하려면 다음 프로시저를 수행하여 해당 랙에서 노드를 제거하고 모든 케이블을 제거하십시오.
 - a. 제거된 포트와 동일한 포트에서 모든 케이블을 교체할 수 있는지 확인하려면 각 파이버 채널 및 이더넷 케이블의 포트 위치를 기록한 후 노드의 뒷면에서 모든 케이블을 제거하십시오.
 - b. 랙에서 노드를 제거하여 평평하고 안정된 장소에 놓으십시오. 37 페이지의 『랙에서 노드 제거』를 참조하십시오.
7. 76 페이지의 『맨 위 덮개 제거: 2145-DH8』에서 설명하는 대로, 맨 위 덮개를 제거하십시오.
8. 그림 129에 표시된 대로 시스템 보드에서 배터리를 찾으십시오.

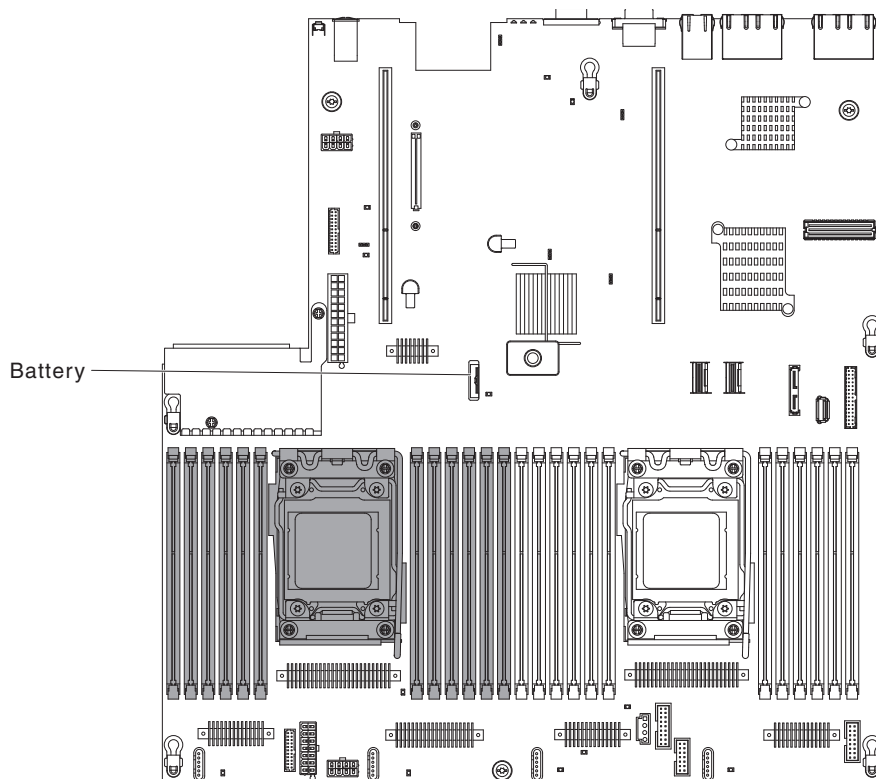


그림 129. SAN Volume Controller 2145-DH8 CMOS 배터리 홀더의 위치

9. 배터리를 제거하십시오.
 - a. 손톱을 사용하여 배터리로부터 배터리 클립의 맨 위를 눌러 빼십시오. 해제되면 배터리가 튀어나옵니다.

- b. 그림 130에 표시된 대로 엄지와 검지를 사용하여 소켓에서 배터리를 들어 올리십시오.

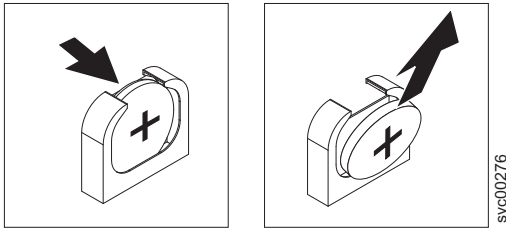


그림 130. SAN Volume Controller 2145-DH8 CMOS 배터리 홀더

10. 지역 규정에서 지시하는 대로 배터리를 재활용 또는 폐기 처리하십시오.

배터리 취급에 관한 자세한 지시사항은 이 주제의 시작 부분에 있는 주의사항을 참조하십시오.

CMOS 배터리 교체

루틴 유지보수를 완료한 후 시스템 보드 CMOS(Complementary Metal-Oxide Semiconductor) 배터리를 교체해야 합니다.

시작하기 전에

가능한 위험을 방지하도록 리튬 배터리를 올바르게 처리해야 합니다. 배터리를 교체할 경우에는 모든 안전 지시를 따라야 합니다.

예를 들어 *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*에서 자국어로 번역된 일치하는 주의사항을 찾으려면 각 주의사항 끝에 있는 괄호 안의 참조 번호(예: D005)를 사용하십시오.

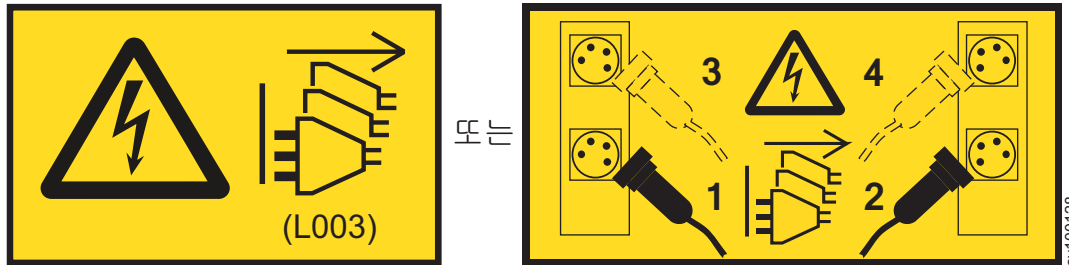
CMOS 배터리 교체: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 메인보드 CMOS 배터리를 교체해야 하는 경우 다음 프로시저를 수행하십시오.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드: 제품에 여러 전원 코드가 구비되어 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



주의:

시스템에 리튬 배터리가 포함된 모듈이 있는 경우 동일 제조업체에서 만든 동일한 모듈 유형으로만 교체하십시오. 배터리에는 리튬이 포함되어 있으며 적절하게 사용, 처리 또는 폐기하지 않으면 폭발할 수 있습니다.

다음을 수행하지 마십시오.

- 물에 던지거나 담그기
- 100°C(212°F) 이상으로 가열
- 수리 또는 분해

해당 지역의 법률 규정에 따라 배터리를 폐기하십시오.(C045)

이 태스크 정보

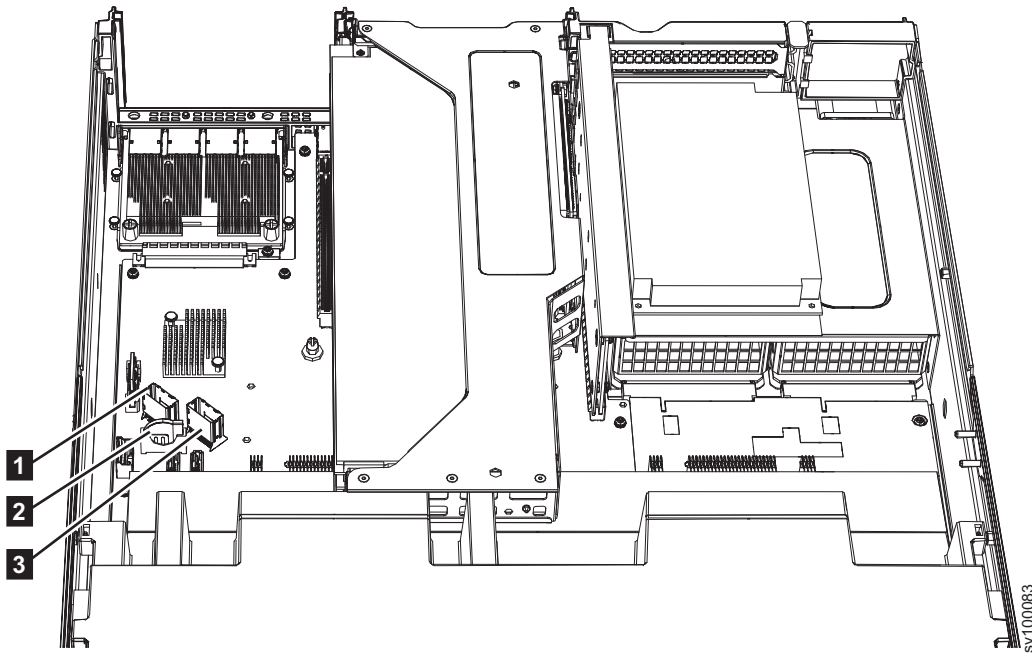
이 서비스 조치에서는 다음 예방 조치를 수행했다고 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 노드에서 CMOS 배터리가 제거되었습니다.
- 뒷면 상단 덮개가 제거되었습니다.
- PCI Express 라이저 조립품 1이 제거되었습니다.
- 메인보드 SATA 케이블 커넥터에서 SATA 케이블의 연결이 끊겼습니다.

프로시저

1. 교체 배터리와 함께 제공되는 특수 처리 및 설치 지시사항에 따르십시오.

2. 그림 131에 표시된 대로 메인보드에서 배터리를 찾으십시오(**2**).



1 SATA 케이블 커넥터 1

2 메인보드의 배터리 홀더에 있는 CMOS 배터리

3 SATA 케이블 커넥터 2

그림 131. 2145-SV1 CMOS 배터리 홀더의 위치

3. 새 배터리를 넣으십시오.

- a. 배터리 홀더 고정 장치 **4**를 173 페이지의 그림 132에 표시된 방향으로 당기십시오.
- b. 173 페이지의 그림 132에 표시된 방향으로 배터리를 홀더 **5**에 삽입하십시오. 배터리의 『+』 표시가 노드 앞면을 향해야 합니다.

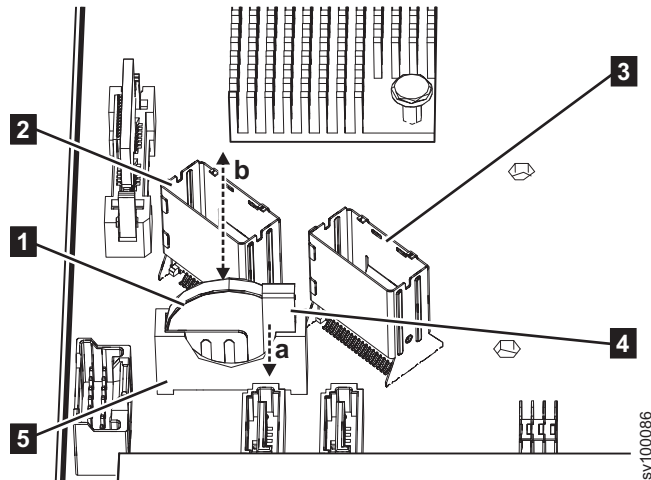


그림 132. 2145-SV1 CMOS 배터리 교체

- 1** 메인보드의 배터리 홀더에 있는 CMOS 배터리
- 2** SATA 케이블 커넥터 1
- 3** SATA 케이블 커넥터 2
- 4** 배터리 고정 장치
- 5** 배터리 홀더

c. 배터리 홀더 고정 장치 **4**를 해제하십시오.

4. 172 페이지의 그림 131에 표시된 대로 메인보드의 해당 SATA 케이블 커넥터, **1** 및 **3**에 SATA 케이블을 다시 연결하십시오.

예를 들어, SATA 케이블 1은 SATA 드라이브 백플레인의 SATA 케이블 커넥터 1에 연결해야 합니다. SATA 케이블 커넥터 1은 배터리 백플레인에 가장 가까이 있습니다. 세부사항은 123 페이지의 『SATA 드라이브 백플레인 및 케이블 교체: 2145-SV1』의 내용을 참조하십시오.

5. 197 페이지의 『PCI Express 라이저 카드 조립품 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 PCI Express 라이저 조립품 1을 교체하십시오.
6. 77 페이지의 『상단 덮개 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 뒷면 상단 덮개를 교체하십시오.
7. 노드를 랙에서 제거한 경우에는 랙에서 노드를 교체하십시오. 50 페이지의 『랙에서 노드 교체: 2145-SV1』의 내용을 참조하십시오.
8. 파이버 채널 또는 이더넷 케이블을 제거한 경우, 각 케이블에 있는 레이블을 사용하여 제거한 포트를 식별하십시오.
9. 두 전원 케이블을 모두 다시 연결하여 노드를 켜십시오.

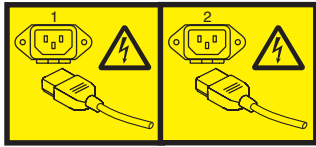
CMOS 배터리 교체: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 시스템 보드 CMOS 배터리를 교체해야 하는 경우 다음 프로시저를 수행하십시오.

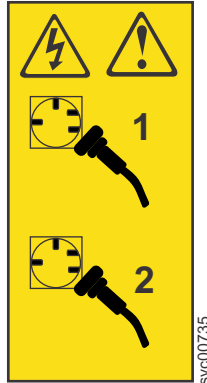
시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



주의:

배터리에는 리튬이 포함되어 있습니다. 폭발을 예방하려면 배터리를 불에 태우거나 충전하지 마십시오.

물에 던지고 담그거나, 100°C(212°F)를 초과하여 가열하거나, 수리하거나 재조립하지 마십시오. (C003)

이 태스크 정보

이 서비스 조치에서는 다음 예방 조치를 수행했다고 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 배터리가 노드에서 제거되었습니다.
- 상단 덮개가 꺼졌습니다.

SAN Volume Controller 2145-DH8 시스템 보드 CMOS 배터리를 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 교체 배터리와 함께 제공되는 특수 처리 및 설치 지시사항에 따르십시오.
2. 175 페이지의 그림 133에 표시된 대로 시스템 보드에서 배터리를 찾으십시오.

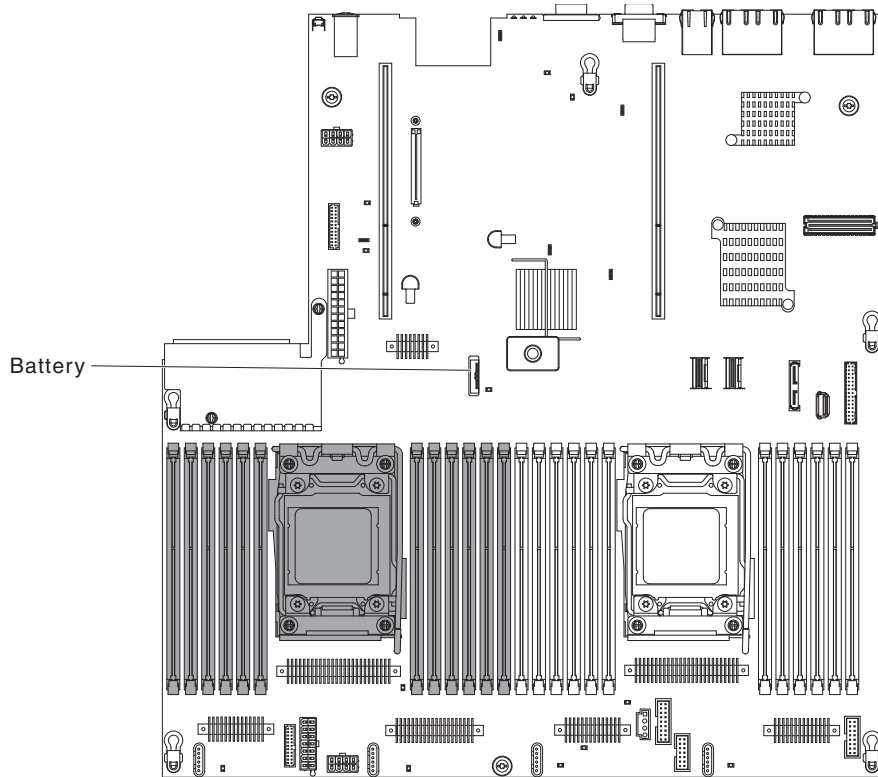


그림 133. SAN Volume Controller 2145-DH8 CMOS 배터리 홀더의 위치

3. 새 배터리를 넣으십시오.
 - a. 배터리 클립 반대쪽에 있는 소켓에 배터리를 삽입할 수 있도록 배터리를 기울이십시오.
 - b. 딱 들어 맞을 때까지 소켓에 배터리를 전체에 걸쳐 누르십시오. 그림 134에 표시된 대로 배터리 클립이 배터리를 고정시켰는지 확인하십시오.

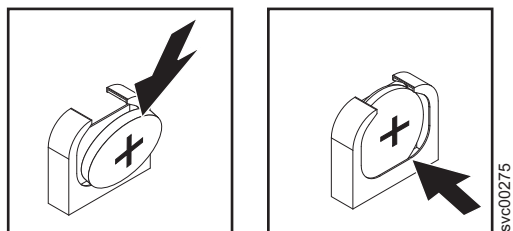


그림 134. SAN Volume Controller 2145-DH8 CMOS 배터리 홀더

- c. 배터리 홀더에서 고무 덮개를 제거한 경우 손가락을 사용하여 배터리 커넥터의 뒷면에 배터리 덮개를 설치하십시오.
4. 모든 케이블, 어댑터 및 기타 구성요소가 올바르게 설치되고 놓여졌는지 확인하고 노드 내부에서 느슨한 상태의 도구나 부품이 없는지 확인하십시오. 모든 내부 케이블이 올바른 경로 지정되었는지 확인하십시오. 파이버 채널 및 이더넷 케이블 연결을 끊은 경우 각 케이블이 제거된 포트와 동일한 포트에 다시 연결되었는지 확인하십시오.
5. 맨 위 덮개를 제 위치에 놓으십시오.

6. 노드를 랙에서 제거한 경우에는 랙에서 노드를 교체하십시오.
7. 파이버 채널 또는 이더넷 케이블을 제거한 경우, 각 케이블에 있는 레이블을 사용하여 제거한 포트를 식별하십시오.
8. 전원 코드를 제거한 경우에는 전원 코드 및 케이블 고정 브래킷을 다시 설치하십시오.
9. 슬라이드 레일의 잠금 레버(그림 135의 **1**)를 올리고 딸깍 소리와 함께 고정될 때까지 노드 **2**를 랙으로 밀어 넣으십시오.

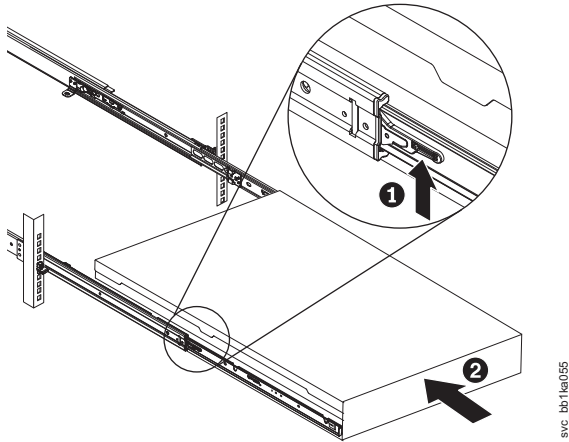


그림 135. 랙에서 슬라이드 레일의 잠금 레버 들어 올리기

10. 노드를 켜십시오.
11. 문제점 때문에 노드가 다시 시작되는 경우 *IBM SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서의 『부트 실패 문제점 해결』을 참조하십시오. 그런 후 시스템에 모니터와 키보드를 연결하고 BIOS 날짜 및 시간을 다시 설정하십시오.

전원 공급 장치 제거

시스템 전원 공급 장치를 교체하려는 경우 먼저 제거해야 합니다.

시작하기 전에

예를 들어 *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*에서 자국어로 번역된 일치하는 주의사항을 찾으려면 각 주의사항 끝에 있는 괄호 안의 참조 번호(예: D005)를 사용하십시오.

위험

시스템 자체 또는 그 주변에서 작업할 때 다음 예방조치를 준수하십시오.

전원, 전화 및 통신 케이블에서 방출되는 전압 및 전류는 유해합니다. 감전 위험을 예방하려면 다음을 수행하십시오.

- IBM에서 전원 코드를 제공하는 경우 제공하는 전원 코드만 사용하십시오. 다른 제품용으로는 IBM 제공 전원 코드를 사용하지 마십시오.
- 전원 공급 장치 조립품을 열거나 서비스하지 마십시오.
- 뇌우가 발생 중인 동안 이 제품의 설치, 유지보수 또는 재구성을 수행하거나 케이블 연결 또는 연결 끊기를 수행하지 마십시오.
- 제품에 여러 전원 코드가 구비되어 있을 수 있습니다. 유해한 전압을 모두 제거하려면 모든 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
- 적절하게 배선/접지된 전기 콘센트에 모든 전원 코드를 연결한 후 콘센트가 시스템 정격 플레이트에 따라 전압/상회전을 제공하는지 확인하십시오.
- 이 제품에 장착될 모든 장비를 적절하게 배선된 콘센트에 연결하십시오.
- 가능한 한 손만 사용하여 신호 케이블을 연결하거나 연결을 끊으십시오.
- 화재, 수재, 구조물 손상의 흔적이 있는 경우 절대 켜지 마십시오.
- 설치 및 구성 프로시저에서 별도의 지시가 없으면 한 장치 덮개를 열기 전 연결된 전원 코드, 원격 통신 시스템, 네트워크의 모뎀 연결을 끊으십시오.
- 이 제품 또는 연결된 장치에서 덮개를 열거나 설치 또는 이동하는 경우, 아래 프로시저에 설명된 대로 케이블을 연결하고 연결을 끊으십시오.

연결을 끊으려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 전원을 끄십시오(별도의 지시사항이 없는 경우).
2. 콘센트에서 전원 코드를 빼십시오.
3. 커넥터에서 신호 케이블을 제거하십시오.
4. 장치에서 모든 케이블을 제거하십시오.

연결하려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 전원을 끄십시오(별도의 지시사항이 없는 경우).
 2. 모든 케이블을 장치에 연결하십시오.
 3. 신호 케이블을 커넥터에 연결하십시오.
 4. 전원 코드를 콘센트에 연결하고 장치를 켜십시오.
- 시스템 자체 또는 그 주위에 날카로운 가장자리, 모서리 및 연결 부분이 있을 수 있습니다. 장비를 다룰 때 베이거나 긁히거나 끼지 않도록 주의하십시오. (D005)

전원 공급 장치 제거: 2145-SV1

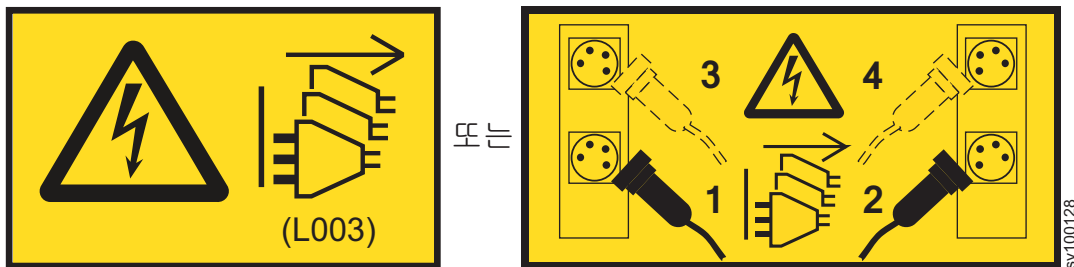
SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 두 개의 핫스왑 이중 전원 공급 장치 중 하나를 제거할

수 있습니다. 이중 전원 공급 장치는 병렬로 동작하여 한 장치가 전원 공급에 실패하면 다른 장치가 전원을 계속 공급합니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



전원 공급 장치(PSU)를 제거하기 전에 정전기에 민감한 장치를 처리하는 프로시저에 대해 알아야 합니다.

프로시저

1. 12 페이지의 『부품 제거 및 교체 준비』의 안전 정보를 읽어보십시오.
2. 전원 공급 장치가 하나만 설치된 경우 노드와 주변 장치를 끄고 모든 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
3. 노드가 랙에 있으면 서버와 전원 공급 장치의 뒷면에 액세스할 수 있도록 케이블 관리 암(arm)을 뒤로 당기십시오.
4. 해제 탭을 왼쪽으로 누른 상태로 유지하십시오. 179 페이지의 그림 136에서는 전원 공급 장치 1의 해제 탭을 보여줍니다.



그림 136. 2145-SV1 전원 공급 장치에서 해제

5. 그림 137에 표시된 대로 핸들을 잡고 노드에 전원 공급 장치를 당겨 빼십시오.



그림 137. 2145-SV1 전원 공급 장치 제거

6. 전원 공급 장치를 반환하라는 지시를 받는 경우 모든 포장 지시사항을 따르십시오. 사용자에게 제공된 배송용 패키징 자료를 사용하십시오.

전원 공급 장치 제거: 2145-DH8

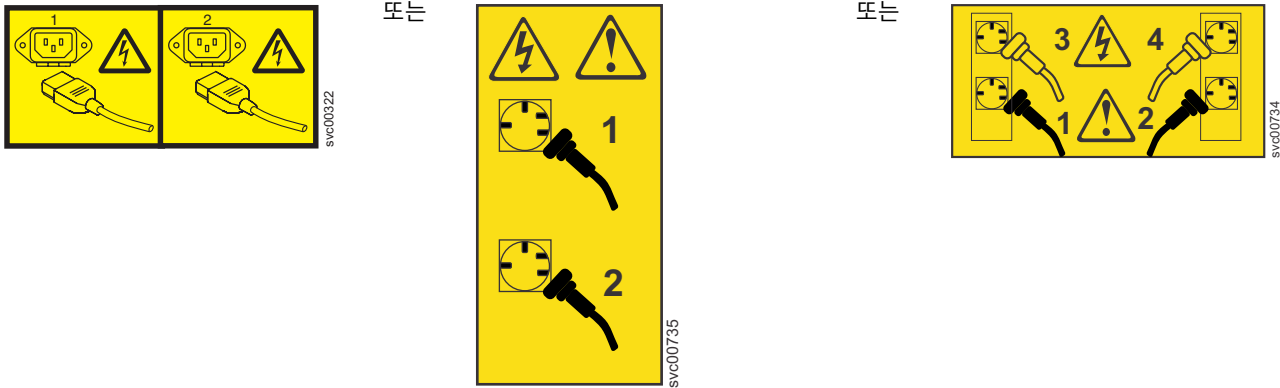
SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 두 개의 750와트 핫스왑 이중 전원 공급 장치 중 하나를 제거할 수 있습니다. 이중 전원 공급 장치는 병렬로 동작하여 한 장치가 전원 공급에 실패하면 다

른 장치가 전원을 계속 공급합니다. 전원 공급 장치 2(PSU 2)의 구성 제한사항 때문에 서비스 조치 중에 PSU 2를 제거하기 전에 I/O를 정지하도록 노드를 서비스 상태로 두어야 합니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



전원 공급 장치(PSU)를 제거하기 전에 정전기에 민감한 장치를 처리하는 프로시저에 대해 알아야 합니다.

프로시저

1. 12 페이지의 『부품 제거 및 교체 준비』의 안전 정보를 읽어보십시오.
2. 전원 공급 장치가 하나만 설치된 경우 노드와 주변 장치를 끄고 모든 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
3. PSU 2를 제거해야 하는 경우 먼저 노드를 서비스 상태로 두십시오.

경고: 노드에서 상태와 데이터 손실을 방지하려면 **satask startservice** 명령을 사용하여 노드에서 I/O를 더 이상 처리하지 않도록 노드를 서비스 상태로 두십시오. 그런 다음, 상단 전원 공급 장치(PSU 2)를 제거하고 교체할 수 있습니다. 이 예방조치는 전원 공급 장치 구성의 제한사항 때문입니다. 서비스 조치를 완료한 후 **satask stopservice** 명령을 실행하여 노드가 시스템에 다시 결합되도록 하십시오.

4. 노드가 랙에 있으면 서버와 전원 공급 장치의 뒷면에 액세스할 수 있도록 서버의 뒷면에서 케이블 관리 암(arm)을 뒤로 당기십시오.
5. 181 페이지의 그림 138에 표시된 대로 해제 탭을 왼쪽으로 누른 상태로 핸들을 잡고 노드에서 전원 공급 장치를 당겨 빼십시오.

그림 138. SAN Volume Controller 2145-DH8 전원 공급 장치 제거

- 1** 전원 공급 장치 2
 - 2** 전원 공급 장치 해제 탭
 - 3** 전원 공급 장치 핸들
 - 4** 전원 공급 장치 1
6. 전원 공급 장치를 반납하도록 지시된 경우 모든 패키징 지시사항에 따르고 사용자에게 제공된 배송용 패키징 재료를 사용하십시오.

전원 공급 장치 교체

서비스 조치를 수행하려면 시스템 전원 공급 장치를 교체해야 할 수도 있습니다.

시작하기 전에

참고: 다음 주의사항의 자국어 번역본은 *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*의 내용을 참조하십시오.

위험

시스템 자체 또는 그 주변에서 작업할 때 다음 예방조치를 준수하십시오.

전원, 전화 및 통신 케이블에서 방출되는 전압 및 전류는 유해합니다. 감전 위험을 예방하려면 다음을 수행하십시오.

- IBM에서 전원 코드를 제공하는 경우 제공하는 전원 코드만 사용하십시오. 다른 제품용으로는 IBM 제공 전원 코드를 사용하지 마십시오.
- 전원 공급 장치 조립품을 열거나 서비스하지 마십시오.
- 뇌우가 발생 중인 동안 이 제품의 설치, 유지보수 또는 재구성을 수행하거나 케이블 연결 또는 연결 끊기를 수행하지 마십시오.
- 제품에 여러 전원 코드가 구비되어 있을 수 있습니다. 유해한 전압을 모두 제거하려면 모든 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
- 적절하게 배선/접지된 전기 콘센트에 모든 전원 코드를 연결한 후 콘센트가 시스템 정격 플레이트에 따라 전압/상회전을 제공하는지 확인하십시오.
- 이 제품에 장착될 모든 장비를 적절하게 배선된 콘센트에 연결하십시오.
- 가능한 한 손만 사용하여 신호 케이블을 연결하거나 연결을 끊으십시오.
- 화재, 수재, 구조물 손상의 흔적이 있는 경우 절대 켜지 마십시오.
- 설치 및 구성 프로시저에서 별도의 지시가 없으면 한 장치 덮개를 열기 전 연결된 전원 코드, 원격 통신 시스템, 네트워크의 모뎀 연결을 끊으십시오.
- 이 제품 또는 연결된 장치에서 덮개를 열거나 설치 또는 이동하는 경우, 아래 프로시저에 설명된 대로 케이블을 연결하고 연결을 끊으십시오.

연결을 끊으려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 전원을 끄십시오(별도의 지시사항이 없는 경우).
2. 콘센트에서 전원 코드를 빼십시오.
3. 커넥터에서 신호 케이블을 제거하십시오.
4. 장치에서 모든 케이블을 제거하십시오.

연결하려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 전원을 끄십시오(별도의 지시사항이 없는 경우).
 2. 모든 케이블을 장치에 연결하십시오.
 3. 신호 케이블을 커넥터에 연결하십시오.
 4. 전원 코드를 콘센트에 연결하고 장치를 켜십시오.
- 시스템 자체 또는 그 주위에 날카로운 가장자리, 모서리 및 연결 부분이 있을 수 있습니다. 장비를 다룰 때 베이거나 긁히거나 끼지 않도록 주의하십시오. (D005)

전원 공급 장치 교체: 2145-SV1

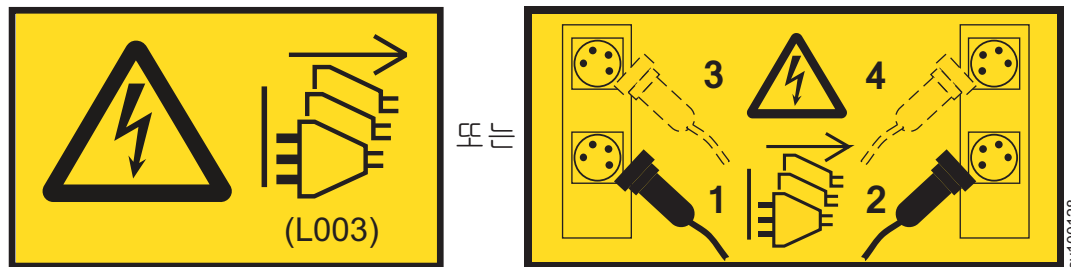
SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 핫스왑 이중 전원 공급 장치 중 하나를 교체할 수 있습니다.

니다. 해당 이중 전원 공급 장치는 병렬로 작동합니다. 하나에서 장애가 발생해도 다른 하나는 노드에 전원을 공급합니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



전원 공급 장치를 교체하기 전에 정전기에 민감한 장치를 처리하는 프로시저에 대해 알아야 합니다.

이 태스크 정보

중요사항: 전원 공급 장치를 『핫스왑』 할 수 있습니다. 그러나 MAP 5350을 사용하여 노드를 끄면 갑작스러운 노드 전원 고장이 발생할 위험을 방지하여 데이터가 손상될 수 있는 상황을 방지할 수 있습니다. 이 프로시저에서는 MAP 5350을 사용하여 노드를 켜다고 가정합니다. 노드를 끄지 않은 경우 MAP 5350을 사용하여 데이터가 미러링되고 동기화되었으며 종속 볼륨이 없는지 확인합니다. *IBM SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서에서 MAP 5350을 참조하십시오.

다음 단계를 완료하여 2145-SV1 노드에서 전원 공급 장치를 교체하십시오.

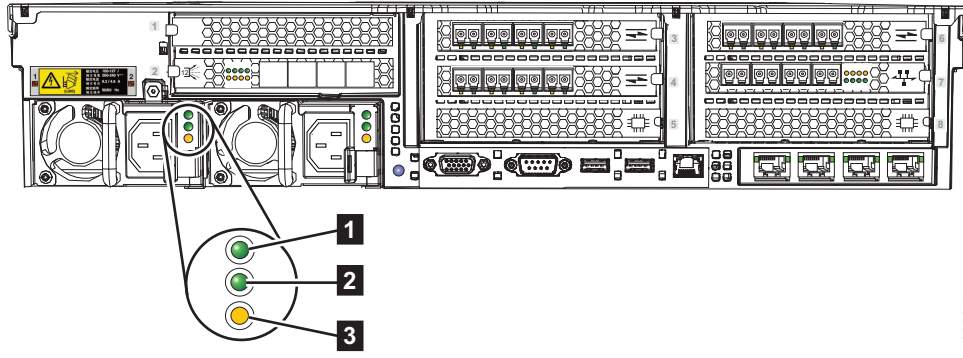
프로시저

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 184 페이지의 그림 139에 표시된 대로 전원 공급 장치 뒷면에 있는 핸들을 잡으십시오. 이 예에서는 전원 공급 장치 1을 교체합니다.
3. 제 위치에 딱하고 고정될 때까지 전원 공급 장치를 앞으로 밀어 노드에 넣으십시오. 전원 코드가 전원 공급 장치 커넥터에 확실히 연결되었는지 확인하십시오.



그림 139. 2145-SV1 전원 공급 장치 교체

4. 교체한 전원 공급 장치에 전원 코드를 꽂으십시오. 필요하다면 다른 전원 코드를 꽂으십시오.
5. AC 전원 LED(**1**)와 DC 전원 LED(**2**)에 불이 들어 오는지 확인하십시오. 185 페이지의 그림 140에 표시된 대로 각 전원 공급 장치에는 표시기 LED 세트가 있습니다. 이 예의 그림에서는 전원 공급 장치 1의 LED 표시기를 보여줍니다.
 - **1** 녹색 LED는 AC 전원 공급 장치가 올바르게 작동 중임을 나타냅니다.
 - **2** 녹색 LED는 DC 전원 공급 장치가 올바르게 작동 중임을 나타냅니다.
 - **3** 황색 LED는 전원 공급 장치의 오류를 표시합니다.



sv100005

그림 140. 2145-SV1 AC, DC 및 전원 오류 LED

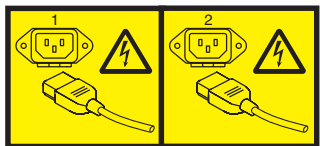
전원 공급 장치 교체: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 2개의 750와트 핫스왑 이중 전원 공급 장치 중 하나를 교체할 수 있습니다. 해당 이중 전원 공급 장치는 병렬로 작동합니다. 하나에서 장애가 발생해도 다른 하나는 노드에 전원을 공급합니다.

시작하기 전에

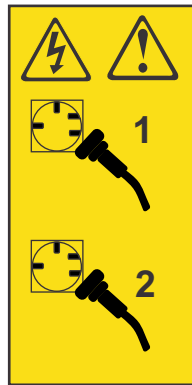
위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



svc00322

또는



svc00735

또는



svc00734

전원 공급 장치를 교체하기 전에 정전기에 민감한 장치를 처리하는 프로시저에 대해 알아야 합니다.

이 태스크 정보

중요사항: 전원 공급 장치를 핫스왑할 수 있습니다. 그러나 MAP 5350을 사용하여 노드를 끄면 갑작스러운 노드 전원 고장이 발생할 위험을 방지하여 데이터가 손상될 수 있는 상황을 방지할 수 있습니다. 이 프로시저에서는 MAP 5350을 사용하여 노드를 켜다고 가정합니다. 또는 노드를 끄지 않은 경

우 MAP 5350을 사용하여 데이터가 미러링되고 동기화되었으며 종속 볼륨이 없는지 확인합니다. *IBM SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서에 있는 MAP 5350을 참조하십시오.

전원 공급 장치 2를 제거하고 교체해야 하는 경우 다음 정보가 서비스 조치에 적용됩니다.

경고: 노드에서 상태와 데이터 손실을 방지하려면 **satask startservice** 명령을 사용하여 노드에서 I/O를 더 이상 처리하지 않도록 노드를 서비스 상태로 두십시오. 그런 다음, 상단 전원 공급 장치(PSU 2)를 제거하고 교체할 수 있습니다. 이 예방조치는 전원 공급 장치 구성의 제한사항 때문입니다. 서비스 조치를 완료한 후 **satask stopservice** 명령을 실행하여 노드가 시스템에 다시 결합되도록 하십시오.

다음 단계를 완료하여 SAN Volume Controller 2145-DH8 전원 공급 장치를 교체하십시오.

프로시저

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 그림 141에 표시된 대로 전원 공급 장치의 뒷면에 있는 핸들을 잡고 딱 들어 맞을 때까지 노드에 완전히 앞으로 전원 공급 장치를 밀어 넣으십시오. 전원 코드가 전원 공급 장치 커넥터에 확실히 연결되었는지 확인하십시오.

그림 141. SAN Volume Controller 2145-DH8 전원 공급 장치 교체

- 1** 전원 공급 장치 2
- 2** 전원 공급 장치 해제 탭
- 3** 전원 공급 장치 핸들

4 전원 공급 장치 1

3. 필요한 경우 노드를 켜십시오.
4. 각 전원 공급 장치에 있는 전원 코드 커넥터의 왼쪽에서 AC 전원 LED(그림 142의 **1**) 및 DC 전원 LED(**2**)가 켜졌는지 확인하십시오.
 - 녹색 전원 LED는 전원 공급 장치가 올바르게 작동 중임을 나타냅니다.
 - 황색 전원 공급 장치 오류 LED(**3**)는 전원 공급 장치 오류를 표시합니다.

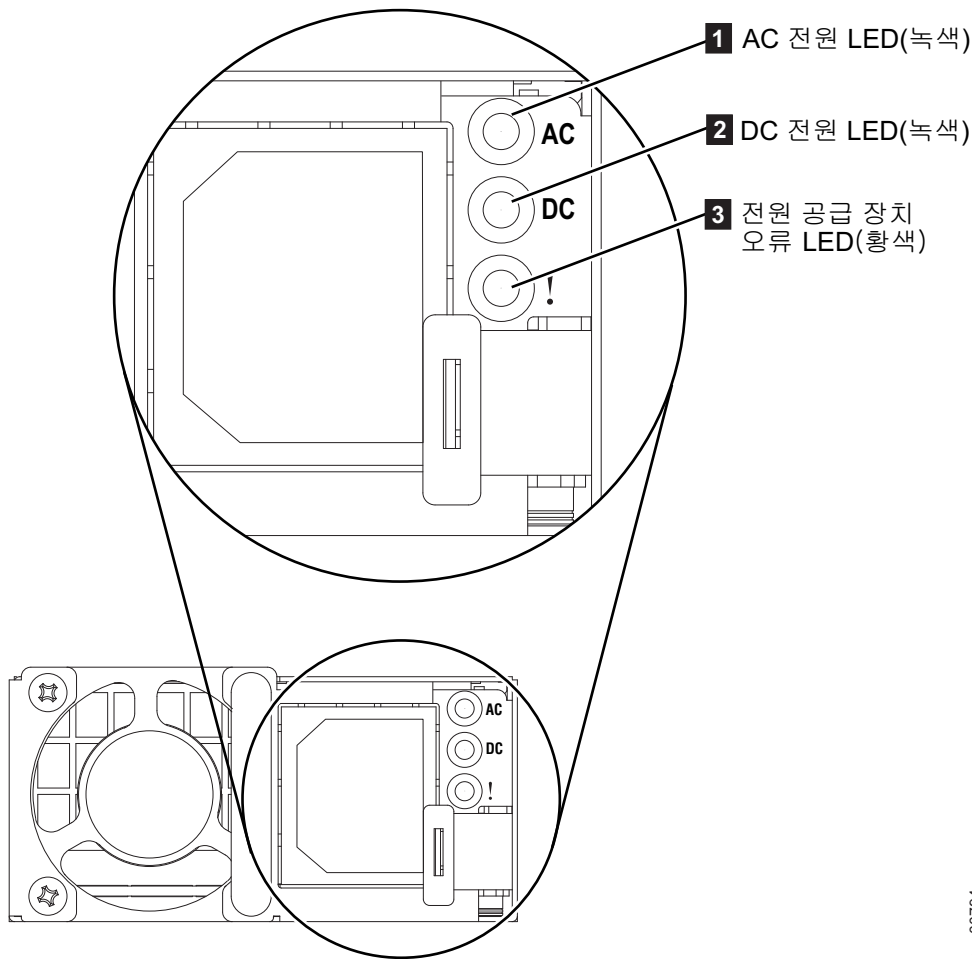


그림 142. SAN Volume Controller 2145-DH8 AC, DC 및 전원 오류 LED

5. 전원 공급 장치 2를 교체했으면 `satask stopservice` 명령을 사용하여 노드를 시스템에 재결합하고 I/O를 재개하십시오.

파이버 채널 SFP 송수신기 제거 및 교체

파이버 채널 링크에 장애가 발생하는 경우 SFP 송수신기를 교체해야 할 수도 있습니다. 이 프로시저는 SAN Volume Controller 2145-SV1 및 2145-DH8 노드에 적용할 수 있습니다.

시작하기 전에

SFP 송수신기는 핫플러그 가능하도록 설계되었습니다. SFP 송수신기를 교체할 때 SAN Volume Controller 노드의 전원을 끄지 않아도 됩니다.

주의:

일부 레이저 제품에는 클래스 3A 또는 클래스 3B 레이저 다이오드가 내장되어 있습니다. 다음 정보를 참고하십시오. 제품을 열 때 나오는 레이저 광선. 광선을 눈으로 응시하거나, 광학 기기로 직접 쳐다보지 마십시오. 또한 광선에 직접 노출되지 않도록 주의하십시오. (C030)

이 태스크 정보

다음 프로시저는 모든 SAN Volume Controller 노드에 적용됩니다. 다음 단계를 완료하여 SFP 송수신기를 제거한 다음 교체하십시오.

프로시저

1. 고장난 물리적 포트 연결을 주의하여 판별하십시오. 파이버 채널 포트 위치의 예는 *IBM SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서의 내용을 참조하십시오.

중요사항: SAN Volume Controller 노드는 장파 SFP 송수신기 및 단파 SFP 송수신기에서 지원합니다. 장파 SFP 송수신기에는 SFP 송수신기가 장착된 경우에도 표시되는 파란색 구성요소가 있습니다. SFP 송수신기를 교체 중인 SFP 송수신기와 같은 유형으로 교체해야 합니다. 장파 SFP 송수신기를 교체하는 경우 적절한 장파 SFP 송수신기를 제공하십시오. 잘못된 유형의 SFP 송수신기를 사용하면 데이터 액세스가 유실될 수 있습니다.

2. 해제 탭을 누르고 케이블을 당겨 빼서 파이버 채널 케이블을 제거하십시오. 커넥터만 잡아 당기고 파이버 채널 케이블은 잡아 당기지 않도록 주의하십시오.
3. SFP 송수신기를 제거하십시오.
 - a. SFP 송수신기에 통합된 해제 핸들을 찾으십시오.
 - b. 핸들을 푸십시오.
 - c. 핸들을 사용하여 SFP 송수신기를 당겨 빼십시오.

참고: SFP 송수신기에는 플라스틱 태그가 있을 수 있습니다. 이 경우 태그를 잡아 당겨 SFP 송수신기를 제거하십시오.

4. 새 SFP 송수신기를 틈새에 밀어 넣고 제 위치에 고정되었는지 확인하십시오. 일반적으로 SFP 송수신기는 SFP 송수신기와 맞닿아 잠길 때까지 해제 핸들을 흔들지 않아도 제 위치에 딱 고정됩니다. 189 페이지의 그림 143에서는 SFP 송수신기 및 해제 핸들을 보여줍니다.



svc00418

그림 143. SFP 송수신기

5. 파이버 채널 케이블을 다시 연결하십시오.
6. 이제 오류가 수정되었는지 확인하십시오. 전면 패널 디스플레이를 사용하여 파이버 채널 포트 상태를 확인하십시오. 가능하면 고객의 SAN 모니터링 도구에서 제공한 상태를 확인하십시오. 원래 기록한 장애 표시에 따라 오류를 수정된 것으로 표시하거나 노드를 다시 시작하십시오.

이더넷 SFP 송수신기 제거 및 교체

초당 단일 10 또는 25기가비트(Gbps) 이더넷 링크에서 장애가 발생하면 SFP(Small Form-factor Pluggable) 송수신기를 교체해야 할 수 있습니다.

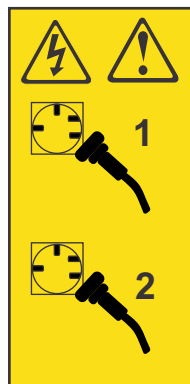
시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)

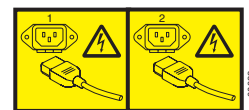


또는



svc00735

또는



22300348

다음 프로시저는 모든 SAN Volume Controller 노드에 적용될 수 있습니다. 그러나 이더넷 어댑터 슬롯의 위치는 노드마다 다릅니다. 지원되는 카드 유형도 달라질 수 있습니다. 예를 들어 25Gbps 이더넷 어댑터(RoCE 또는 iWARP)는 SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서만 지원됩니다. 관

리 GUI를 사용하여 이더넷 포트에 대한 정보를 보거나 **lsportip** 명령을 실행하십시오.

이 태스크 정보

이 서비스 조치에는 다음 조치가 필요합니다.

- 노드를 끄십시오.
- 전원 케이블 연결을 끊으십시오.
- 데이터 케이블의 연결을 끊으십시오.

다음 단계를 완료하여 SFP 송수신기를 제거한 다음 교체하십시오.

프로시저

1. 12 페이지의 『부품 제거 및 교체 준비』에 설명된 안전 정보를 읽어보십시오.
2. 장애가 발생한 10 또는 25Gbps 이더넷 포트를 식별하십시오.
3. 노드를 끄기 전에 해당 데이터가 미러되고 동기화되었는지 확인하십시오. 자세한 정보는 시스템의 문제점 해결 안내서에서 MAP 5350의 내용을 참조하십시오. SFP 송수신기에 대한 액세스 권한을 제공하기 위해 직렬 케이블을 제거해야 하므로 노드의 전원을 끄십시오.
4. 해제 탭을 누르고 케이블을 당겨 빼서 문제점이 있는 포트에서 파이버 광섬유 케이블을 제거하십시오. 커넥터만 잡아 당기고 광섬유 케이블은 잡아 당기지 않도록 주의하십시오. 필요한 경우 직렬 케이블을 제거하여 SFP 송수신기에 대한 액세스를 가져오십시오.
5. 결함이 있는 SFP 송수신기에서 걸쇠를 해제하고 슬롯에서 제거하십시오. SFP 송수신기는 사용되는 네트워크 어댑터의 유형에 따라 다를 수 있습니다.
 - 그림 144은 SFP 송수신기 및 해제 핸들을 보여줍니다. 이 유형의 SFP 송수신기를 해제하려면 걸쇠 핸들을 풀고 걸쇠 핸들을 당기십시오.



그림 144. SFP 송수신기

- 191 페이지의 그림 145에는 25Gbps(RoCE) 네트워킹 어댑터에 대한 SFP 송수신기의 예가 표시되어 있습니다. 이 유형의 SFP 송수신기를 해제하려면 SFP의 돌출된 탭을 조심스럽게 당기

십시오.

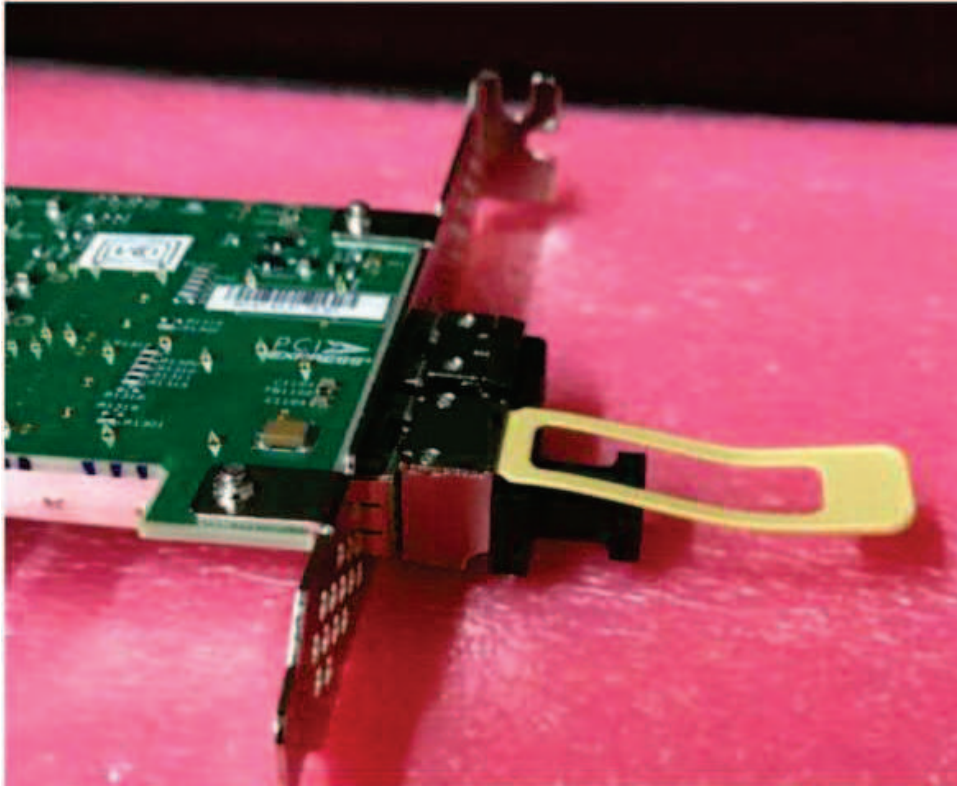


그림 145. 25Gbps SFP 송수신기(RoCE)

- 일부 SFP 송수신기에는 플라스틱 태그가 있습니다. 이 경우 태그를 잡아 당겨 SFP 송수신기를 제거하십시오.

중요사항: 고객이 비표준 SFP 송수신기를 사용 중일 수 있습니다. 항상 교체하는 SFP 송수신기가 제거하는 SFP 송수신기와 일치하는지 확인하십시오.

- 190 페이지의 5 단계에서 비운 입구에 교체 SFP 송수신기를 완전히 삽입하십시오.
 - 190 페이지의 그림 144에 표시된 것과 같이 SFP 송수신기를 삽입하려면 송수신기의 걸쇠 핸들을 열고, 송수신기를 슬롯 쪽으로 완전히 밀고, 다음, 걸쇠 핸들을 닫으십시오.
 - 그림 145에 표시된 것과 같이 SFP 송수신기를 삽입하려면 장치가 딱 하고 제 위치에 고정될 때까지 송수신기를 슬롯 쪽으로 누르십시오.
- 딱 들어 맞을 때까지 SFP 송수신기로 부드럽게 밀어서 제거된 광파이버 케이블을 교체하십시오.
- 직렬 케이블을 다시 설치하여 고정하십시오.
- 노드의 전원을 켜십시오.
- 이제 오류가 수정되었는지 확인하십시오. 가능하면 이더넷 모니터링 도구에서 제공한 상태를 확인하십시오. 원래 기록한 고장 표시에 따라 오류를 수정됨으로 표시하거나 노드를 다시 시작하십시오.

PCI Express 라이저 카드 조립품 제거

PCI Express 라이저 카드 조립품을 제거하도록 프롬프트가 표시되면 이 지시사항을 사용하십시오.

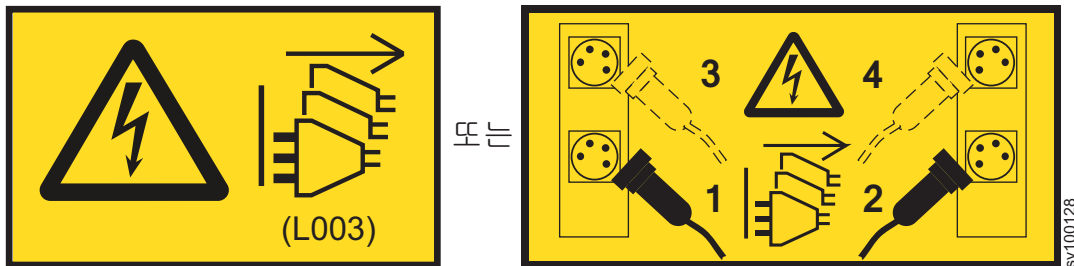
PCI Express 라이저 카드 조립품 제거: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 PCI Express 라이저 카드 조립품을 제거하도록 프롬프트가 표시되면 이 지시사항을 사용하십시오.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



이 서비스 조치는 다음 조건이 충족된다고 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. IBM SAN Volume Controller 문제점 해결 안내서의 MAP 5350에 설명된 대로 호스트가 볼륨의 데이터에 대한 액세스를 유실하지 않도록 확인하십시오.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 신호 케이블 연결이 해제되었습니다.
- 73 페이지의 『상단 덮개 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 뒷면의 상단 덮개를 제거했습니다.

이 태스크 정보

SAN Volume Controller 2145-SV1 시스템에는 시스템 보드에 세 개의 PCI 라이저 카드 슬롯이 있습니다. 다음 정보는 라이저 카드 슬롯을 나타냅니다.

- 2145-SV1는 세 개의 PCI Express 라이저 카드 조립품이 설치되어 제공됩니다.
- PCI 라이저 슬롯 1(전원 공급 장치에서 가장 먼 슬롯). PCI 라이저 카드 조립품을 슬롯 1에 설치해야 합니다.
- PCI 라이저 슬롯 2(전원 공급 장치에서 가장 먼 슬롯). PCI 라이저 카드 조립품을 슬롯 2에 설치해야 합니다.
- PCI 라이저 슬롯 3(전원 공급 장치에 가장 가까운 슬롯).

프로시저

1. 앞면 탭과 뒷면 모서리에서 라이저 카드 조립품을 잡으십시오.

그림 146에서는 PCI 라이저 카드 조립품 1을 보여줍니다.



그림 146. PCI 라이저 카드 조립품 1 잡기

2. 194 페이지의 그림 147에 표시된 대로 어댑터 조립품을 똑바로 들어 올려 2145-SV1 노드 새시에
서 제거하십시오.



그림 147. PCI 라이저 카드 조립품 1 제거

3. 라이저 카드 조립품을 정전기가 방지되는 평평한 표면에 두십시오.
4. 193 페이지의 1 - 3 단계를 반복하여 필요한 대로 다른 어댑터 조립품을 제거하십시오.

예를 들어 195 페이지의 그림 148에서는 2145-SV1 노드의 새시에서 PCI 라이저 카드 조립품 2를 잡아 제거하는 방법을 보여줍니다.



그림 148. PCI 라이저 카드 조립품 2를 잡아서 제거

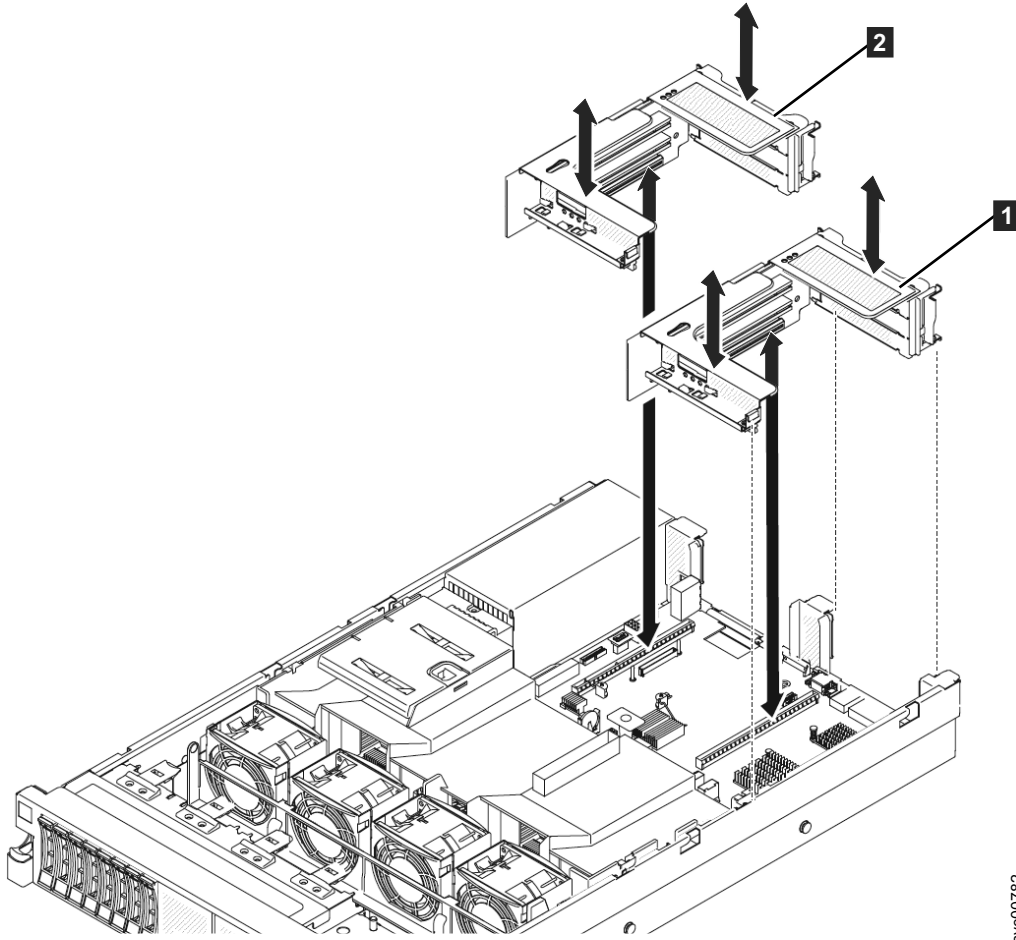
PCI Express 라이저 카드 조립품 제거: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 PCI Express 라이저 카드 조립품을 제거하도록 프롬프트가 표시되면 이 지시사항을 사용하십시오.

이 태스크 정보

SAN Volume Controller 2145-DH8 시스템에는 시스템 보드에 두 개의 PCI 라이저 카드 슬롯이 있습니다. 다음 정보는 라이저 카드 슬롯을 나타냅니다.

- 2145-DH8에는 두 개의 PCI Express 라이저 카드 조립품이 설치되어 제공됩니다.
- PCI 라이저 슬롯 1 **1** (전원 공급 장치에서 가장 먼 슬롯). PCI 라이저 카드 조립품을 슬롯 1에 설치해야 합니다. 196 페이지의 그림 149의 내용을 참조하십시오.
- PCI 라이저 슬롯 2 **2** (전원 공급 장치에 더 가까운 슬롯). PCI 라이저 카드 조립품을 슬롯 2에 설치해야 합니다.
- PCI 라이저 슬롯 2의 카드는 마이크로프로세서 2도 장착된 경우에만 사용할 수 있습니다.



svc00782

그림 149. 2145-DH8 PCI 익스프레스 라이저 카드 조립품 제거

이 서비스 조치는 다음 조건이 충족된다고 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. 노드를 꺼야 하는 경우 맵 5350에 설명된 대로 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 액세스가 유실되지 않는지 확인하십시오. 시스템의 문제점 해결 안내서.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 신호 케이블 연결이 해제되었습니다.
- 상단 덮개가 제거되었습니다.

프로시저

1. 앞면 탭과 뒷면 모서리에서 라이저 카드 조립품을 잡고 들어 올려 슬롯에서 제거하십시오.
2. 라이저 카드 조립품을 정전기가 방지되는 평평한 표면에 두십시오.

PCI Express 라이저 카드 조립품 교체

PCI Express 라이저 카드 조립품을 교체하도록 프롬프트가 표시되면 이 지시사항을 사용하십시오.

PCI Express 라이저 카드 조립품 교체: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 PCI Express 라이저 카드 조립품을 교체하도록 프롬프트가 표시되면 이 지시사항을 사용하십시오.

시작하기 전에

이 서비스 조치는 다음 조건이 충족된다고 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. *IBM SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서의 MAP 5350에 설명된 대로 호스트가 볼륨의 데이터에 대한 액세스를 유실하지 않도록 확인하십시오.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 73 페이지의 『상단 덮개 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 뒷면의 상단 덮개를 제거했습니다.
- 192 페이지의 『PCI Express 라이저 카드 조립품 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 모든 PCI Express 라이저 카드 조립품이 제거됩니다.

프로시저

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에는 시스템 보드에 세 개의 PCI 라이저 카드 슬롯이 있습니다. 2145-SV1는 세 개의 PCI Express 라이저 카드 조립품이 설치되어 제공됩니다.

- 2145-SV1는 세 개의 PCI Express 라이저 카드 조립품이 설치되어 제공됩니다.
- PCI 라이저 슬롯 1(전원 공급 장치에서 가장 먼 슬롯). PCI 라이저 카드 조립품을 슬롯 1에 설치해야 합니다.
- PCI 라이저 슬롯 2(중간에 있는 슬롯). PCI 라이저 카드 조립품을 슬롯 2에 설치해야 합니다.
- PCI 라이저 슬롯 3(전원 공급 장치에 가장 가까운 슬롯).

각 확장 슬롯에 지원되는 어댑터 유형에 대한 자세한 내용은 선택적 기능에 대한 정보를 참조하십시오. 올바른 PCIe 슬롯에 살며시 밀어 넣어 새 PCIe 확장 카드를 설치하십시오.

1. 같은 슬롯에서 제거된 모든 어댑터를 다시 설치하십시오.
2. 198 페이지의 그림 150에 표시된 대로 시스템 보드에서 선택한 PCI 커넥터와 PCI 라이저 카드 조립품을 맞추십시오.



그림 150. PCI 라이저 카드 조립품 1 맞추기

라이저 조립품을 제거한 후에는 새시가 처질 수 있습니다. 이 경우 새시 맨 아래를 들어 올려 조립품 측면에 있는 슬롯을 새시 측면에 있는 정렬 브래킷에 맞추십시오.

- a. PCI 커넥터 1, 조립품 측면에 있는 두 개의 정렬 슬롯을 새시 측면에 있는 두 개의 정렬 브래킷에 조심스럽게 맞추십시오.
 - b. PCI 커넥터 2, 라이저 카드의 하단 모서리(접촉 모서리)를 시스템 보드에 있는 라이저 카드 커넥터와 조심스럽게 맞추십시오.
 - c. PCI 커넥터 3, 라이저 카드의 하단 모서리(접촉 모서리)를 시스템 보드에 있는 라이저 카드 커넥터와 조심스럽게 맞추십시오.
3. 199 페이지의 그림 151에 표시된 대로 조립품을 아래로 누르고 각 라이저 카드 조립품이 시스템 보드의 라이저 카드 커넥터에 완전히 고정되었는지 확인하십시오.

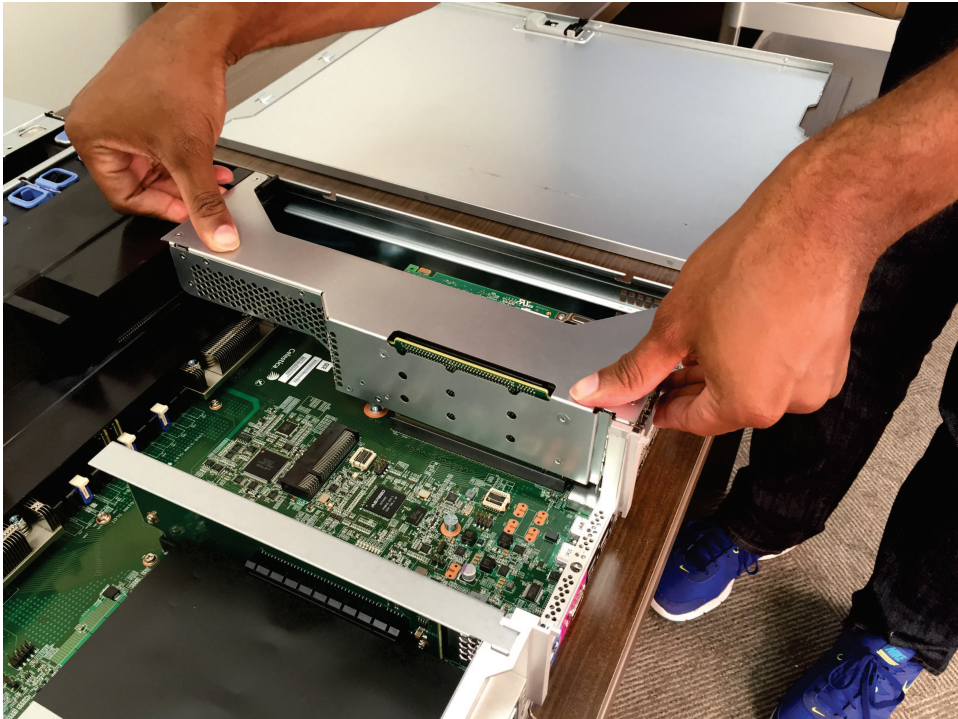


그림 151. PCI 라이저 카드 조립품 1 교체

4. 198 페이지의 그림 150 및 198 페이지의 3 단계를 반복하여 필요한 대로 추가 PCI 라이저 조립품을 교체하십시오.
5. 77 페이지의 『상단 덮개 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 뒷면 상단 덮개를 교체하십시오.
6. 50 페이지의 『랙에서 노드 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 2145-SV1 노드를 랙 쪽으로 미십시오.
7. 모든 신호 케이블을 제거했던 포트와 같은 포트에 다시 연결하십시오.

PCI Express 라이저 카드 조립품 교체: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 PCI Express 라이저 카드 조립품을 교체하도록 프롬프트가 표시되면 이 지시사항을 사용하십시오.

이 태스크 정보

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에는 시스템 보드에 두 개의 PCI 라이저 카드 슬롯이 있습니다.

- 2145-DH8에는 두 개의 PCI Express 라이저 카드 조립품이 설치되어 제공됩니다.
- PCI 라이저 슬롯 1 **1** (전원 공급 장치에서 가장 먼 슬롯): PCI 라이저 카드 조립품을 슬롯 1에 설치해야 합니다. 200 페이지의 그림 152의 내용을 참조하십시오.
- PCI 라이저 슬롯 2 **2** (전원 공급 장치에 더 가까운 슬롯): PCI 라이저 카드 조립품을 슬롯 2에 설치해야 합니다.

- PCI 라이저 슬롯 2의 어댑터 카드는 마이크로프로세서 2도 장착된 경우에만 사용할 수 있습니다.

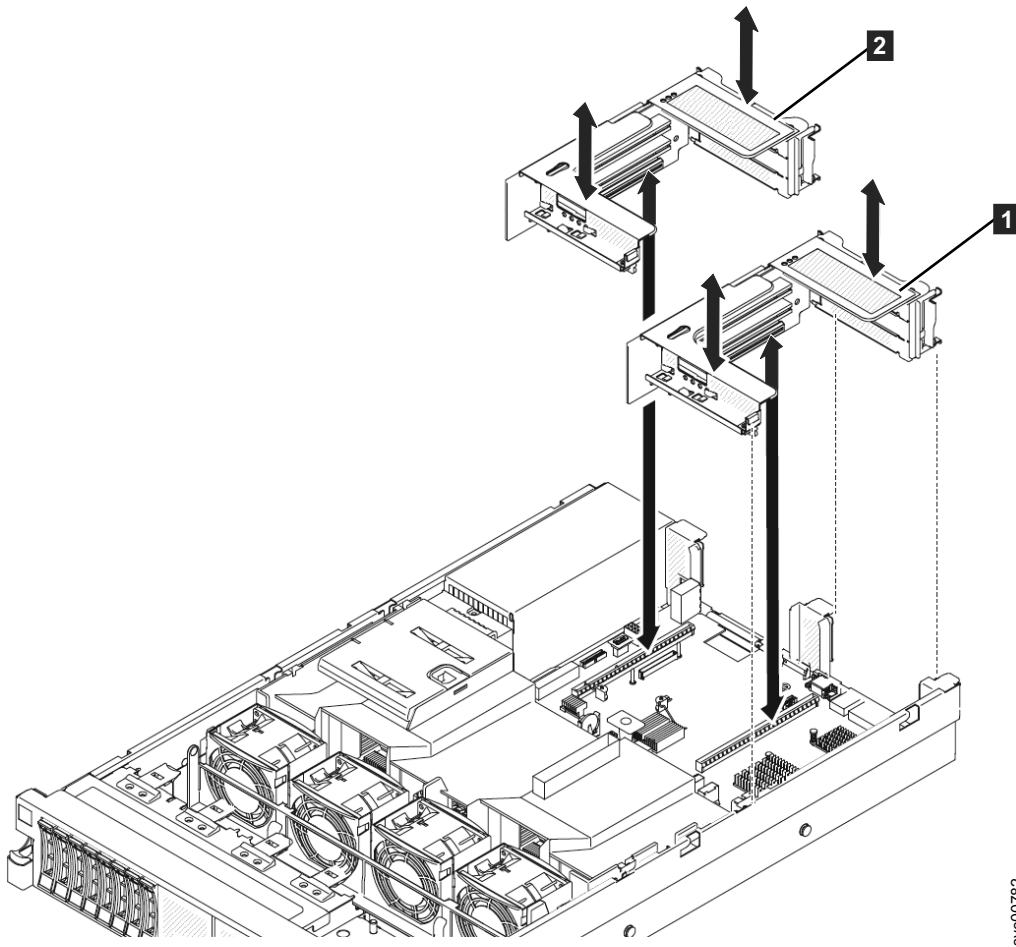


그림 152. 2145-DH8 PCI Express 라이저 카드 조립품 교체

이 서비스 조치는 다음 조건이 충족된다고 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. 노드를 꺼야 하는 경우 맵 5350에 설명된 대로 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 액세스가 유실되지 않는지 확인하십시오. 시스템의 문제점 해결 안내서.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 신호 케이블 연결이 해제되었습니다.
- 상단 덮개가 제거되었습니다.
- 하나 또는 두 개의 PCI Express 라이저 카드 조립품이 모두 제거되었습니다.

프로시저

각 PCIe 슬롯에서 지원되는 확장 카드 목록은 선택적 기능을 참조하십시오. 새 PCIe 확장 카드를 올바른 PCIe 슬롯에 살며시 밀어 넣어 장착하십시오.

1. 같은 슬롯에서 제거된 모든 어댑터를 다시 설치하십시오.

2. 시스템 보드의 선택된 PCI 커넥터와 PCI 라이저 카드 조립품을 맞추십시오.

라이저 조립품을 제거한 후에는 새시가 처질 수 있습니다. 이 경우 새시 맨 아래를 들어 올려 조립품 측면에 있는 슬롯을 새시 측면에 있는 정렬 브래킷에 맞추십시오.

참고:

- a. PCI 커넥터 1: 조립품 측면에 있는 두 개의 정렬 슬롯을 새시 측면에 있는 두 개의 정렬 브래킷에 조심스럽게 맞추십시오.
 - b. PCI 커넥터 2: 라이저 카드의 하단 모서리(접촉 모서리)를 시스템 보드에 있는 라이저 카드 커넥터와 조심스럽게 맞추십시오.
3. 조립품을 아래로 누르고 라이저 카드 조립품이 시스템 보드의 라이저 카드 커넥터에 완전히 고정되었는지 확인하십시오.
 4. 2145-DH8 덮개를 교체하십시오.
 5. 2145-DH8을 랙에 밀어 넣으십시오.
 6. 모든 신호 케이블을 제거했던 포트와 같은 포트에 다시 연결하십시오.

PCI Express 어댑터 제거

노드에서 PCI Express 어댑터를 제거해야 할 수도 있습니다.

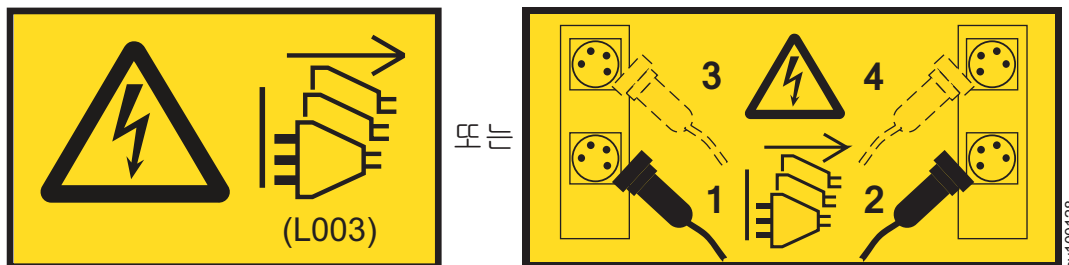
PCI Express 어댑터 제거: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 PCI Express 어댑터를 제거하도록 프롬프트가 표시될 수도 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



이 서비스 조치는 SAN Volume Controller 2145-SV1 PCI Express 어댑터에 적용됩니다.

- 10Gbps 이더넷 어댑터

- iSCSI용 25Gbps 이더넷 어댑터(RoCE 또는 iWARP)
- 압축 가속기 어댑터
- 파이버 채널 어댑터
- SAS 어댑터

이 서비스 조치에서는 다음 조건을 가정합니다.

- IBM SAN Volume Controller 문제점 해결 안내서의 MAP 5350에 설명된 대로 노드가 꺼지고, 데이터가 미러링되고 동기화되며, 종속 볼륨이 없습니다.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 37 페이지의 『랙에서 노드 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 랙에서 노드를 제거했습니다.
- 73 페이지의 『상단 덮개 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 뒷면의 상단 덮개를 제거했습니다.
- 192 페이지의 『PCI Express 라이저 카드 조립품 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 제거할 각 어댑터의 PCI 라이저 카드 조립품을 제거합니다.

프로시저

1. 어댑터에서 케이블을 분리하십시오. 어댑터를 재설치하는 경우 케이블 경로를 기록해 두십시오.
2. 그림 153에 표시된 대로 어댑터를 어댑터 조립품에 고정하는 고정 나사를 제거하십시오.

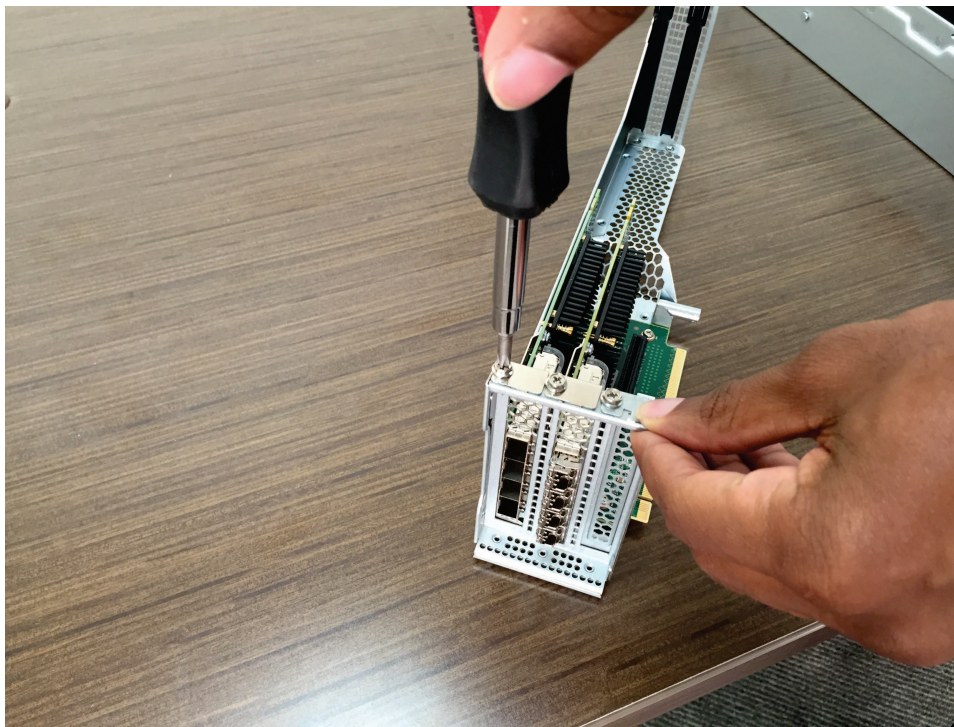


그림 153. 고정 나사 제거

3. 그림 154에 표시된 대로 커넥터에서 어댑터를 빼내십시오.



그림 154. 어댑터 빼내기

4. 어댑터의 맨 위 가장자리 또는 상단 모서리를 조심스럽게 잡으십시오. 204 페이지의 그림 155에 표시된 대로 PCI 확장 슬롯에서 어댑터를 당기십시오.

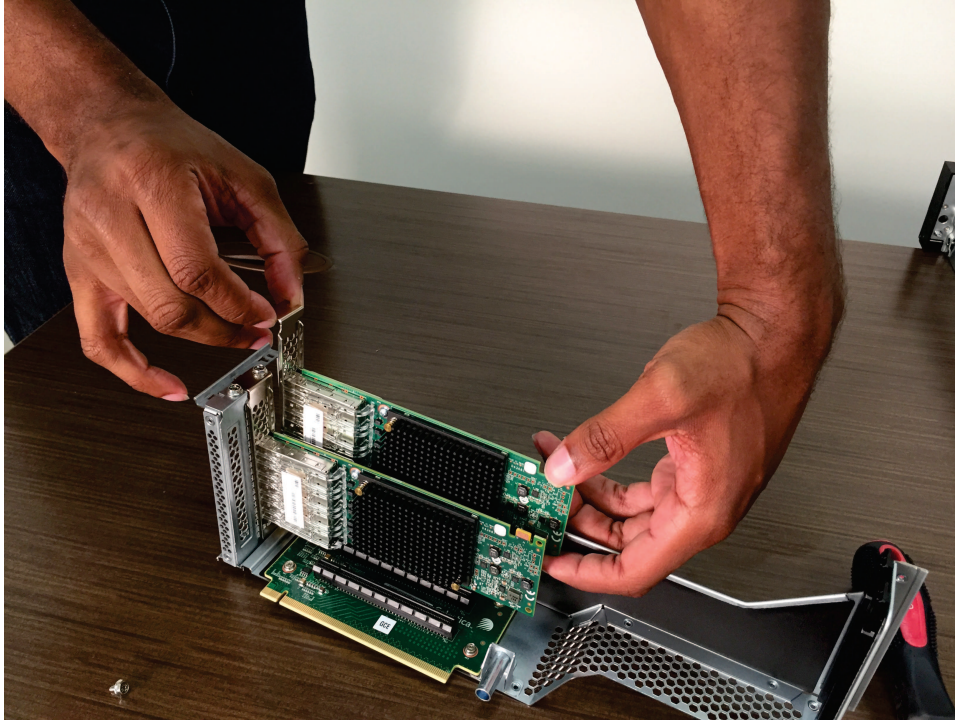


그림 155. 어댑터 커넥터에서 어댑터 제거

참고: 어댑터가 PCI 라이저 카드 조립품의 상단 확장 슬롯에 있는 전체 길이 어댑터이며, 다른 전체 길이 어댑터 어댑터로 교체하지 않으려는 경우 브래킷을 제거하십시오. PCI 라이저 카드 조립품의 맨 위 아랫면에 전체 길이 브래킷을 저장하십시오.

5. 어댑터를 반환하라는 지시를 받으면 모든 포장 지시사항을 따르십시오. 사용자에게 제공된 배송용 패키징 자료를 사용하십시오.

PCI Express 어댑터 제거: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 PCI Express 어댑터를 제거하도록 프롬프트가 표시될 수도 있습니다.

시작하기 전에

이 서비스 조치는 SAN Volume Controller 2145-DH8 PCI Express 어댑터에 적용됩니다.

- 10Gbps 이더넷 어댑터
- 압축 가속기 어댑터
- 파이버 채널 어댑터
- SAS 어댑터

이 서비스 조치에서는 다음 조건을 가정합니다.

- *IBM SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서의 MAP 5350에 설명된 대로 노드가 꺼지고, 데이터가 미러링되고 동기화되며, 종속 볼륨이 없습니다.

- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 노드가 랙에서 제거되었습니다.
- 상단 덮개가 제거되었습니다.
- PCI 라이저 카드 조립품이 제거되었습니다.

프로시저

1. 어댑터에서 케이블을 분리하십시오. 어댑터를 재설치하는 경우 케이블 경로를 기록해 두십시오.
2. 그림 156에 표시된 대로 어댑터의 맨 위 가장자리 또는 상단 모서리를 조심스럽게 잡고 PCI 확장 슬롯에서 어댑터를 끌어 당기십시오.

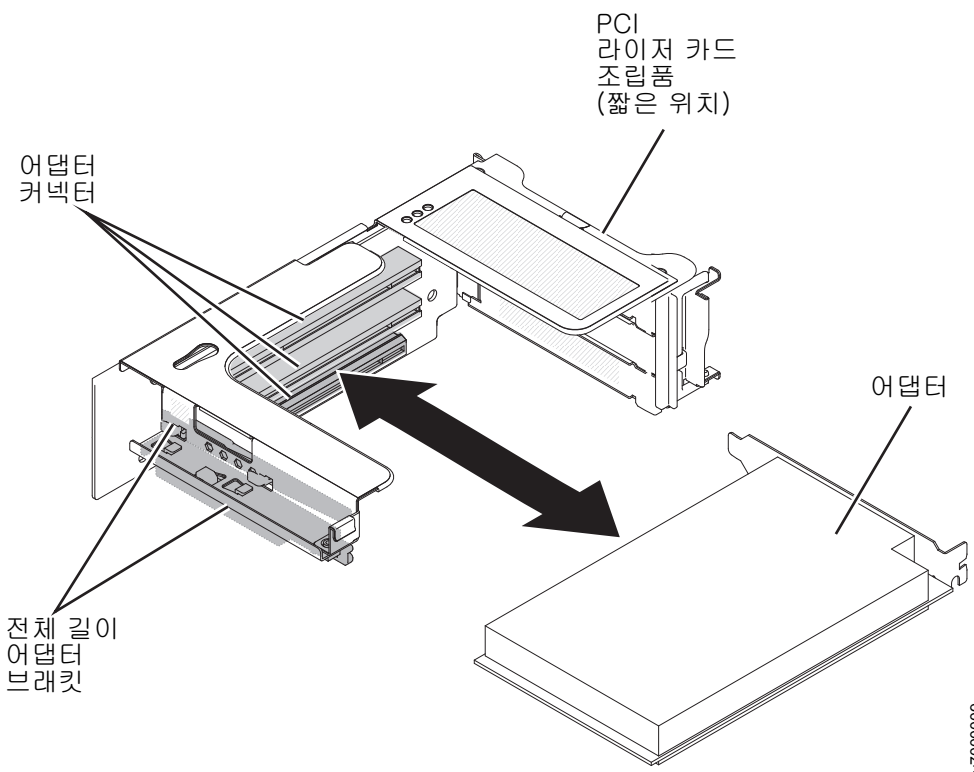


그림 156. 어댑터 커넥터에서 어댑터 제거

참고: 어댑터가 PCI 라이저 카드 조립품의 상단 확장 슬롯에 있는 전체 길이 어댑터이며, 다른 전체 길이 어댑터 어댑터로 교체하지 않으려는 경우 브래킷을 제거하십시오. PCI 라이저 카드 조립품의 맨 위 아랫면에 전체 길이 브래킷을 저장하십시오.

3. 어댑터를 반환하라는 지시를 받으면 모든 포장 지시사항을 따르십시오. 사용자에게 제공된 배송용 패키징 자료를 사용하십시오.

PCI Express 어댑터 교체

노드에서 PCI Express 어댑터를 교체해야 할 수도 있습니다.

PCI Express 어댑터 교체: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 PCI Express 어댑터를 교체해야 할 수도 있습니다.

시작하기 전에

이 서비스 조치는 SAN Volume Controller 2145-SV1 PCI Express 어댑터에 적용됩니다.

- 10Gbps 이더넷 어댑터
- iSCSI용 25Gbps 이더넷 어댑터(RoCE 또는 iWARP)
- 압축 가속기 어댑터
- 파이버 채널 어댑터
- SAS 어댑터

이 태스크 정보

이 서비스 조치에서는 노드의 전원이 꺼지고 랙에서 제거되었으며 PCI Express 어댑터가 제거된 것으로 가정합니다. 어댑터는 동일한 유형의 어댑터가 제거된 슬롯에서 교체됩니다. 각 확장 슬롯에 지원되는 어댑터 유형에 대한 자세한 내용은 선택적 기능에 대한 정보를 참조하십시오.

프로시저

어댑터를 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 207 페이지의 그림 157에 표시된 대로 어댑터를 라이저 카드의 PCI 커넥터와 맞추고 라이저 카드 조립품의 외부 끝에 있는 보호장치를 맞추십시오.



sv100113

그림 157. PCI 커넥터에 어댑터 삽입

2. 208 페이지의 그림 158에 표시된 대로 어댑터의 슬롯을 PCI 라이저 카드 조립품에 올바르게 맞추십시오.

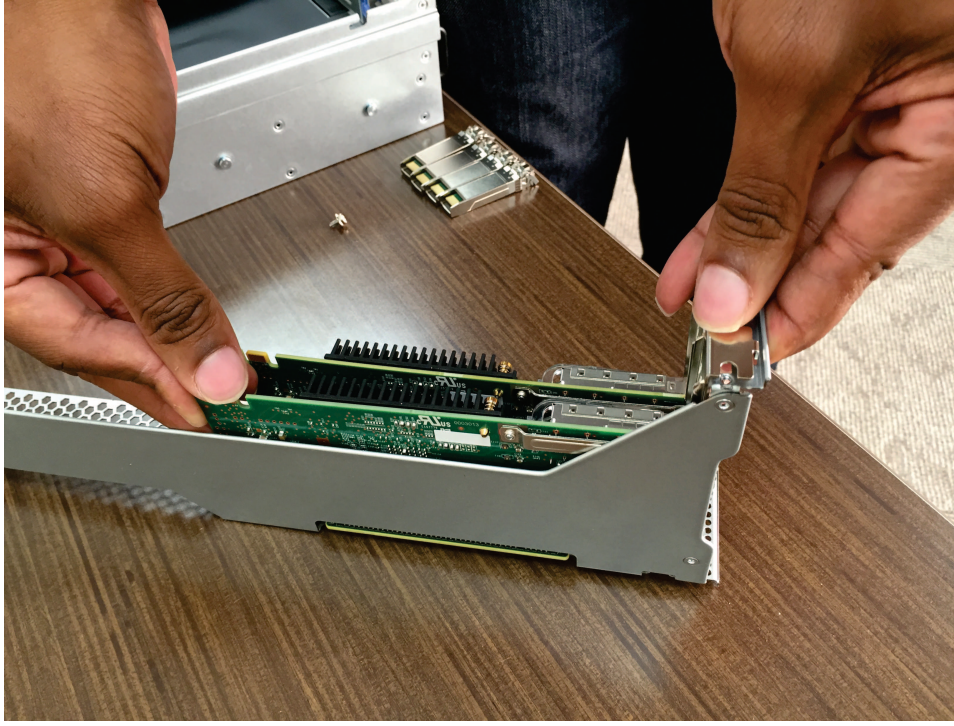


그림 158. PCI 커넥터에 어댑터 맞추기

3. 라이저 카드의 PCI 커넥터에 맞도록 어댑터를 단단히 누르십시오.
4. 209 페이지의 그림 159에 표시된 대로 어댑터 조립품에 어댑터를 다시 단단히 연결하십시오.

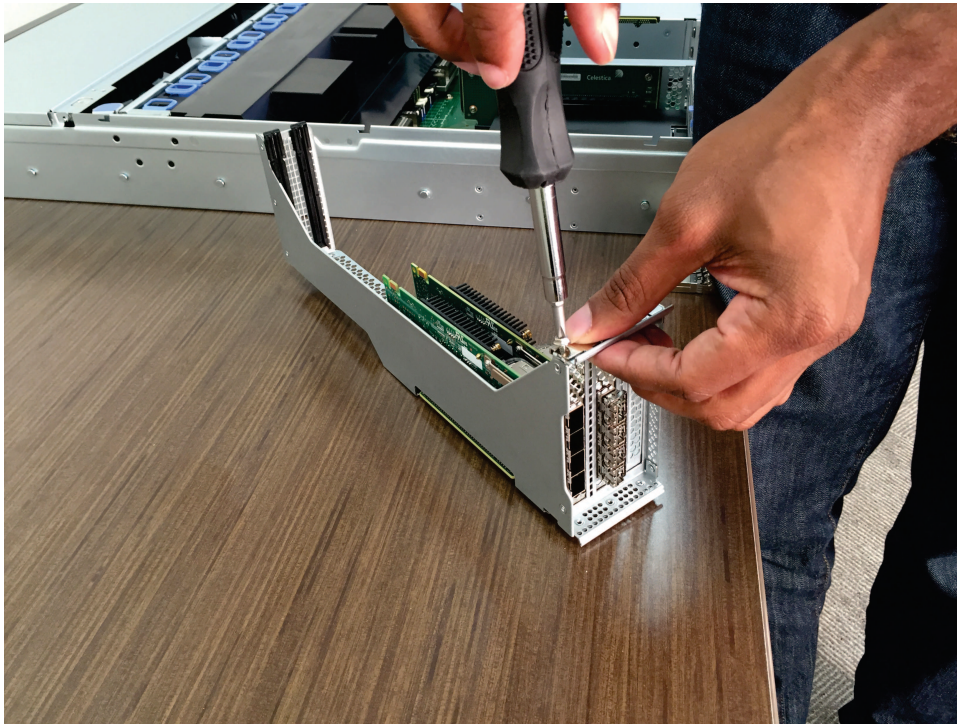


그림 159. 어댑터 조립품에 어댑터 고정

5. 조립품을 아래쪽으로 누르십시오. 라이저 카드 조립품이 시스템 보드의 라이저 카드 커넥터에 올바르게 장착되었는지 확인하십시오.
6. 77 페이지의 『상단 덮개 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 뒷면 상단 덮개를 설치하십시오.
7. 50 페이지의 『랙에서 노드 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 노드를 랙에 밀어 넣으십시오.
8. 외장 케이블을 다시 연결하십시오. 전원 코드를 다시 연결하여 노드를 켜 다음, 주변 장치를 켜십시오.

PCI Express 어댑터 교체: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 PCI Express 어댑터를 교체해야 할 수도 있습니다. 이 프로시저는 티어 1 고객 교체 유닛(CRU)용입니다. 티어 1 CRU를 교체하는 것은 고객의 책임입니다. IBM에서는 요청이 있을 경우 티어 1 CRU를 설치해 주지만 요금이 청구됩니다. 이 장치의 교체를 IBM에 요청할 수 있도록 서비스 계약을 구입할 수 있습니다.

시작하기 전에

이 서비스 조치는 SAN Volume Controller 2145-DH8 PCI Express 어댑터에 적용됩니다.

- 10Gbps 이더넷 어댑터
- 압축 가속기 어댑터
- 파이버 채널 어댑터
- SAS 어댑터

이 태스크 정보

이 서비스 조치에서는 노드의 전원이 꺼지고 랙에서 제거되었으며 SAN Volume Controller 2145-DH8 PCI Express 어댑터가 제거된 것으로 가정합니다. 어댑터는 동일한 유형의 어댑터가 제거된 슬롯에서 교체됩니다. 각 확장 슬롯에 지원되는 어댑터 유형에 대한 자세한 내용은 선택적 기능에 대한 정보를 참조하십시오.

일부 클러스터 솔루션은 특정 코드 레벨 또는 조정된 코드 업데이트가 필요합니다. 장치가 클러스터형 시스템 솔루션의 일부인 경우에는 코드를 업데이트하기 전에 코드의 최신 레벨을 클러스터형 시스템에서 지원하는지 확인하십시오.

프로시저

이전에 제거된 어댑터를 교체하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 그림 160에 표시된 대로 확장 슬롯에 어댑터를 설치하십시오.
 - a. 어댑터를 라이저 카드의 PCI 커넥터와 맞추고 라이저 카드 조립품의 외부 끝에 있는 보호장치를 맞추십시오.
 - b. 라이저 카드의 PCI 커넥터에 맞도록 어댑터를 단단히 누르십시오.

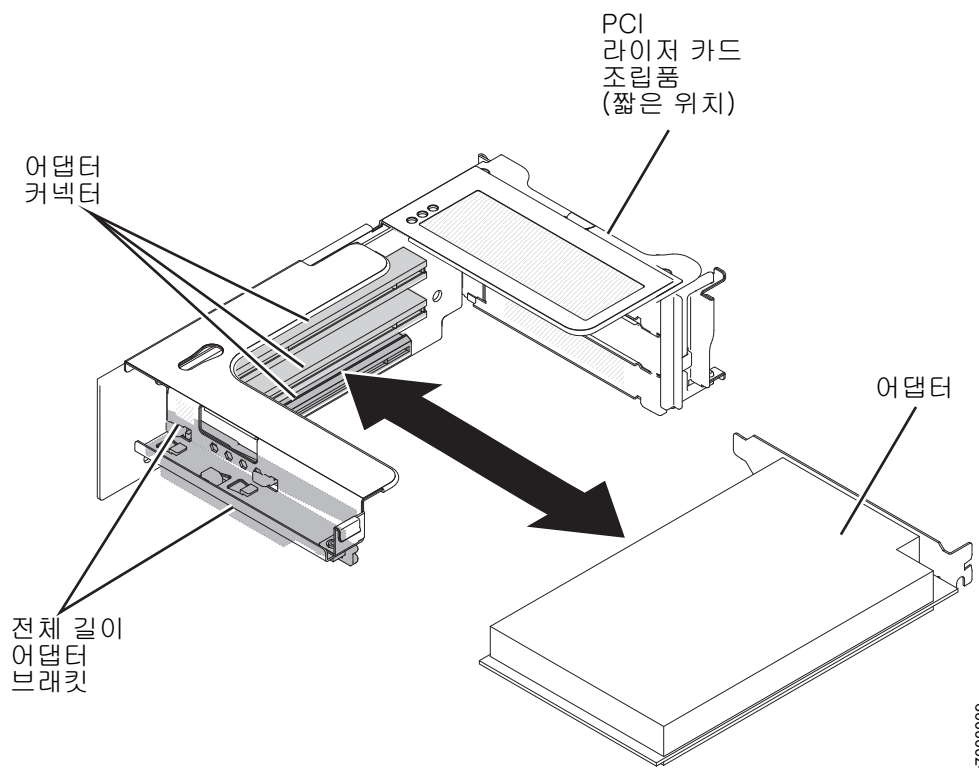


그림 160. PCI 커넥터에 어댑터 삽입

2. 다음과 같이 PCI 라이저 카드 조립품을 시스템 보드에서 선택된 PCI 커넥터에 맞추십시오.

- 조립품의 옆면에 있는 두 정렬 슬롯을 새시 옆면에 있는 두 정렬 브래킷에 맞추십시오.
 - 조립품의 뒷면을 노드의 뒷면에 있는 가이드에 맞추십시오.
3. 조립품을 아래쪽으로 누르십시오. 라이저 카드 조립품이 시스템 보드의 라이저 카드 커넥터에 올바르게 장착되었는지 확인하십시오.
 4. 노드 덮개를 설치하십시오.
 5. 노드를 랙 쪽으로 미십시오.
 6. 외부 케이블을 다시 연결한 다음 전원 코드를 다시 연결하고 주변 장치와 노드를 켜십시오.

운영자 정보 패널 조립품 제거

노드에서 운영자 정보 패널을 제거하도록 프롬프트가 표시될 수 있습니다.

시작하기 전에

정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오. 자세한 정보는 xxviii 페이지의 『정전기에 민감한 장치 처리』의 내용을 참조하십시오.

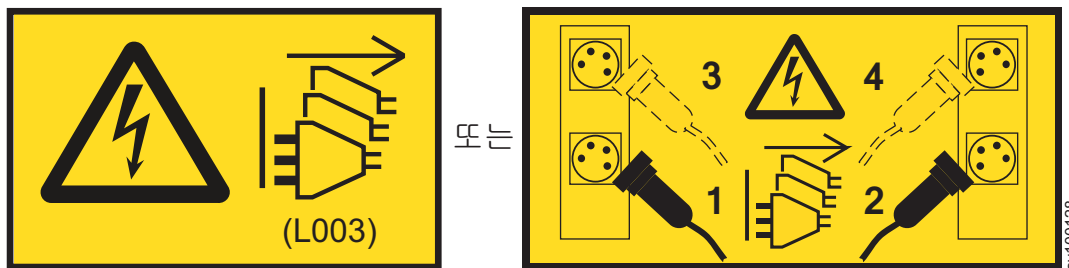
운영자 정보 패널 조립품 제거: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 운영자 정보 패널 조립품을 제거할 수 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

이 태스크 정보

이 서비스 조치에서는 다음을 가정합니다.

- IBM SAN Volume Controller 문제점 해결 안내서의 MAP 5350에 설명된 대로 노드가 꺼지고, 데이터가 미러링되고 동기화되며, 종속 볼륨이 없습니다.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 73 페이지의 『상단 덮개 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 상단 덮개가 제거됩니다.

프로시저

운영자 정보 패널 조립품을 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 그림 161에 표시된 대로 조립품의 맨 위에서 두 개의 나사를 제거하십시오.

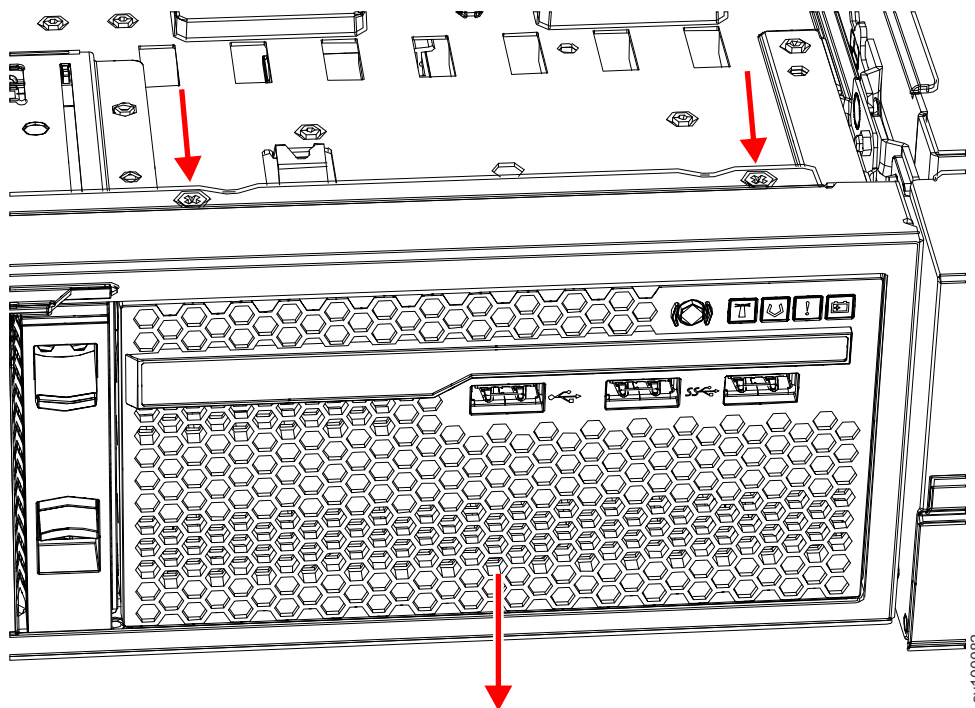


그림 161. 2145-SV1 운영자 정보 패널 조립품 제거

3. 노드 앞면에 톱 튀어나올 때까지 뒤에서 그림 161에 표시된 방향으로 운영자 정보 패널 조립품을 미십시오.
4. 노드의 앞면에서 운영자 정보 패널 조립품을 노드에서 밀어 내십시오.
5. 운영자 정보 패널 조립품의 뒷면에서 케이블의 연결을 끊으십시오.

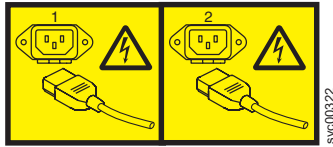
운영자 정보 패널 조립품 제거: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 운영자 정보 패널 조립품을 제거할 수 있습니다.

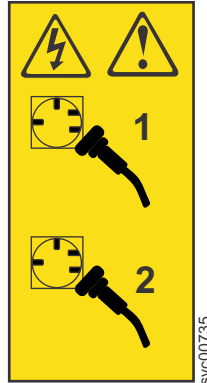
시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

이 태스크 정보

이 서비스 조치에서는 다음을 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. 해당 데이터가 미러링되어 동기화되었으며 종속 볼륨이 없는지 확인하십시오. *IBM System Storage SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서의 MAP 5350을 참조하십시오.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 상단 덮개가 제거되었습니다.

프로시저

운영자 정보 패널 조립품을 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 노드 내부에 있는 운영자 정보 패널 조립품의 뒷면에서 케이블의 연결을 끊으십시오.
3. 운영자 정보 패널을 제거하려면 표시등 패널 진단 패널의 해제 걸쇠를 누르십시오.
4. 노드의 앞면에서 214 페이지의 그림 162에 표시된 대로 노드 바깥쪽으로 운영자 정보 패널 조립품을 미십시오.

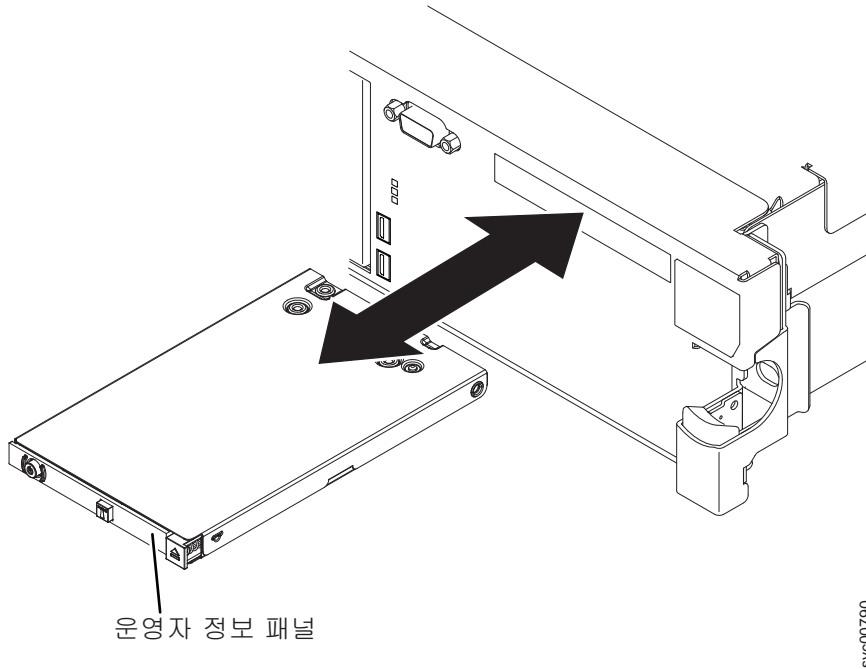


그림 162. 2145-DH8 운영자 정보 패널 조립품 제거

운영자 정보 패널 조립품 교체

운영자 정보 패널 조립품을 교체하도록 프롬프트가 표시될 수 있습니다.

시작하기 전에

정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오. 자세한 정보는 xxviii 페이지의 『정전기에 민감한 장치 처리』의 내용을 참조하십시오.

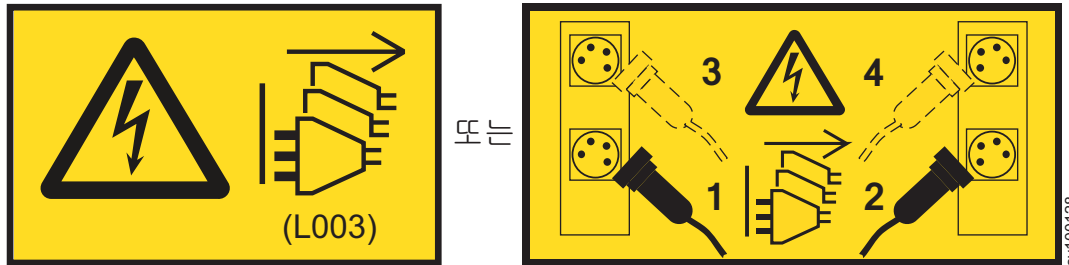
운영자 정보 패널 조립품 교체: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 운영자 정보 패널을 교체할 수 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

이 태스크 정보

이 서비스 조치는 다음 조건이 충족된다고 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. 해당 데이터가 미러링되어 동기화되었으며 종속 볼륨이 없는지 확인하십시오. 자세한 내용은 *IBM SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서의 MAP 5350을 참조하십시오.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 73 페이지의 『상단 덮개 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 상단 덮개를 제거했습니다.

경고: 조심해서 운영자 정보 패널 케이블을 설치하거나 제거하지 않으면 시스템 보드에 있는 커넥터가 손상될 수 있습니다. 커넥터가 손상되면 시스템 보드를 교체해야 할 수 있습니다.

프로시저

운영자 정보 패널을 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 216 페이지의 그림 163에 표시된 대로 노드의 앞면에서 딱 맞을 때까지 운영자 정보 패널을 노드에 밀어 넣으십시오.

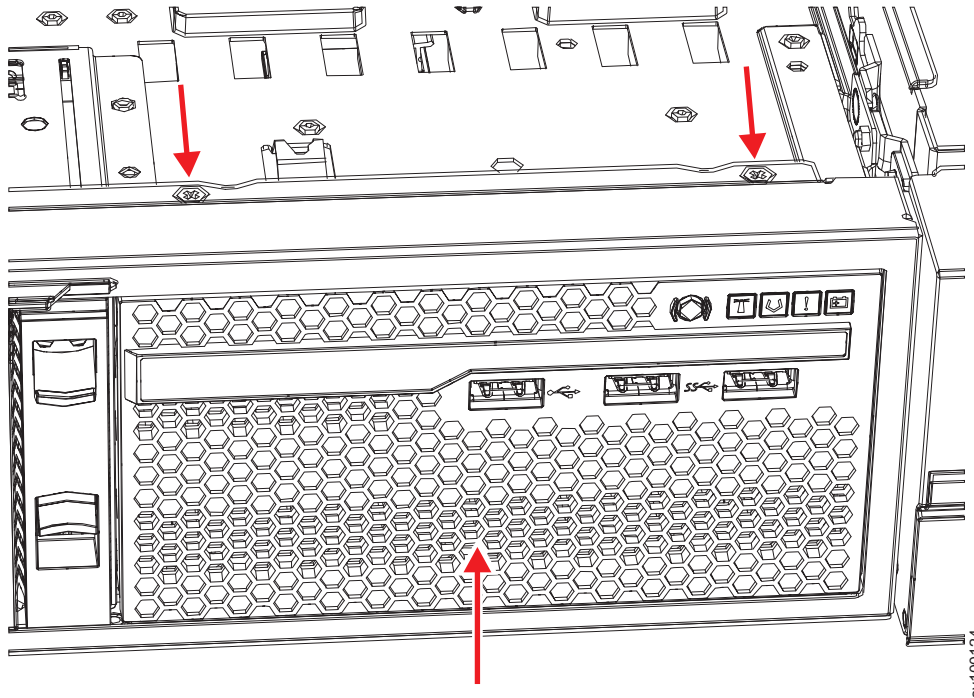


그림 163. 2145-SV1 운영자 정보 패널 교체

3. 두 개의 나사를 사용하여 운영자 정보 패널 조립품을 다시 연결하십시오.
4. 노드 내부에서 운영자 정보 패널 조립품의 뒷면에 케이블을 연결하십시오.
5. 77 페이지의 『상단 덮개 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 상단 덮개를 교체하십시오.
6. 랙에서 노드를 제거한 경우 50 페이지의 『랙에서 노드 교체: 2145-SV1』에 표시된 대로 랙의 노드를 교체하십시오.
7. 파이버 채널 또는 이더넷 케이블을 제거한 경우에는 케이블을 제거한 포트에서 케이블을 교체하십시오.
8. 전원 코드를 교체하십시오. 전원이 복원되면 노드가 켜집니다.

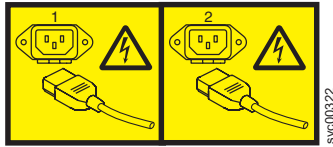
운영자 정보 패널 조립품 교체: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 운영자 정보 패널을 교체할 수 있습니다.

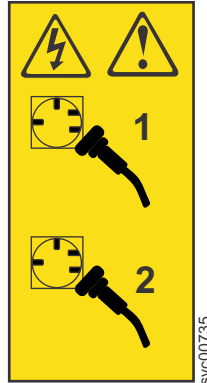
시작하기 전에

위험

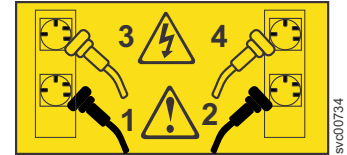
여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

이 태스크 정보

이 서비스 조치에서는 다음을 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. 노드를 꺼야 하는 경우에는 *IBM System Storage SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서의 MAP 5350에 설명된 바와 같이 노드의 데이터가 미러링 및 동기화되었으며 종속 볼륨이 없는지 확인하십시오.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 상단 덮개가 제거되었습니다.

경고: 조심해서 운영자 정보 패널 케이블을 설치하거나 제거하지 않으면 시스템 보드에 있는 커넥터가 손상될 수 있습니다. 커넥터가 손상되면 시스템 보드를 교체해야 할 수 있습니다.

프로시저

운영자 정보 패널을 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 218 페이지의 그림 164에 표시된 대로 노드의 앞면에서 딱 맞을 때까지 운영자 정보 패널을 노드에 밀어 넣으십시오.
3. 노드 내부에서 운영자 정보 패널 조립품의 뒷면에 케이블을 연결하십시오.

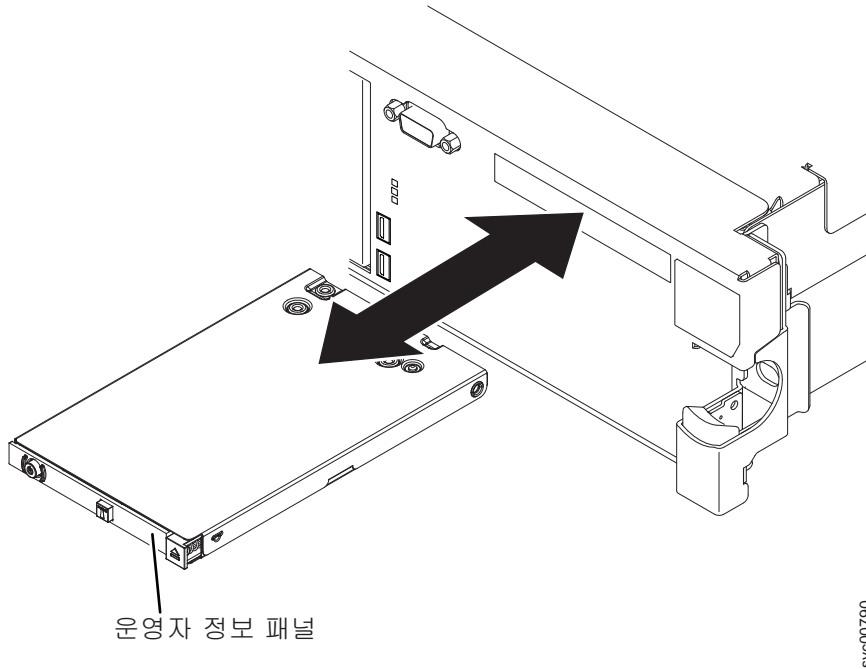


그림 164. 2145-DH8 운영자 정보 패널 교체

4. 시스템 보드에서 운영자 정보 패널 케이블을 연결하려면 219 페이지의 그림 165에 표시된 케이블을 고르게 누르십시오. 케이블의 한쪽만 누르면 케이블 또는 커넥터가 손상될 수 있습니다.

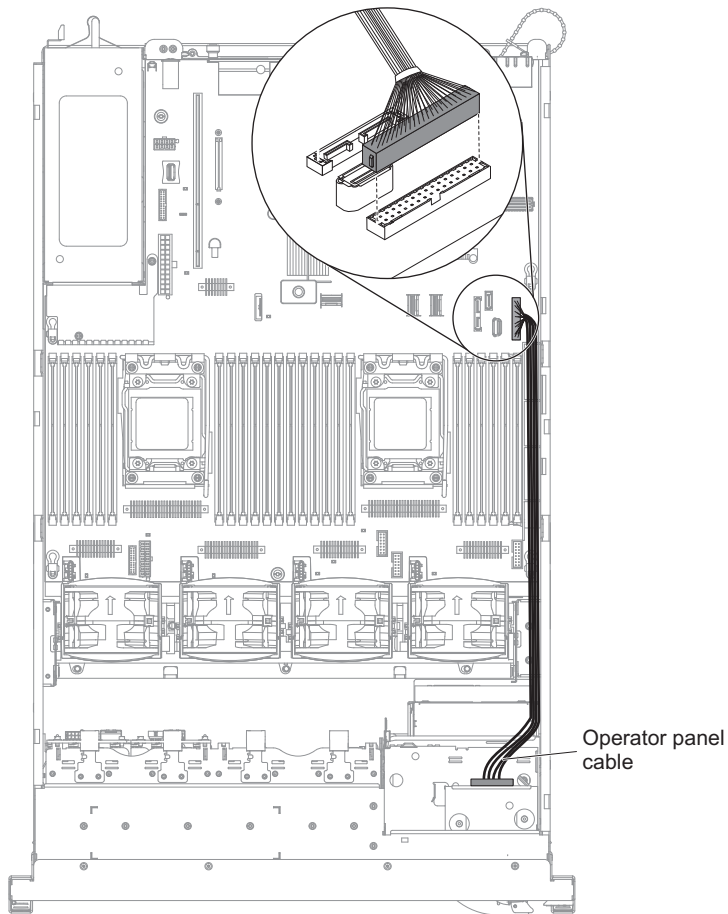


그림 165. 2145-DH8 운영자 정보 패널 케이블 연결

5. 맨 위 덮개를 제 위치에 놓으십시오.
6. 노드를 랙에서 제거한 경우에는 랙에서 노드를 교체하십시오.
7. 파이버 채널 또는 이더넷 케이블을 제거한 경우에는 각 케이블에 붙인 레이블을 사용하여, 케이블을 제거한 포트에서 케이블을 교체하십시오.
8. 전원 코드를 제거했으면 전원 코드와 케이블 고정 암(arm)을 교체하십시오.
9. 슬라이드 레일에서 잠금 레버(220 페이지의 그림 166의 **1**)를 들어 올리고 딱 들어 맞을 때까지 서버 **2**를 랙으로 밀어 넣으십시오.

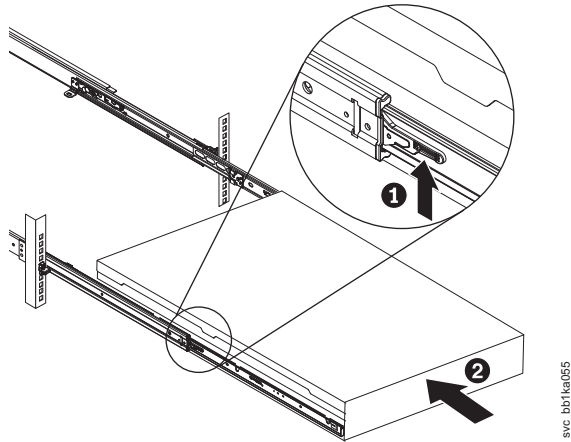


그림 166. 랙에서 슬라이드 레일의 잠금 레버 들어 올리기

10. 노드를 켜십시오.

운영자 정보 패널 케이블 제거

운영자 정보 패널 케이블을 제거하도록 프롬프트가 표시되면 이 지시사항을 사용하십시오.

시작하기 전에

정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오. 추가 정보는 xxviii 페이지의 『정전기에 민감한 장치 처리』의 내용을 참조하십시오.

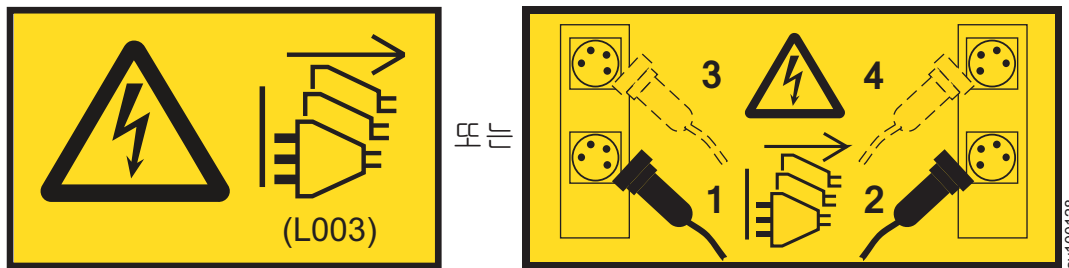
운영자 정보 패널 케이블 제거: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 운영자 정보 패널 케이블을 제거해야 할 수도 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

이 태스크 정보

이 서비스 조치는 다음 조건이 충족된다고 가정합니다.

- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다. 전원 케이블을 제거하면 노드가 꺼집니다.
- 노드 데이터가 미러링되어 동기화되었으며 종속 볼륨이 없는지 확인하십시오. *IBM SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서의 MAP 5350을 참조하십시오.
- 노드가 랙에서 제거되었습니다.
- 73 페이지의 『상단 덮개 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 상단 덮개가 제거됩니다.

프로시저

운영자 정보 패널 케이블을 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 222 페이지의 그림 167에 표시된 대로 커넥터(**A** 및 **B**)에서 파란색과 검정색 케이블을 제거하십시오.

주의:

팬 케이스 쪽으로 케이블을 살짝 누른 다음 당겨 메인보드의 커넥터에서 케이블을 제거하십시오. 힘을 과도하게 사용하면 케이블이나 커넥터가 손상될 수 있습니다.

- a. 커넥터 **A** 에서 파란색 USB 케이블을 제거하십시오.
- b. 커넥터 **B** 에서 검은색 LED와 전원 버튼 케이블을 제거하십시오.

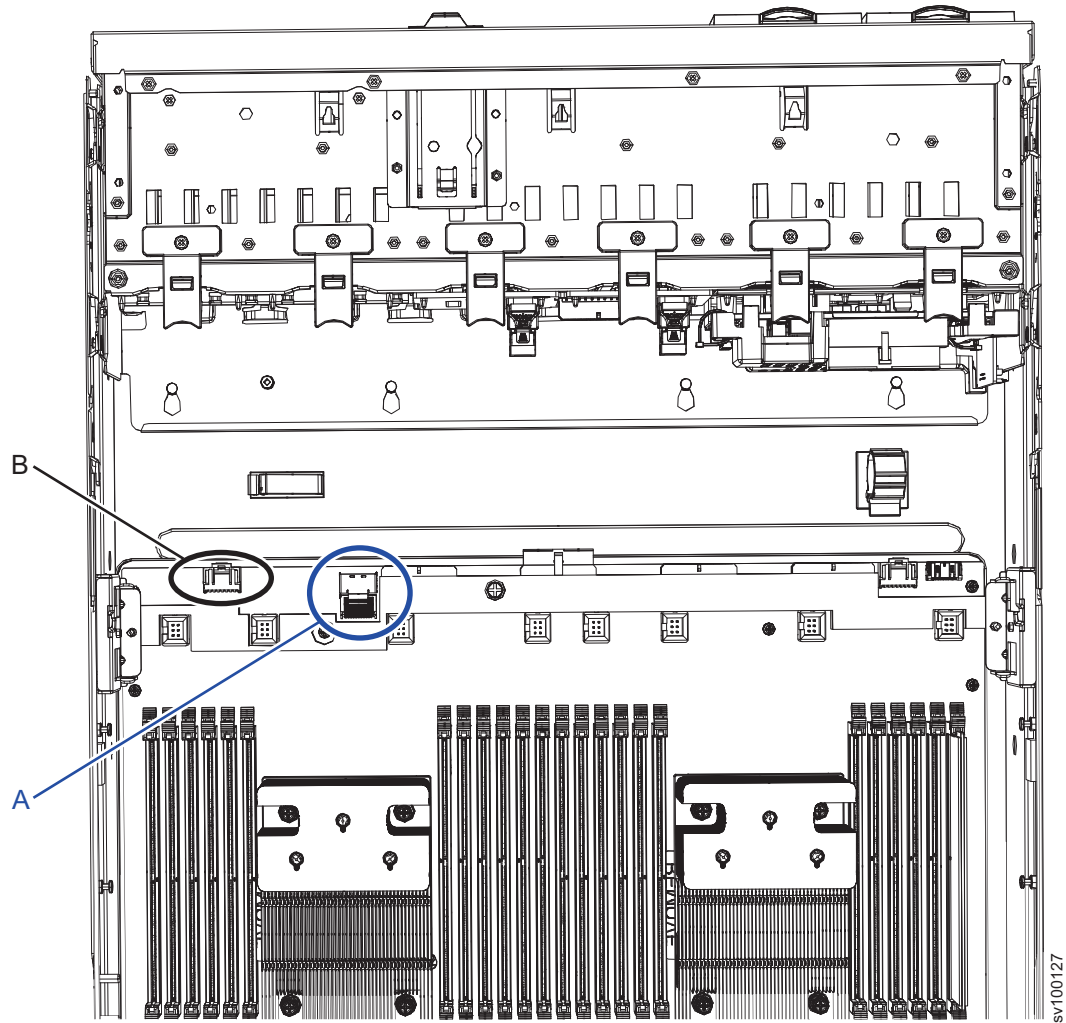


그림 167. 운영자 정보 패널 케이블에 맞는 메인보드의 케이블 커넥터

3. 223 페이지의 그림 168에 표시된 대로 운영자 정보 패널의 뒷면에 있는 커넥터(**A** 및 **B**)에서 각 케이블을 조심스럽게 제거하십시오.
 - a. 커넥터 **A** 에서 파란색 USB 케이블을 제거하십시오.
 - b. 커넥터 **B** 에서 검은색 LED와 전원 버튼 케이블을 제거하십시오.

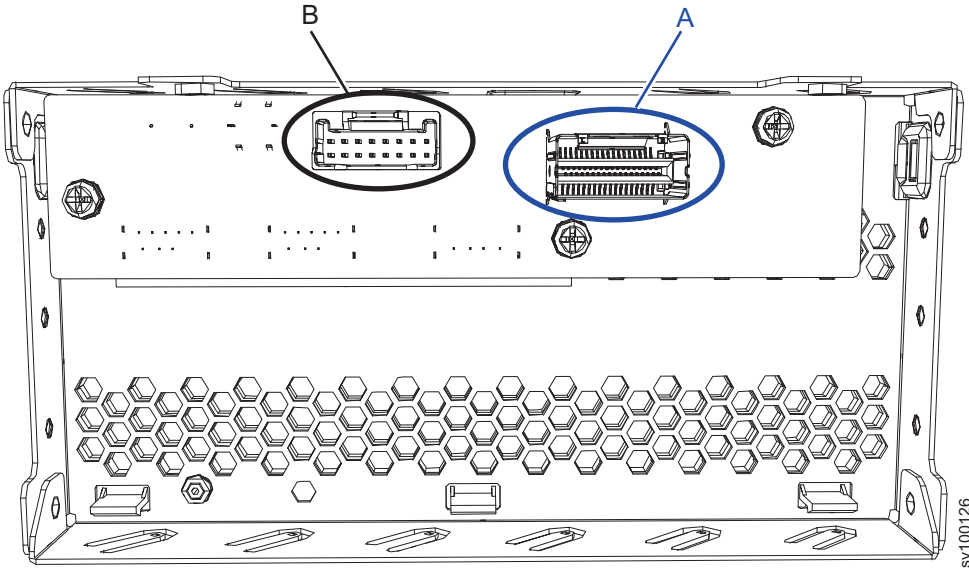


그림 168. 운영자 정보 패널의 뒷면에 있는 케이블 커넥터

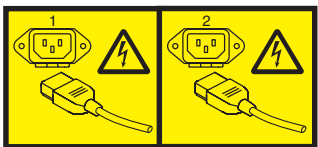
운영자 정보 패널 케이블 제거: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 운영자 정보 패널 케이블을 제거해야 할 수도 있습니다.

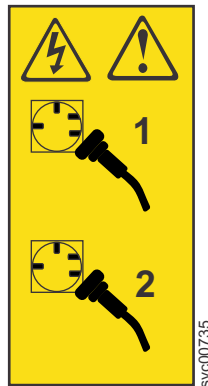
시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

이 태스크 정보

이 서비스 조치에서는 다음을 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. 노드를 꺼야 하는 경우에는 *IBM System Storage SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서의 MAP 5350에 설명된 대로 노드의 데이터가 미러링 및 동기화되었으며 종속 볼륨이 없는지 확인하십시오.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 노드가 제거되었습니다.
- 상단 덮개가 제거되었습니다.

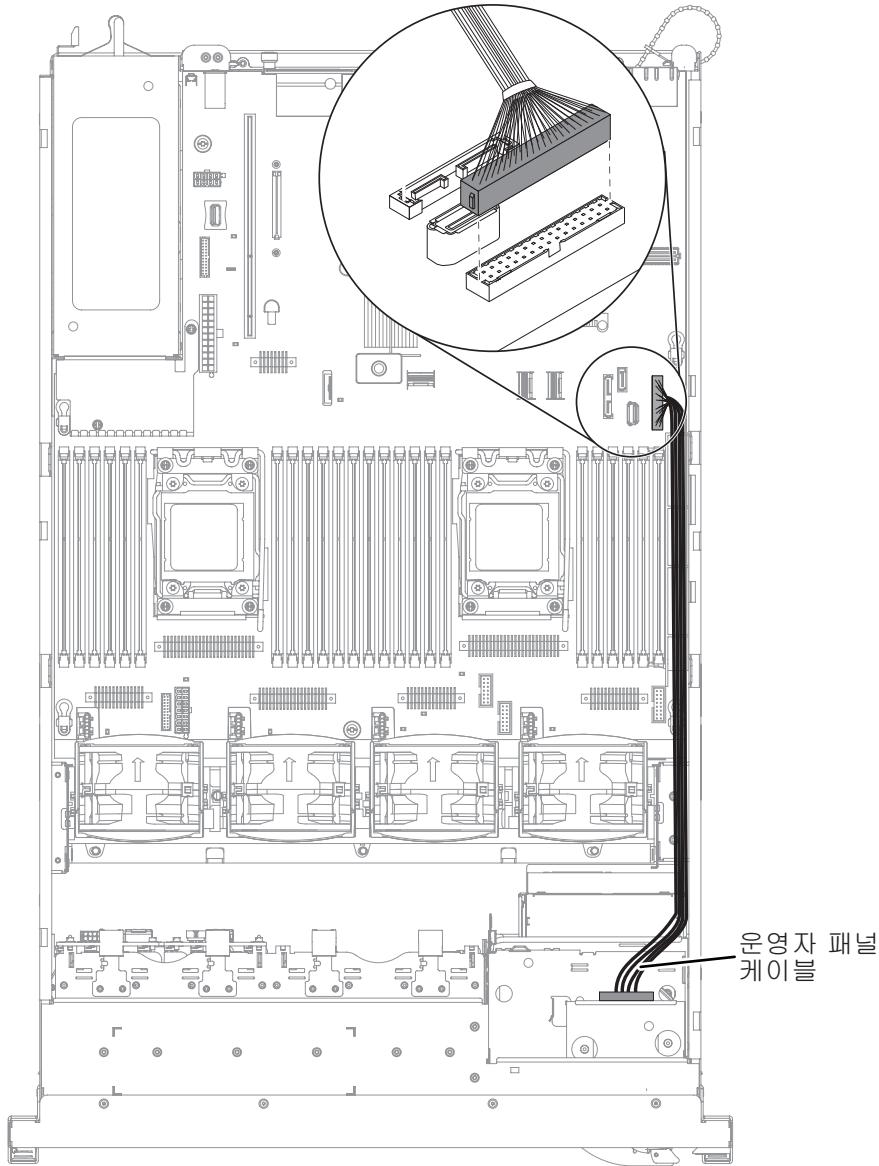
프로시저

운영자 정보 패널 케이블을 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 운영자 정보 패널의 뒷면에서 케이블을 제거하십시오.
3. 225 페이지의 그림 169에 표시된 대로 노드의 오른쪽에 있는 커넥터에서 케이블을 제거하십시오.

주의:

팬 케이지 쪽으로 케이블을 살짝 누른 다음 당겨 시스템 보드의 커넥터에서 케이블을 제거하십시오. 과도한 힘을 사용하면 케이블 또는 커넥터가 손상될 수 있습니다.



svc00791

그림 169. 2145-DH8 운영자 정보 패널 케이블 제거

운영자 정보 패널 케이블 교체

운영자 정보 패널 케이블을 교체하도록 프롬프트가 표시되면 이 지시사항을 사용하십시오.

시작하기 전에

정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오. 추가 정보는 xxviii 페이지의 『정전기에 민감한 장치 처리』의 내용을 참조하십시오.

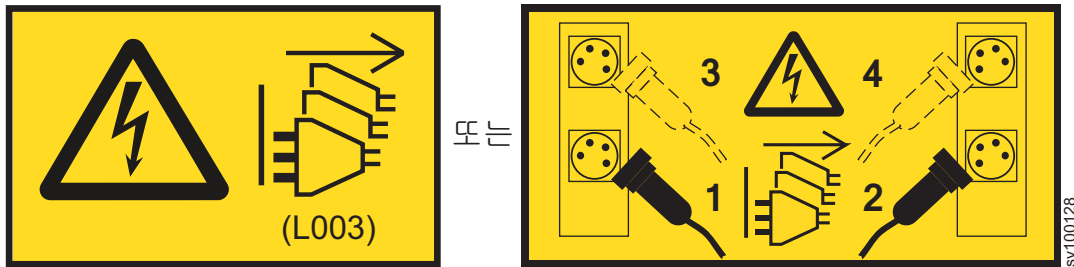
운영자 정보 패널 케이블 교체: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드의 운영자 정보 패널 케이블을 교체하도록 프롬프트가 표시되면 이 지시사항을 사용하십시오.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

이 태스크 정보

이 서비스 조치는 다음 조건이 충족된다고 가정합니다.

- 전원 케이블의 연결이 끊겨 있고 노드가 꺼져 있습니다.
- 노드 데이터가 미러링되어 동기화되었으며 종속 볼륨이 없는지 확인하십시오. *IBM SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서의 MAP 5350을 참조하십시오.
- 73 페이지의 『상단 덮개 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 상단 덮개가 제거됩니다.

프로시저

운영자 정보 패널 케이블을 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 227 페이지의 그림 170에 표시된 대로 운영자 정보 패널의 뒷면에서 해당 커넥터에 각 케이블을 연결하십시오.

주의:

각 케이블의 끝을 해당 커넥터로 부드럽게 밀어 넣으십시오. 힘을 과도하게 사용하면 케이블이나 커넥터가 손상될 수 있습니다.

- a. 파란색 USB 케이블을 커넥터 **A**에 연결하십시오.
- b. 검은색 LED와 전원 버튼 케이블을 커넥터 **B**에 연결하십시오.

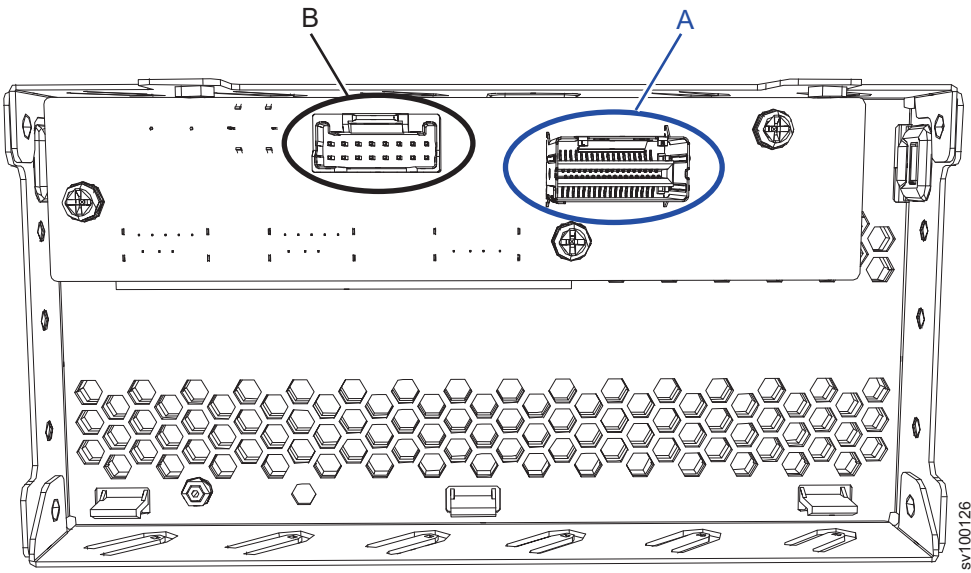


그림 170. 2145-SV1 운영자 정보 패널의 뒷면에 있는 케이블 커넥터

3. 228 페이지의 그림 171에 표시된 대로 메인보드의 해당 커넥터에 각 케이블을 연결하십시오.
 - a. 파란색 USB 케이블을 커넥터 **A**에 연결하십시오.
 - b. 검은색 LED와 전원 버튼 케이블을 커넥터 **B**에 연결하십시오.

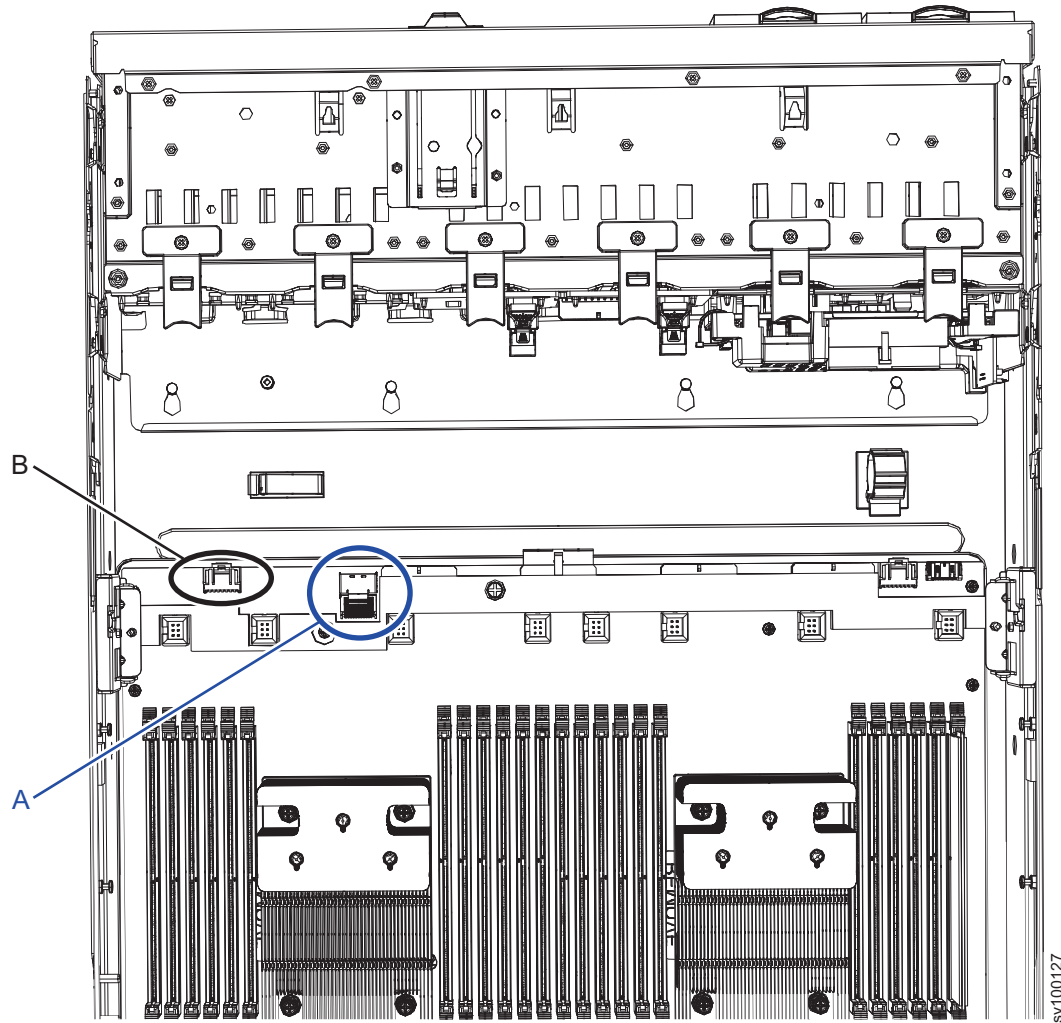


그림 171. 운영자 정보 패널 케이블에 맞는 2145-SV1 메인보드의 케이블 커넥터

4. 77 페이지의 『상단 덮개 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 상단 덮개를 교체하십시오.
5. 노드를 랙에서 제거한 경우에는 50 페이지의 『랙에서 노드 교체: 2145-SV1』에 표시된 대로 랙에 노드를 다시 설치하십시오.
6. 파이버 채널 또는 이더넷 케이블을 제거한 경우, 각 케이블에 있는 레이블을 사용하여 제거한 포트를 식별하십시오.
7. 전원 코드를 교체하십시오. 전원 코드를 꽂으면 노드가 켜집니다.

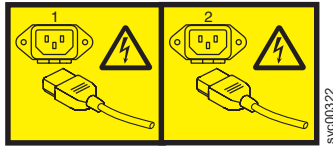
운영자 정보 패널 케이블 교체: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8의 운영자 정보 패널 케이블을 교체하라는 지시를 받으면 다음 지시사항을 사용하십시오.

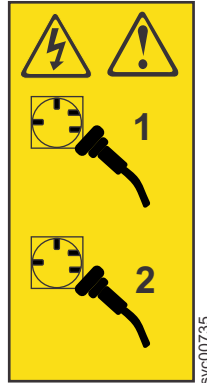
시작하기 전에

위험

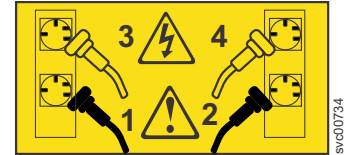
여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

이 태스크 정보

이 서비스 조치는 다음을 간주합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. 노드를 꺼야 하는 경우 데이터가 미러링되어 동기화되었는지 확인하고 MAP 5350에 설명된 대로 종속 볼륨이 없는지 확인하십시오.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 상단 덮개가 제거되었습니다.

프로시저

운영자 정보 패널 케이블을 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 230 페이지의 그림 172에 표시된 바와 같이 새 케이블을 운영자 정보 패널에서 노드의 오른쪽에 있는 커넥터로 라우팅하십시오.

다음 그림은 운영자 정보 패널 케이블에 대한 케이블 라우팅을 표시합니다.

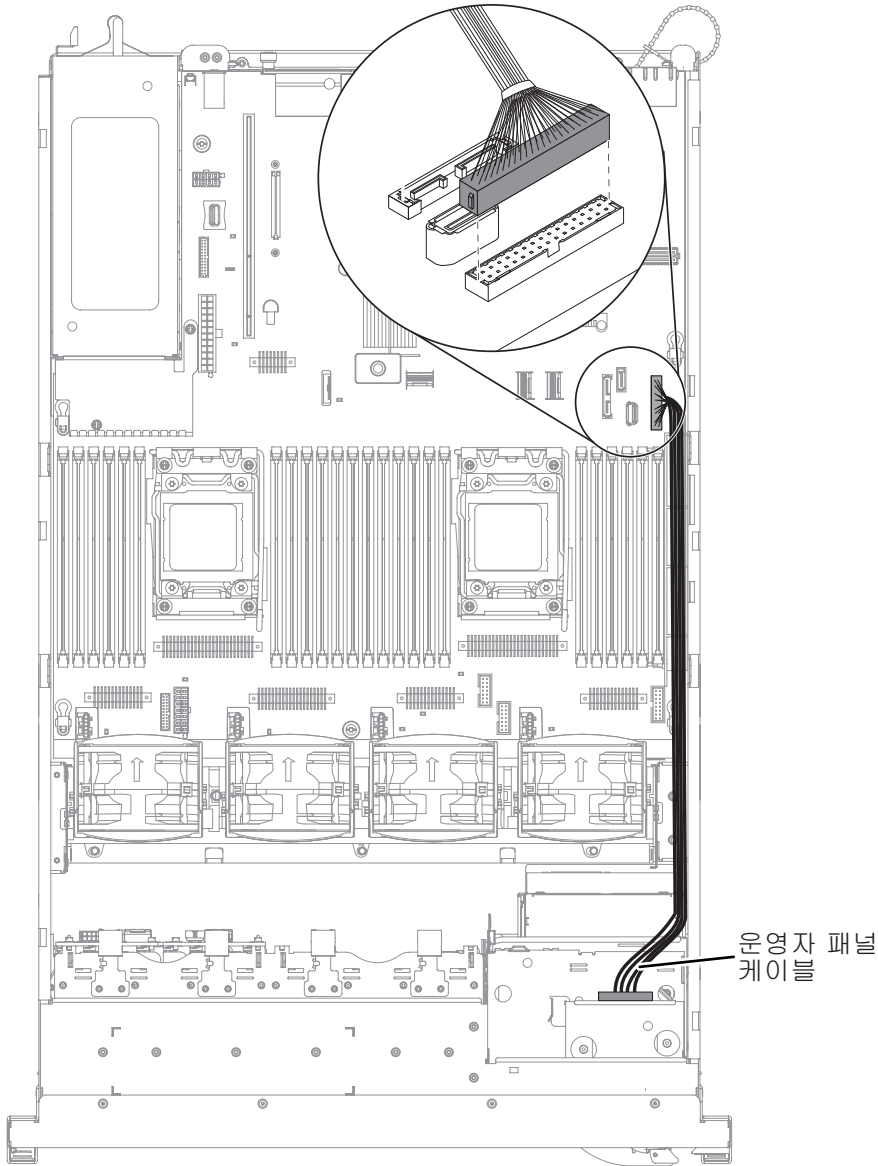


그림 172. 2145-DH8 운영자 정보 패널 케이블 연결

3. 그림 172에 표시된 바와 같이 케이블을 노드의 오른쪽에 있는 커넥터에 연결하십시오.
4. 운영자 정보 패널의 뒷면에 케이블을 연결하십시오.
5. 맨 위 덮개를 제 위치에 놓으십시오.
6. 노드를 랙에서 제거한 경우에는 랙에서 노드를 교체하십시오.
7. 파이버 채널 또는 이더넷 케이블을 제거한 경우, 각 케이블에 있는 레이블을 사용하여 제거한 포트를 식별하십시오.
8. 전원 코드를 제거한 경우에는 전원 코드 및 케이블 고정 브래킷을 다시 설치하십시오.
9. 슬라이드 레일에서 잠금 레버(231 페이지의 그림 173의 **1**)를 들어 올리고 딱 들어 맞을 때까지 서버 **2**를 랙으로 밀어 넣으십시오.

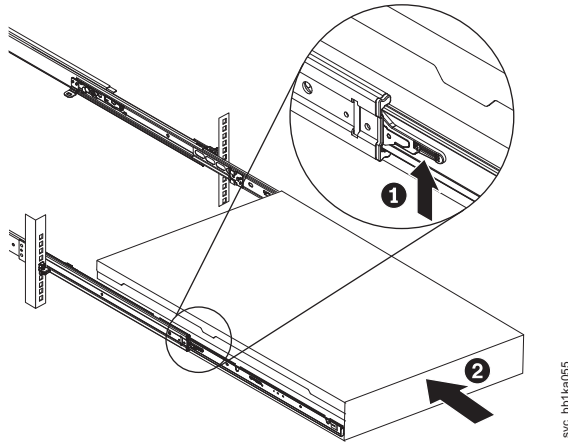


그림 173. 랙에서 슬라이드 레일의 잠금 레버 들어 올리기

10. 노드를 켜십시오.

팬 제거

고장으로 인해 시스템의 팬을 교체해야 할 수도 있습니다.

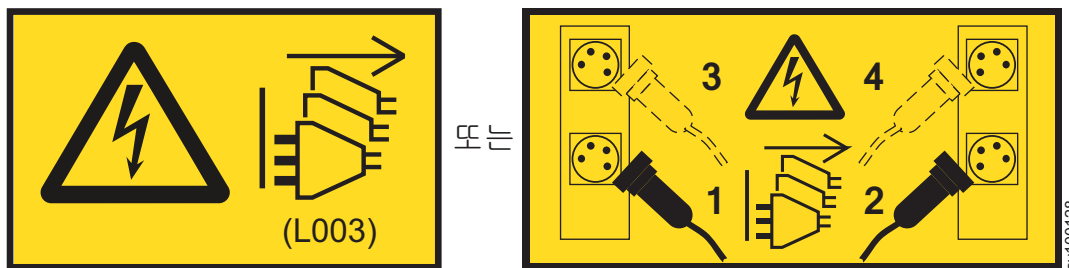
팬 제거: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 6개의 팬을 제거할 수 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

프로시저

팬을 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 노드의 전원을 끄기 전에 시스템에 대한 문제점 해결 안내서의 MAP 5350에 있는 프로시저에 따라 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 대한 액세스 권한이 유실되지 않는지 확인하십시오.

참고: MAP 5350을 사용하면 I/O 그룹의 파트너 노드에서 필요한 경우 모든 I/O 그룹 조작을 이어 받고 노드에 종속 볼륨이 없도록 할 수 있습니다. 파트너 노드가 사용 가능하고 노드에 종속 볼륨이 없으면 이 노드를 끄는 경우에도 데이터에 대한 액세스가 유실되지 않습니다.

3. 두 전원 코드의 연결을 모두 끊으십시오.
4. 필요한 경우 상단 덮개가 나타나도록 슬라이드 레일의 랙에서 노드를 당겨 빼십시오.
5. 73 페이지의 『상단 덮개 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 뒷면 상단 덮개를 제거하십시오.
6. 적절한 팬을 찾으십시오. 노드에는 그림 174에 표시된 대로 왼쪽에서 오른쪽으로 번호가 지정된 6개의 팬 위치가 있습니다.

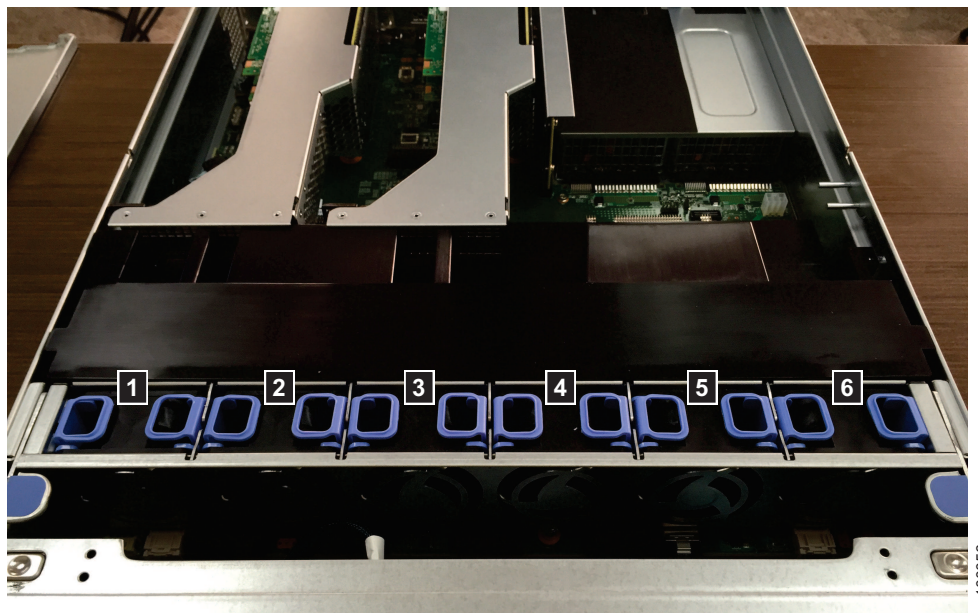


그림 174. 2145-SV1 팬 찾기

7. 233 페이지의 그림 175에 표시된 대로 측면에 있는 핑거 그림을 사용하여 팬을 잡으십시오.

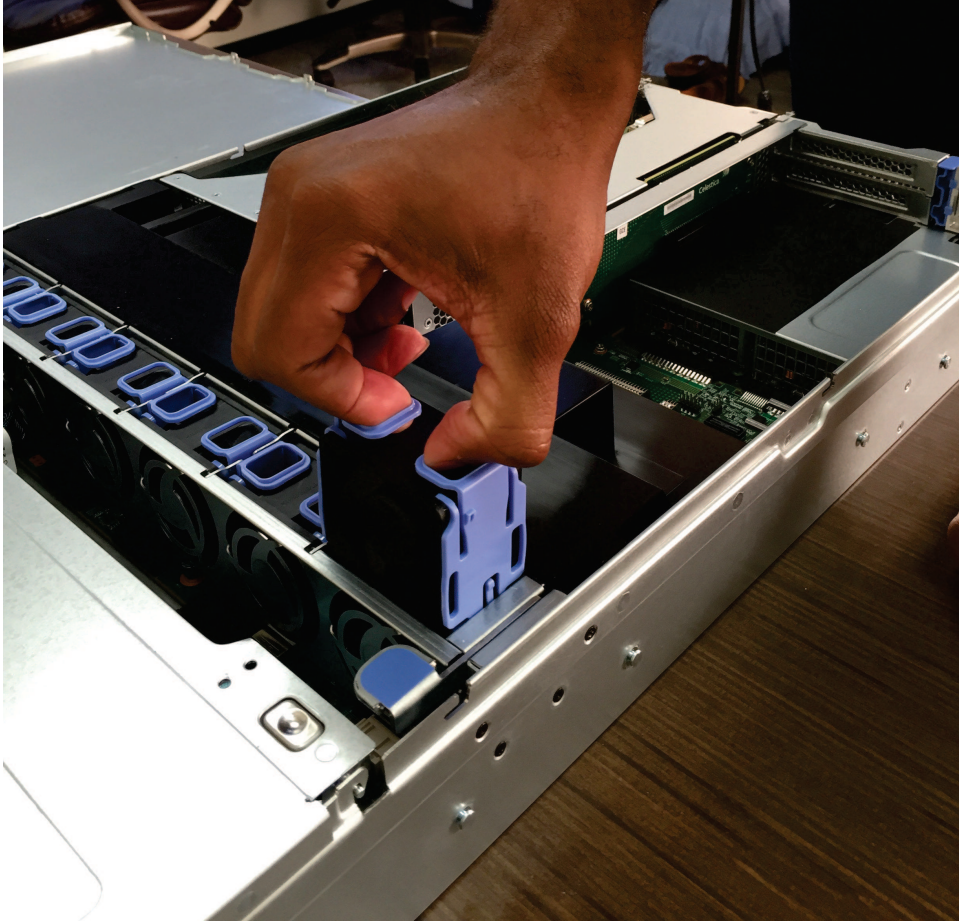


그림 175. 2145-SV1 팬 제거

8. 팬을 반납하도록 지시된 경우 모든 패키징 지시사항에 따르고 사용자에게 제공된 배송용 패키징 재료를 사용하십시오.

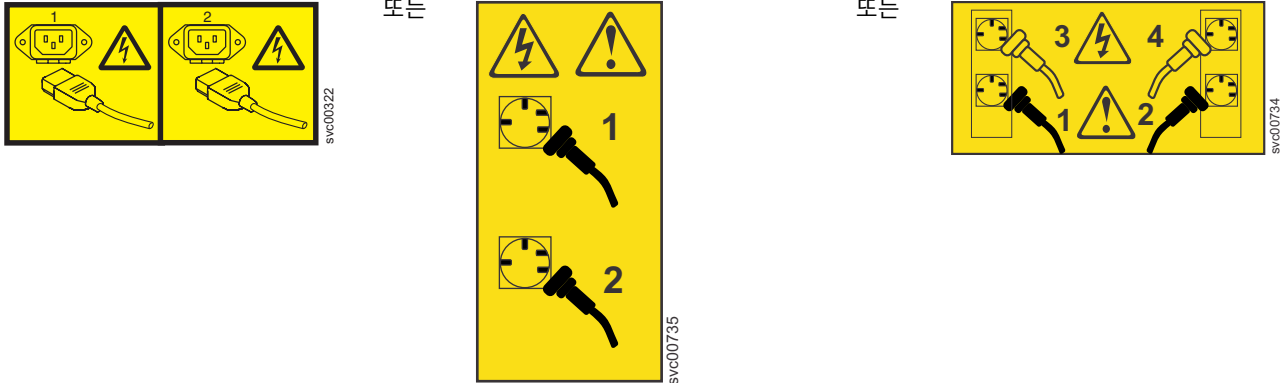
팬 제거: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8에 있는 네 개의 팬을 제거할 수 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

이 태스크 정보

중요사항: 팬을 핫스왑할 수 있습니다. 그러나 MAP 5350을 사용하여 노드를 끄면 갑작스러운 노드 전원 고장이 발생할 위험을 방지하여 데이터가 손상될 수 있는 가능성을 제거할 수 있습니다. 서버가 올바르게 작동하도록 하려면 고장이 발생한 핫스왑 팬을 30초 내에 교체하십시오.

프로시저

팬을 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 옵션: 노드의 전원을 끄기 전에 시스템에 대한 문제점 해결 안내서의 MAP 5350에 있는 프로시저에 따라 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 대한 액세스 권한이 유실되지 않는지 확인하십시오.

중요사항: 팬을 핫스왑하기로 결정한 경우에는 MAP 5350을 사용하여 필요한 모든 확인을 수행하십시오. MAP 5350을 사용하면 I/O 그룹의 파트너 노드에서 필요한 경우 모든 I/O 그룹 조작을 이어 받고 노드에 종속 볼륨이 없도록 할 수 있습니다. 파트너 노드가 사용 가능하고 노드에 종속 볼륨이 없으면 이 노드가 뜻하지 않게 전원이 꺼질 경우 데이터에 대한 액세스가 없어지지 않습니다.

3. 상단 덮개를 제거하십시오.

적절한 시스템 냉각을 위해 이 프로시저 중에 30분이 넘도록 덮개를 제거하지 마십시오. 노드에는 235 페이지의 그림 176에 표시된 것처럼 오른쪽에서 왼쪽으로 번호가 지정된 네 개의 팬 위치가

있습니다.

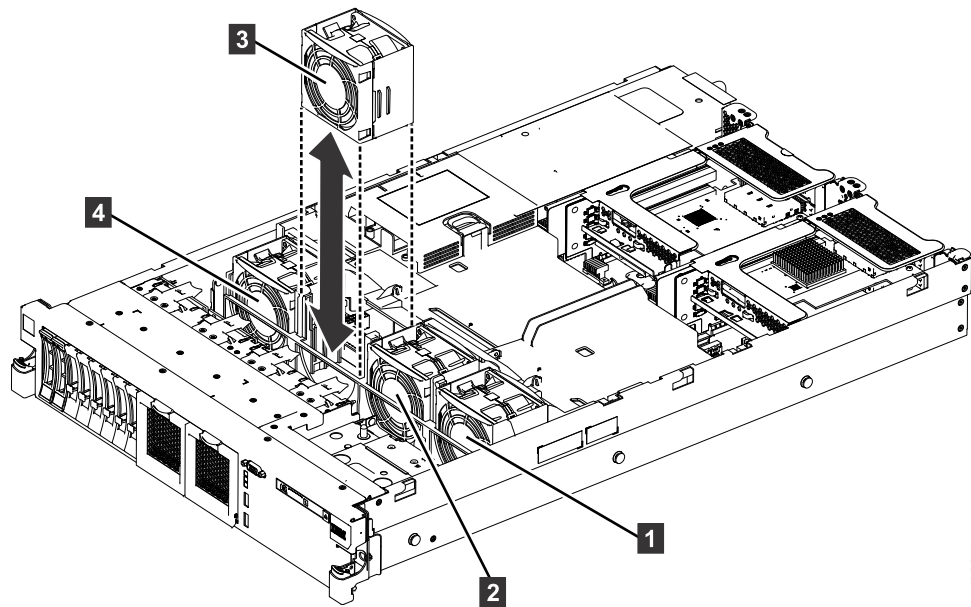


그림 176. SAN Volume Controller 2145-DH8 팬 제거

1 팬 1

2 팬 2

3 팬 3

4 팬 4

4. 측면에 있는 핑거 그립(수직 탭)을 사용하여 팬을 잡으십시오.
5. 에어 배플을 위로 돌리십시오.
6. 서버 밖으로 듀얼 모터 핫스왑 팬을 들어 올리십시오.
7. 팬을 반납하도록 지시된 경우 모든 패키징 지시사항에 따르고 사용자에게 제공된 배송용 패키징 재료를 사용하십시오.

팬 교체

노드에서 하나 이상의 팬을 교체해야 할 수도 있습니다.

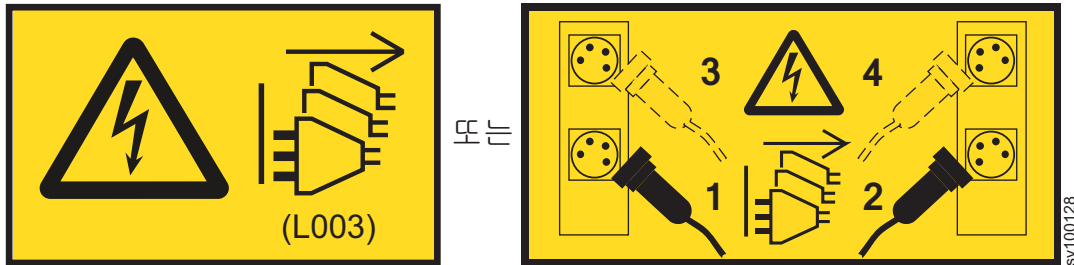
팬 교체: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 6개의 팬을 교체할 수 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

이 태스크 정보

중요사항: 팬을 핫스왑할 수 있습니다. 그러나 를 사용하여 노드를 끄면 갑작스러운 노드 전원 고장이 발생할 위험을 방지하여 데이터가 손상될 수 있는 가능성을 제거할 수 있습니다.

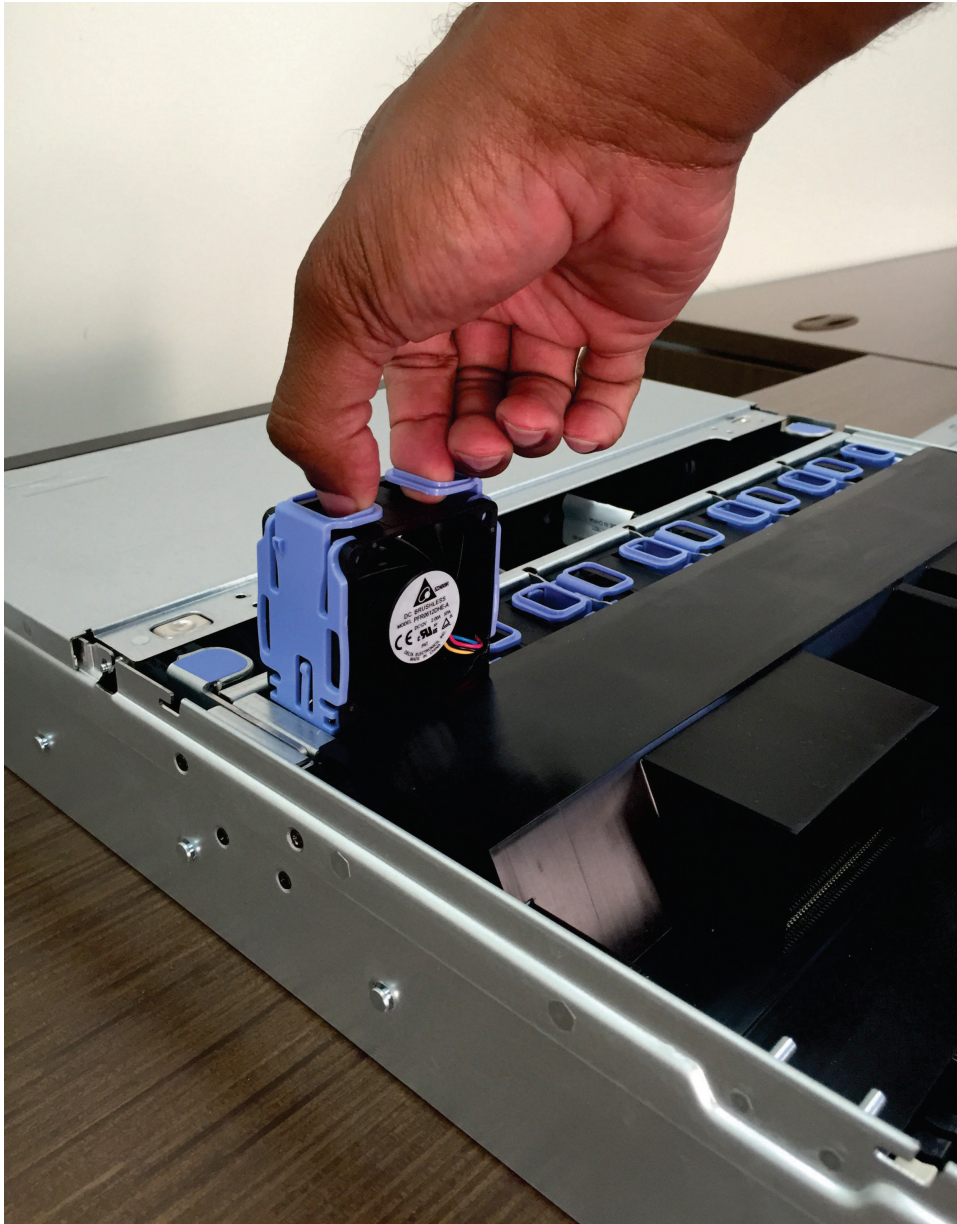
팬을 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 옵션: 노드의 전원을 끄기 전에 시스템에 대한 문제점 해결 안내서의 MAP 5350에 있는 프로시저에 따라 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 대한 액세스 권한이 유실되지 않는지 확인하십시오.

중요사항: 팬을 핫스왑하기로 결정한 경우에는 MAP 5350을 사용하여 필요한 모든 확인을 수행하십시오. 이 프로시저에서는 I/O 그룹의 파트너 노드가 필요한 경우 모든 I/O 그룹 조작을 이어받을 수 있게 합니다. 노드에 종속 볼륨도 없게 합니다. 파트너 노드가 사용 가능하고 노드에 종속 볼륨이 없으면 이 노드가 뜻하지 않게 전원이 꺼질 경우 데이터에 대한 액세스가 없어지지 않습니다.

3. 팬 커넥터가 시스템 보드의 커넥터에 맞도록 팬 조립품 브래킷의 적절한 팬 슬롯 위에 새 팬을 맞추십시오. 이렇게 맞추면 팬의 측면에서 기류 표시기 화살표가 노드의 뒷면을 지시합니다.
4. 237 페이지의 그림 177에 표시된 대로 팬 조립품 브래킷의 팬 슬롯에 팬을 삽입한 다음 고정될 때까지 누르십시오.



sv100055

그림 177. 2145-SV1 팬 교체

5. 모든 케이블, 어댑터 및 기타 구성요소가 올바르게 설치되어 고정되었는지 확인하고, 모든 내부 케이블의 경로가 올바르게 지정되었는지 확인하십시오.
6. 77 페이지의 『상단 덮개 교체: 2145-SV1』에서 설명하는 대로, 맨 위 덮개를 교체하십시오.
7. 노드를 랙에서 제거한 경우에는 50 페이지의 『랙에서 노드 교체: 2145-SV1』에 표시된 대로 랙에 노드를 다시 설치하십시오.
8. 파이버 채널 또는 이더넷 케이블을 제거한 경우에는 케이블을 제거한 포트에서 케이블을 교체하십시오.

9. 전원 코드를 제거한 경우에는 전원 코드 및 케이블 고정 브래킷을 다시 설치하십시오. 전원 코드를 교체하면 노드에 자동으로 전원이 공급됩니다.

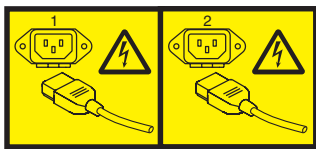
팬 교체: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8에 있는 네 개의 팬을 교체할 수 있습니다.

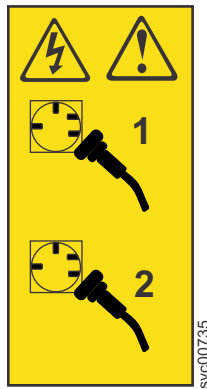
시작하기 전에

위험

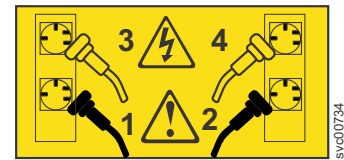
여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

이 태스크 정보

중요사항: 팬을 핫스왑할 수 있습니다. 그러나 를 사용하여 노드를 끄면 갑작스러운 노드 전원 고장이 발생할 위험을 방지하여 데이터가 손상될 수 있는 가능성을 제거할 수 있습니다.

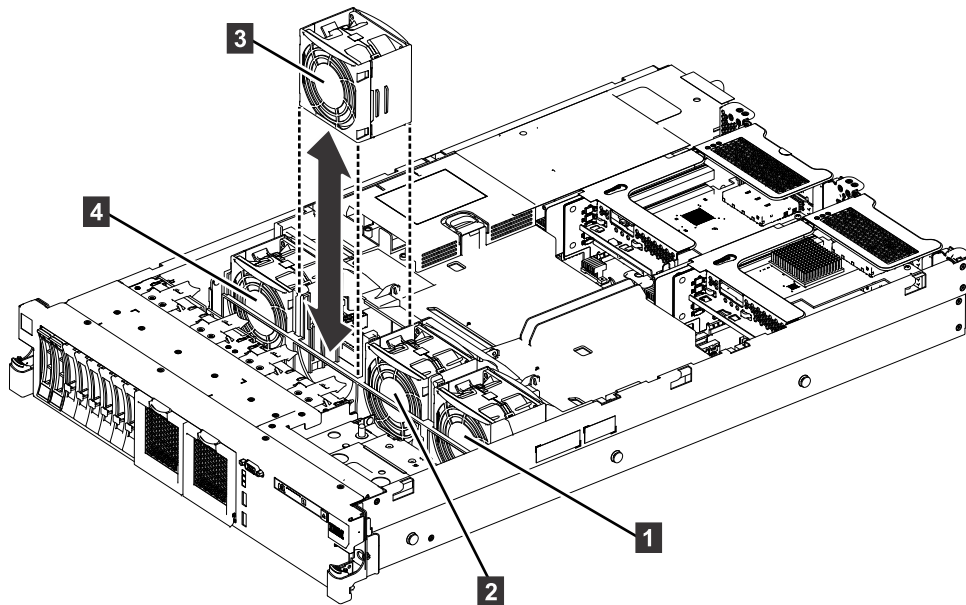
팬을 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 옵션: 노드의 전원을 끄기 전에 시스템에 대한 문제점 해결 안내서의 MAP 5350에 있는 프로시저에 따라 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 대한 액세스 권한이 유실되지 않는지 확인하십시오.

중요사항: 팬을 핫스왑하기로 결정한 경우에는 MAP 5350을 사용하여 필요한 모든 확인을 수행하십시오. 이 프로시저의 검사는 I/O 그룹에 있는 파트너 노드가 모든 I/O 그룹 조작을 인수할 수 있으며 노드에 종속 볼륨이 없는지 확인합니다. 파트너 노드가 사용 가능하고 노드에 종속 볼륨이 없으면 이 노드가 뜻하지 않게 전원이 꺼질 경우 데이터에 대한 액세스가 없어지지 않습니다.

- 상단 덮개를 제거하십시오. 노드에는 그림 178에 표시된 것처럼 오른쪽에서 왼쪽으로 번호가 지정된 네 개의 팬 위치가 있습니다.



- 1** 팬 1
- 2** 팬 2
- 3** 팬 3
- 4** 팬 4

그림 178. SAN Volume Controller 2145-DH8 팬 교체

- 팬 커넥터가 시스템 보드의 커넥터에 맞도록 팬 조립품 브라킷의 적절한 팬 슬롯 위에 새 팬을 맞추십시오. 이렇게 맞추면 팬의 측면에 있는 기류 표시기 화살표가 노드의 뒷면을 가리킵니다.
- 팬 조립품 브라킷의 팬 슬롯에 팬을 삽입하여 고정될 때까지 아래로 누르십시오.
- 모든 케이블, 어댑터 및 기타 구성요소가 올바르게 설치되어 고정되었는지 확인하고, 모든 내부 케이블의 경로가 올바르게 지정되었는지 확인하십시오.
- 맨 위 덮개를 제 위치에 놓으십시오.
- 노드를 랙에서 제거한 경우에는 랙에서 노드를 교체하십시오.
- 파이버 채널 또는 이더넷 케이블을 제거한 경우에는 케이블을 제거한 포트에서 케이블을 교체하십시오.
- 전원 코드를 제거한 경우에는 전원 코드 및 케이블 고정 브라킷을 다시 설치하십시오.
- 슬라이드 레일에서 잠금 레버(240 페이지의 그림 179의 **1**)를 들어 올리고 딱 들어 맞을 때까지 서버 **2**를 랙으로 밀어 넣으십시오.

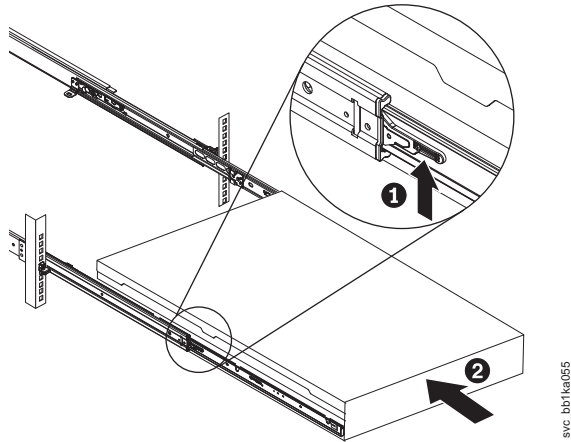


그림 179. 랙에서 슬라이드 레일의 잠금 레버 들어 올리기

12. 노드를 켜십시오.

팬 브래킷 제거

노드에서 팬 브래킷을 제거해야 할 수도 있습니다.

시작하기 전에

정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오. 자세한 정보는 xxviii 페이지의 『정전기에 민감한 장치 처리』의 내용을 참조하십시오.

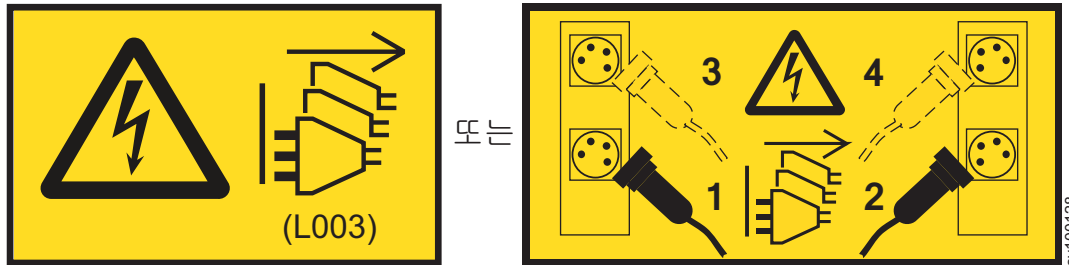
팬 브래킷 제거: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 팬 브래킷을 제거할 수 있습니다. 팬 브래킷은 팬 케이스라고도 합니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

이 태스크 정보

이 서비스 조치에서는 다음을 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. 노드를 꺼야 하는 경우 맵 5350에 설명된 대로 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 액세스가 유실되지 않는지 확인하십시오. 시스템의 문제점 해결 안내서.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 뒷면 상단 덮개가 제거되었습니다.
- 에어 배플이 제거되었습니다.
- PCI Express 라이저 카드 조립품이 제거되었습니다.

프로시저

1. 팬 브래킷으로 경로가 지정되는 케이블을 제거하십시오.
2. 242 페이지의 그림 180에 표시된 대로 팬 브래킷 해제 걸쇠를 서로를 향해 누르고 서버 바깥쪽으로 팬 브래킷을 들어 올리십시오.

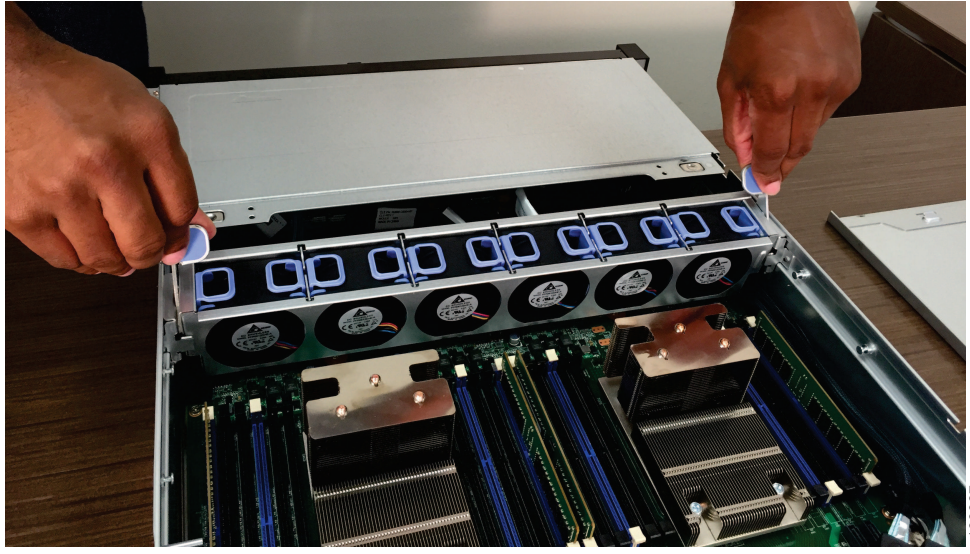


그림 180. 팬 브래킷 제거

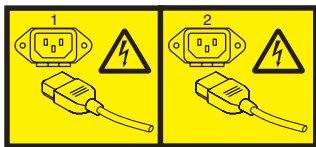
팬 브래킷 제거: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 팬 브래킷을 제거할 수 있습니다.

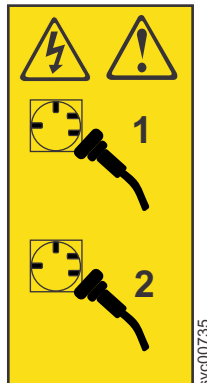
시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

이 태스크 정보

이 서비스 조치에서는 다음을 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. 노드를 꺼야 하는 경우 맵 5350에 설명된 대로 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 액세스가 유실되지 않는지 확인하십시오. 시스템의 문제점 해결 안내서.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 상단 덮개가 제거되었습니다.
- 에어 배플이 제거되었습니다.
- PCI Express 라이저 카드 조립품이 제거되었습니다.
- 팬이 제거됩니다.

프로시저

1. 팬 브래킷으로 경로가 지정되는 케이블을 제거하십시오.
2. 그림 181에 표시된 대로 팬 브래킷 해제 걸쇠를 서로를 향해 누르고 서버 바깥쪽으로 팬 브래킷을 들어 올리십시오.

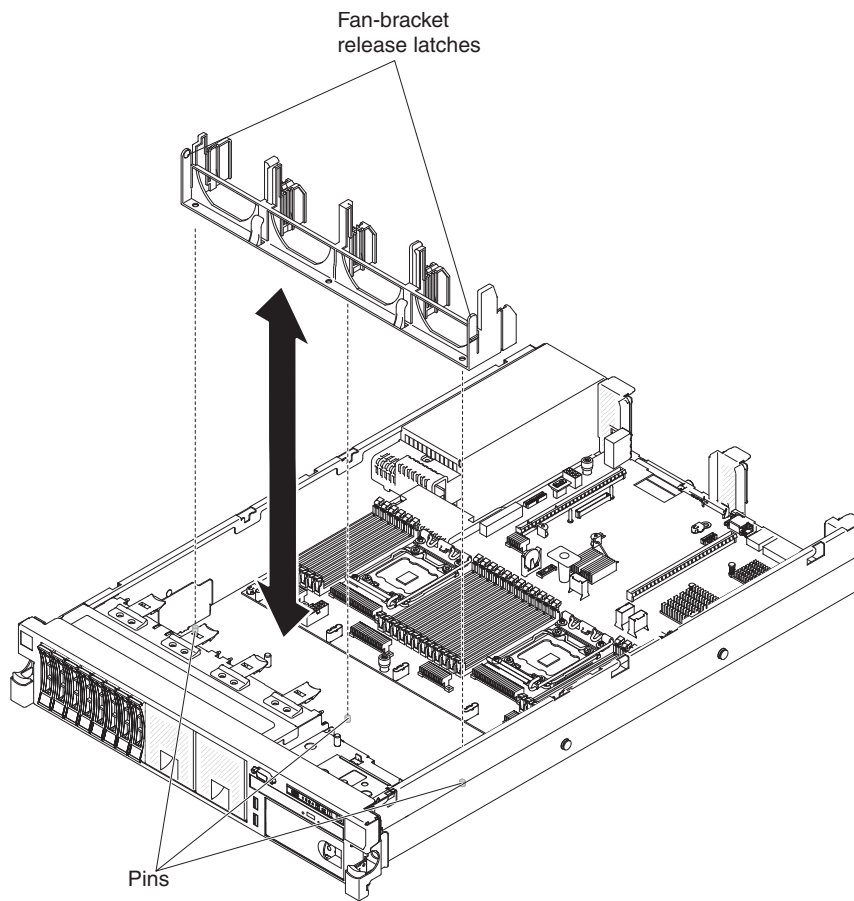


그림 181. 팬 브래킷 제거

팬 브래킷 교체

노드에서 팬 브래킷을 교체해야 할 수도 있습니다.

시작하기 전에

정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오. 자세한 정보는 xxviii 페이지의 『정전기에 민감한 장치 처리』의 내용을 참조하십시오.

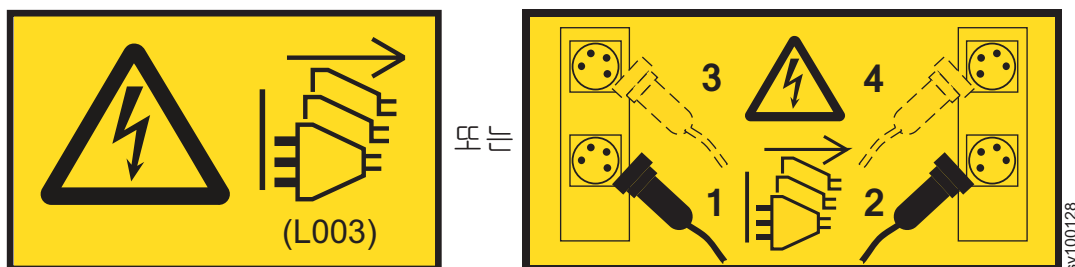
팬 브래킷 교체: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 팬 브래킷을 교체할 수 있습니다.팬 브래킷은 팬 케이 지라고도 합니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

이 태스크 정보

이 서비스 조치에서는 다음을 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. 노드를 꺼야 하는 경우 맵 5350에 설명된 대로 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 액세스가 유실되지 않는지 확인하십시오. 시스템의 문제점 해결 안내서.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 상단 덮개가 제거되었습니다.
- 에어 배플이 제거되었습니다.

- PCI Express 라이저 카드 조립품이 제거되었습니다.
- 팬 브래킷 위로 라우팅된 케이블이 제거되었습니다.

팬 브래킷을 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 그림 182에 표시된 바와 같이 팬 브래킷을 쉐시 안으로 내리십시오.

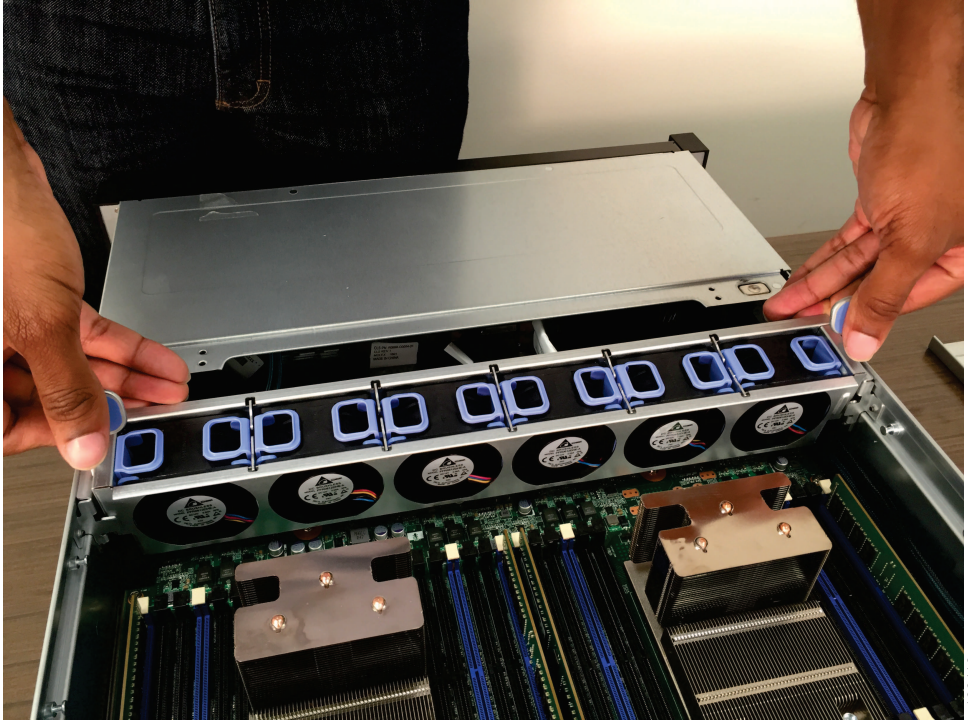


그림 182. 팬 브래킷 교체

2. 브래킷 맨 아래의 구멍을 쉐시 맨 아래의 핀과 맞추십시오.
3. 246 페이지의 그림 183에 표시된 대로 팬 브래킷 해제 레버가 딱하고 제 위치에 고정될 때까지 브래킷을 제 위치에 들어가도록 누르십시오.

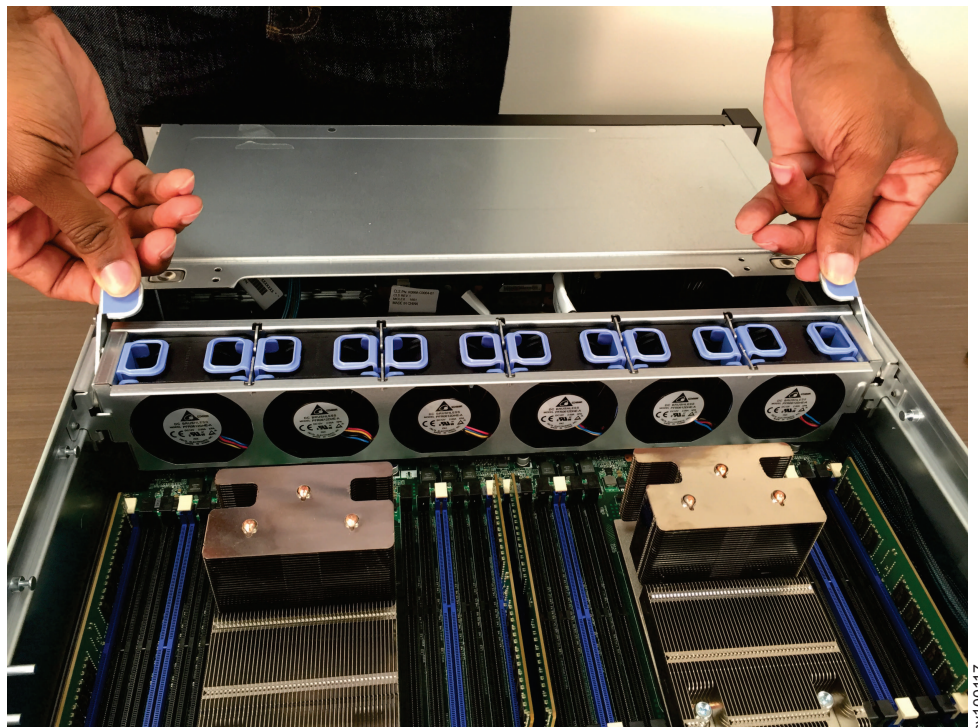


그림 183. 팬 브래킷을 제 위치에 들어가게 누르기

4. 197 페이지의 『PCI Express 라이저 카드 조립품 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 PCI Express 라이저 카드 조립품을 교체하십시오.
5. 84 페이지의 『에어 배플 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 에어 배플을 교체하십시오.
6. 77 페이지의 『상단 덮개 교체: 2145-SV1』에서 설명하는 대로, 맨 위 덮개를 교체하십시오.
7. 랙에서 노드를 제거한 경우 50 페이지의 『랙에서 노드 교체: 2145-SV1』에 표시된 대로 교체하십시오.
8. 파이버 채널, SAS 또는 이더넷 케이블을 제거한 경우, 각 케이블에 붙인 레이블을 사용하여 케이블을 제거한 포트에서 케이블을 교체하십시오.
9. 전원 코드를 교체하여 노드에 전원을 켜십시오.

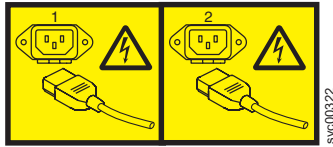
팬 브래킷 교체: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 팬 브래킷을 교체할 수 있습니다.

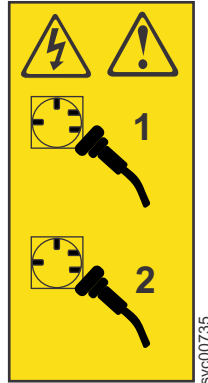
시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오.

이 태스크 정보

이 서비스 조치에서는 다음을 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다. 노드를 꺼야 하는 경우 맵 5350에 설명된 대로 호스트에서 볼륨에 있는 데이터에 액세스가 유실되지 않는지 확인하십시오. 시스템의 문제점 해결 안내서.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 상단 덮개가 제거되었습니다.
- 에어 배플이 제거되었습니다.
- PCI Express 라이터 카드 조립품이 제거되었습니다.
- 팬 브래킷 위로 라우팅된 케이블이 제거되었습니다.

팬 브래킷을 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

프로시저

1. 248 페이지의 그림 184에 표시된 바와 같이 팬 브래킷을 새시 안으로 내리십시오.

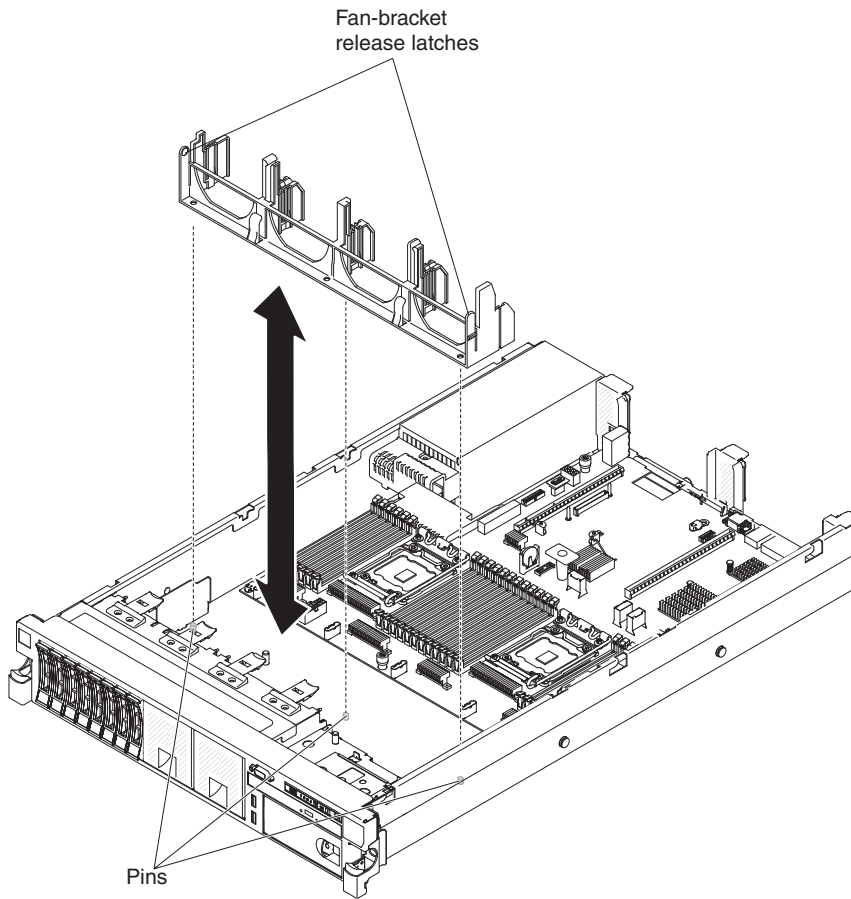


그림 184. 팬 브래킷 교체

2. 브래킷 맨 아래의 구멍을 새시 맨 아래의 핀과 맞추십시오.
3. 팬 브래킷 해제 레버가 제 위치에 딱 놓일 때까지 브래킷을 제 위치에 들어가도록 누르십시오.
4. 팬을 교체하십시오.
5. 팬 브래킷 위로 라우팅된 케이블을 다시 설치하십시오.
6. PCI Express 라이저 카드 조립품을 다시 설치하십시오.
7. 에어 배플을 교체하십시오.
8. 맨 위 덮개를 제 위치에 놓으십시오.
9. 노드를 랙에서 제거한 경우에는 랙에서 노드를 교체하십시오.
10. 파이버 채널, SAS 또는 이더넷 케이블을 제거한 경우, 각 케이블에 붙인 레이블을 사용하여 케이블이 제거된 포트와 같은 포트에서 케이블을 교체하십시오.
11. 전원 코드를 제거한 경우에는 전원 코드 및 케이블 고정 브래킷을 다시 설치하십시오.
12. 슬라이드 레일에서 잠금 레버(249 페이지의 그림 185의 **1**)를 들어 올리고 딱 들어 맞을 때까지 서버 **2**를 랙으로 밀어 넣으십시오.

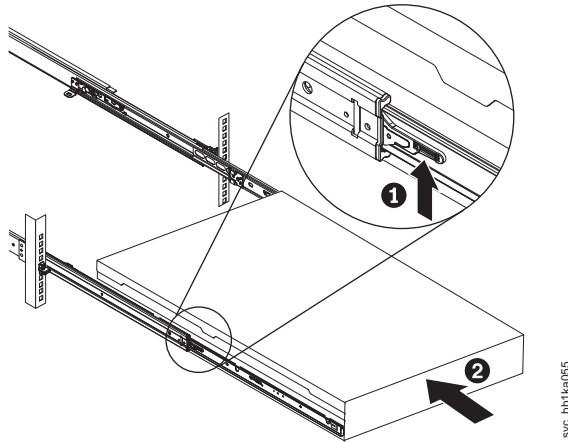


그림 185. 랙에서 슬라이드 레일의 잠금 레버 들어 올리기

13. 노드를 켜십시오.

마이크로프로세서 제거

시스템 노드에서 사용한 마이크로프로세서를 제거할 수 있습니다.

시작하기 전에

정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오. 자세한 정보는 xxviii 페이지의 『정전기에 민감한 장치 처리』의 내용을 참조하십시오.

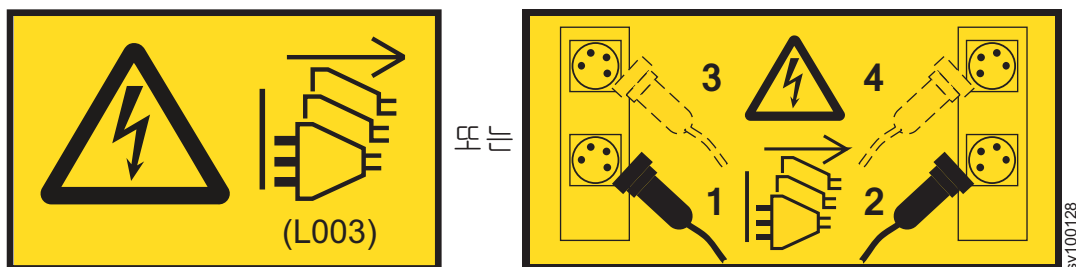
마이크로프로세서 제거: 2145-SV1

마이크로프로세서를 교체하거나 교체 메인보드로 이동하기 전에 먼저 제거해야 합니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



이 태스크 정보

이 프로시저는 다음 가정 하에 진행해야 합니다.

- 숙련된 IBM 서비스 지원 담당자(SSR)입니다.
- 노드에서 모든 전원을 제거했습니다.
- 랙에서 노드를 제거했습니다.
- 노드에서 상단 덮개를 제거했습니다.
- PCI Express 라이터 조립품 1 및 2를 제거했습니다.
- 에어 배플을 제거했습니다.

경고: 마이크로프로세서에서 방열판을 제거하면 열전도 그리스의 균일 분포도 제거되므로 열전도 그리스를 제거해야 합니다.

프로시저

1. 251 페이지의 그림 186에 표시된 대로 방열판 고정 나사를 푸십시오.

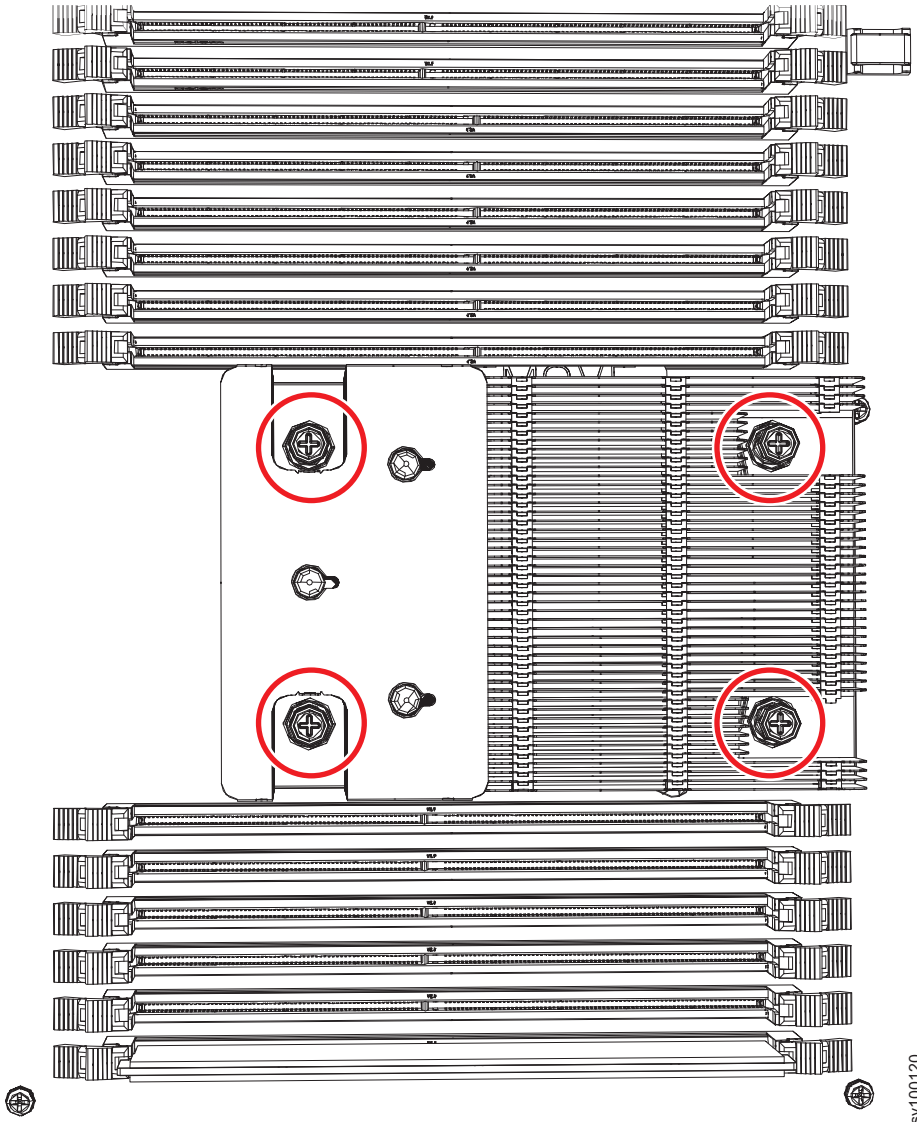


그림 186. 방열판 제거

2. 방열판을 세시에서 들어 올리십시오. 깨끗한 평면에 방열판을 두십시오(열전도 그리스 부분이 위로 가게 함).
3. 알코올 묻힌 수건을 사용하여 마이크로프로세서의 상단에서 대부분의 그리스를 제거하십시오.
4. 252 페이지의 그림 187에 표시된 대로 마이크로프로세서 소켓 해제 레버와 고정장치를 여십시오.

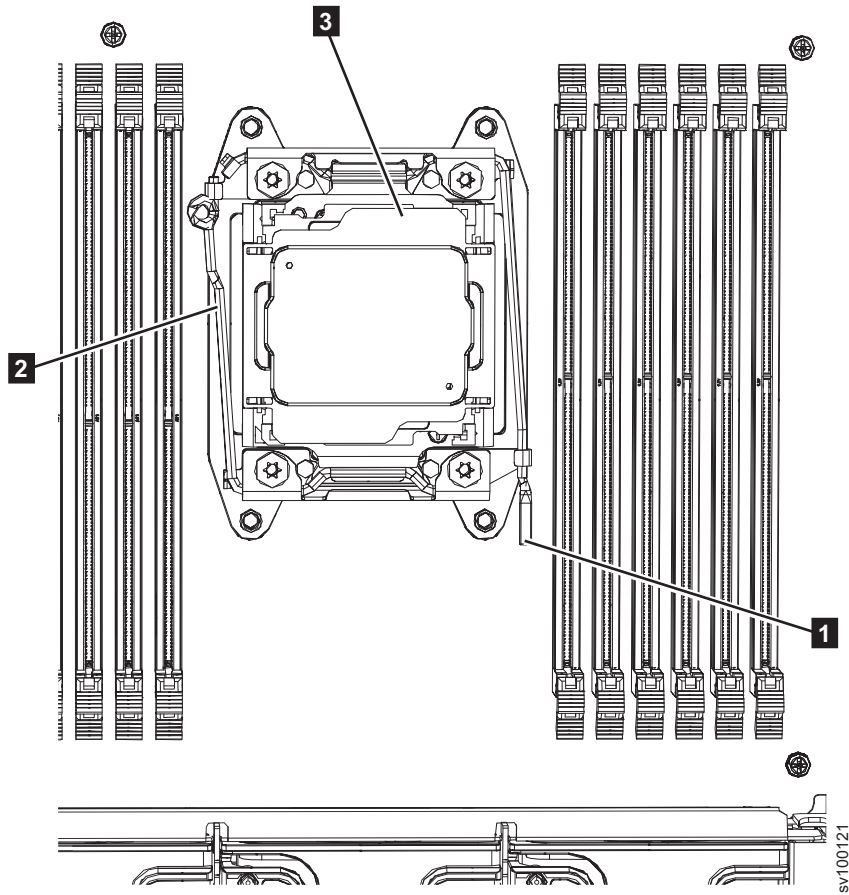


그림 187. 해제 레버 열기

- 1** 마이크로프로세서 해제 레버
- 2** 마이크로프로세서 해제 레버
- 3** 마이크로프로세서 고정장치

5. 마이크로프로세서 소켓에서 첫 번째 해제 레버(**1**)를 여십시오.
6. 마이크로프로세서 소켓에서 두 번째 해제 레버(**2**)를 여십시오.
7. 마이크로프로세서 고정장치(**3**)를 여십시오.

경고: 마이크로프로세서 연결 단자를 만지지 마십시오. 마이크로프로세서 연결 단자에 묻은 오염 물질(예: 피부에서 묻은 기름)은 연결 단자와 소켓 간의 연결 장애를 일으키는 원인이 될 수 있습니다.

8. 마이크로프로세서의 가장자리를 잡은 상태로 조심하여 소켓에서 들어 올리십시오.

참고: 소켓의 핀이 취약합니다. 핀이 손상되면 시스템 보드를 교체해야 합니다.

9. 마이크로프로세서를 반환하라는 지시를 받으면 모든 포장 지시사항을 따르십시오. 사용자에게 제공된 배송용 패키징 자료를 사용하십시오.

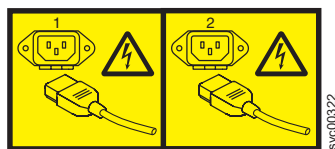
마이크로프로세서 제거: 2145-DH8

마이크로프로세서를 교체하기 전에 먼저 제거해야 합니다.

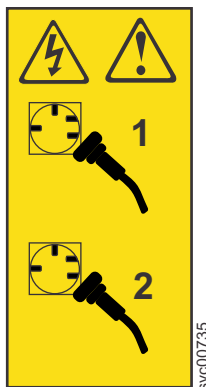
시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



이 태스크 정보

이 프로시저는 다음 가정 하에 진행해야 합니다.

- 숙련된 IBM 서비스 기술자입니다.
- 노드에서 모든 전원을 제거했습니다.
- 랙에서 노드를 제거했습니다.
- 노드의 상단 덮개를 제거했습니다.

경고: 마이크로프로세서에서 방열판을 제거하면 열전도 그리스의 균일 분포도 제거되므로 열전도 그리스를 제거해야 합니다.

열전도 그리스 보호 덮개(예: 플라스틱 캡 또는 테이프 라이너)가 방열판에서 제거된 경우 방열판의 맨 아래에 있는 열전도 그리스를 만지지 말고 방열판을 아래로 설정하십시오.

프로시저

254 페이지의 그림 188에 표시된 대로 방열판을 제거하십시오.

1. 방열판 고정 모듈 해제 레버를 완전히 열린 위치로 여십시오.

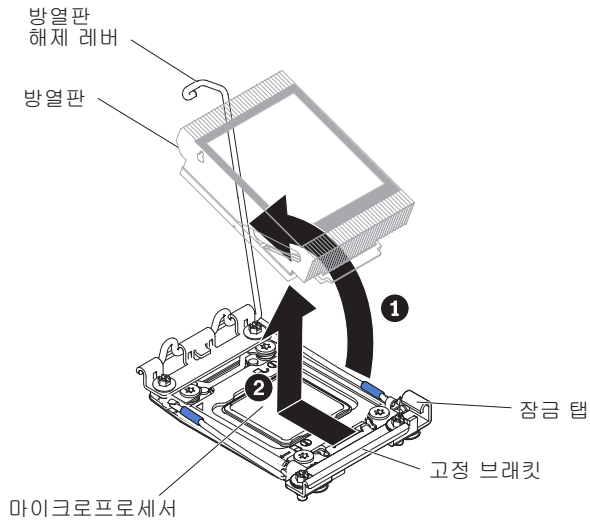


그림 188. 방열판 제거

2. 방열판을 서버 밖으로 들어 올리십시오. 제거한 다음 깨끗한 평면에 방열판을 두십시오(열전도 그리스 부분이 위로 가게 함).

그림 189에 표시된 대로 마이크로프로세서 소켓 해제 레버와 고정장치를 여십시오.

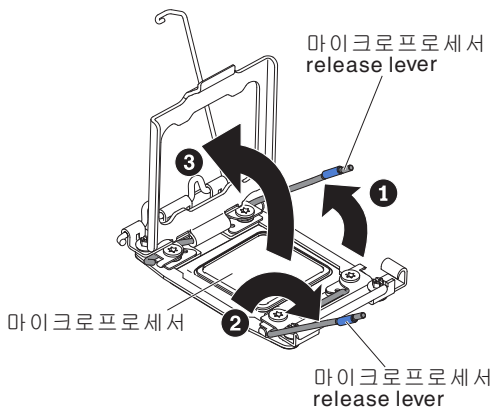


그림 189. 해제 레버 열기

- 1** 마이크로프로세서 해제 레버
- 2** 마이크로프로세서 해제 레버
- 3** 마이크로프로세서 고정장치

3. 마이크로프로세서 소켓에서 첫 번째 해제 레버(**1**)를 여십시오.
4. 마이크로프로세서 소켓에서 두 번째 해제 레버(**2**)를 여십시오.
5. 마이크로프로세서 고정장치(**3**)를 여십시오.

경고: 마이크로프로세서 연결 단자를 만지지 마십시오. 마이크로프로세서 연결 단자에 묻은 오염 물질(예: 피부에서 묻은 기름)은 연결 단자와 소켓 간의 연결 장애를 일으키는 원인이 될 수 있습니다.

그림 190에 표시된 대로 소켓에서 마이크로프로세서를 제거하십시오.

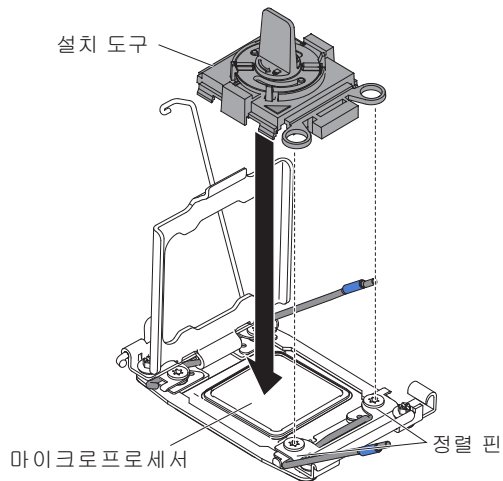


그림 190. 설치 도구로 마이크로프로세서 제거

6. 마이크로프로세서 설치 도구 핸들을 시계 반대 방향으로 비틀어 열림 위치에 두십시오.
7. 설치 도구를 마이크로프로세서의 정렬 핀과 일렬이 되게 맞추고 마이크로프로세서의 설치 도구를 낮추십시오. 설치 도구가 올바르게 맞춰진 경우에만 소켓에 균일한 높이로 나란히 놓입니다.
8. 핸들을 시계 방향으로 비틀어 닫힘 위치에 두고 마이크로프로세서를 소켓에서 들어 올리십시오.

참고: 소켓의 핀이 취약합니다. 핀이 손상되면 시스템 보드를 교체해야 합니다.

9. 마이크로프로세서를 반납하도록 지시된 경우 모든 패키징 지시사항에 따르고 사용자에게 제공된 배송용 패키징 재료를 사용하십시오.

마이크로프로세서 교체

마이크로프로세서를 교체해야 하는 경우 이 주제를 사용하십시오.

시작하기 전에

- 정전기로 인한 손상을 피하려면 예방 조치를 취하십시오. 정전기 방지 밴드를 착용하고 정전기 방지 매트 또는 표면을 사용하십시오. 자세한 정보는 xxviii 페이지의 『정전기에 민감한 장치 처리』의 내용을 참조하십시오.
- 마이크로프로세서를 교체하는 데 하나의 알코올 묻힌 수건 및 하나의 열전도 그리스 흡입기가 필요합니다. 해당 품목이 없는 경우, 해당 부품을 교체하기 전에 먼저 주문하십시오.

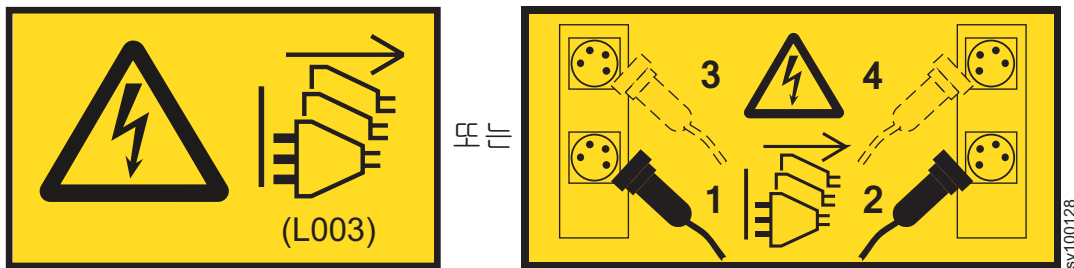
마이크로프로세서 교체: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드의 마이크로프로세서를 교체할 수 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



이 태스크를 올바르게 수행하려면 알코올 묻힌 수건 하나와 마이크로프로세서 FRU와 함께 제공된 새 방열판 또는 하나의 열전도 그리스 흡입기가 있어야 합니다. 해당 품목이 없는 경우, 해당 부품을 교체하기 전에 먼저 주문하십시오.

이 태스크 정보

이 프로시저는 다음 가정 하에 진행해야 합니다.

- 숙련된 IBM 서비스 지원 담당자(SSR)입니다.
- 노드에서 모든 전원을 제거했습니다.
- 랙에서 노드를 제거했습니다.
- 노드의 상단 덮개를 제거했습니다.
- PCI Express 라이저 1 및 2를 제거했습니다.
- 에어 배플을 제거했습니다.
- 교체되는 마이크로프로세서를 제거했습니다.

경고: 마이크로프로세서에서 방열판을 제거하면 열전도 그리스의 배포도 영구 삭제되고 열전도 그리스를 교체해야 합니다. 열전도 그리스 보호 덮개(예: 플라스틱 캡 또는 테이프 라이너)가 방열판에서 제거된 경우 방열판의 맨 아래에 있는 열전도 그리스를 만지지 말고 방열판을 아래로 설정하십시오.

프로시저

1. 마이크로프로세서를 삽입하기 위한 준비로 소켓을 여십시오. 마이크로프로세서를 제거할 때와 마찬가지로 해제 레버(257 페이지의 그림 191의 **1**)를 누르십시오. 그런 다음 마이크로프로세서 해제 레버 2(**2**)를 들어 올리십시오.

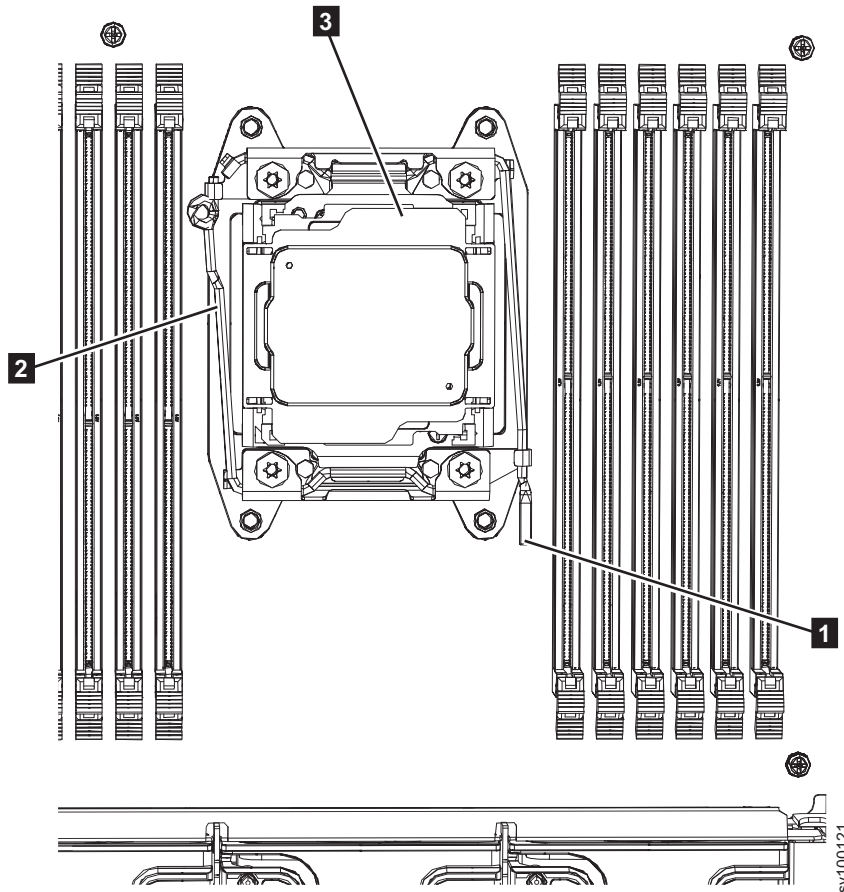


그림 191. 2145-SV1 마이크로프로세서 브래킷 프레임 열기

- 1** 마이크로프로세서
- 2** 마이크로프로세서 해제 레버
- 3** 마이크로프로세서 브래킷 프레임

2. 경첩이 달린 마이크로프로세서 브래킷 프레임(**3**)을 열림 위치로 들어 올리십시오. 마이크로프로세서 소켓의 표면에서 마이크로프로세서 먼지 덮개, 테이프 또는 레이블을 제거하십시오(있는 경우). 먼지 덮개를 안전한 장소에 저장하십시오.

경고: 정전기에 민감한 장치를 취급할 때 정전기로 인한 손상을 방지하도록 예방 조치를 수행하십시오.

3. 새 마이크로프로세서가 들어 있는 정전기 방지 패키지를 노드의 페인트를 칠하지 않은 금속 표면에 대십시오. 그런 다음 패키지에서 마이크로프로세서를 제거하십시오.
 - a. 마이크로프로세서 연결 단자를 만지지 마십시오. 마이크로프로세서를 가장자리만 잡고 다루십시오. 마이크로프로세서 연결 단자에 묻은 오염 물질(예: 피부에서 묻은 기름)은 연결 단자와 소켓 간의 연결 장애를 일으키는 원인이 될 수 있습니다.
 - b. 마이크로프로세서를 주의해서 다루십시오. 설치하거나 제거하는 중에 마이크로프로세서를 떨어뜨리면 연결 단자를 손상시킬 수 있습니다.

- c. 마이크로프로세서를 소켓에 눌러 넣을 때 힘을 과도하게 사용하지 마십시오.
- d. 레버를 닫으려고 시도하기 전에 마이크로프로세서가 소켓에서 방향이 지정되고 정렬되며 위치가 지정되는지 확인하십시오.
- e. 마이크로프로세서의 맨 아래에 플라스틱 보호 덮개가 있으면 조심스럽게 제거하십시오.
- f. 주의하여 교체 마이크로프로세서를 마이크로프로세서 소켓에 맞추십시오.

경고: 마이크로프로세서는 소켓에서 단방향으로만 맞습니다. 소켓에서 핀이 손상되지 않도록 하려면 소켓에서 마이크로프로세서를 바로 아래 두어야 합니다. 소켓의 핀이 취약합니다. 핀이 손상되면 시스템 보드를 교체해야 합니다.

4. 맞추기 이후 소켓에 마이크로프로세서를 두십시오. 마이크로프로세서 브래킷 프레임을 닫으십시오(**3**).

팁: 마이크로프로세서를 강제로 다루지 마십시오. 마이크로프로세서는 소켓에서 단방향으로만 맞습니다.

5. 닫힘 위치로 마이크로프로세서 해제 레버(**2**)를 조심스럽게 닫아서 소켓에 마이크로프로세서를 고정하십시오.
6. 마이크로프로세서 해제 레버를 조심스럽게 닫으십시오(**1**).
7. 방열판에서 그리스를 닦고 마이크로프로세서에 새 그리스를 적용하십시오.

제거된 동일한 마이크로프로세서의 방열판을 설치하는 경우 다음 요구사항에 맞는지 확인하십시오.

- 방열판 및 마이크로프로세서의 열전도 그리스가 오염되지 않았습니다.
- 추가 열전도 그리스가 방열판 및 마이크로프로세서의 기존 열전도 그리스에 추가되지 않았습니다.

마이크로프로세서 및 방열판에서 손상되거나 오염된 열전도 그리스를 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- a. 깨끗한 작업 표면에 방열판을 두십시오.
- b. 패키지에서 청소 패드를 분리하여 완전히 펼치십시오.
- c. 방열판을 다시 사용해야 하는 경우 세척용 패드를 사용하여 맨 아래에서 열전도 그리스를 닦으십시오.

참고: 모든 열전도 그리스를 제거하도록 하십시오.

- d. 청소 패드의 깨끗한 부분을 사용하여 마이크로프로세서에서 열전도 그리스를 닦아내십시오. 그런 다음 모든 열전도 그리스가 제거되고 나면 청소 패드를 버리십시오.
- e. 새 방열판이 있으면 259 페이지의 그림 192에 표시된 대로 열전도 그리스 흡입기를 사용하여 마이크로프로세서의 상단에 X를 그리십시오.



그림 192. 2145-SV1 마이크로프로세서에 열전도 그리스 적용

8. 260 페이지의 그림 193에 표시된 대로 마이크로프로세서의 맨 위에 방열판을 맞추십시오. 새 방열판을 설치하는 경우 그리스 덮개를 제거하십시오.

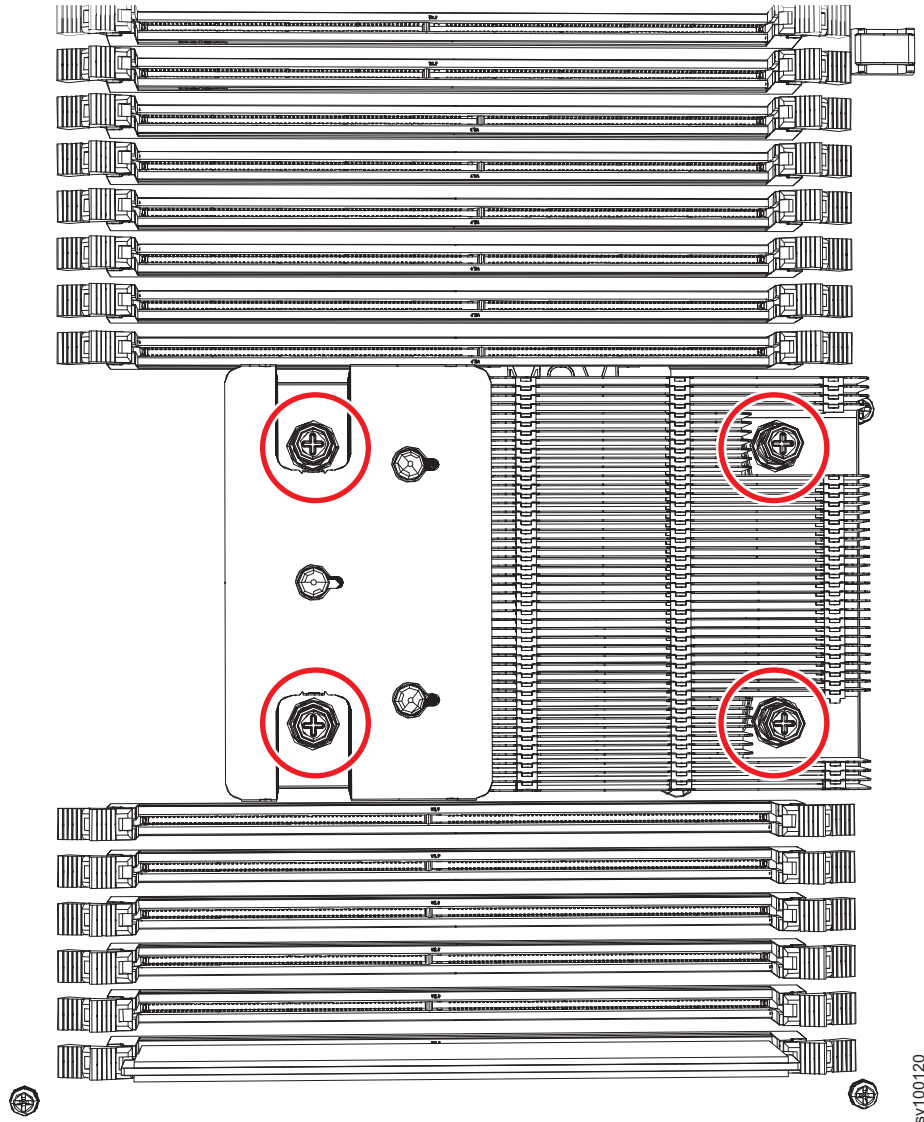


그림 193. 2145-SV1 마이크로프로세서에 방열판 설치

9. 고정 나사를 사용하여 방열판을 연결하십시오.
10. 84 페이지의 『에어 배플 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 에어 배플을 교체하십시오.
11. 197 페이지의 『PCI Express 라이저 카드 조립품 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 PCI Express 라이저 조립품을 교체하십시오.
12. 상단 덮개를 교체하십시오. 77 페이지의 『상단 덮개 교체: 2145-SV1』의 내용을 참조하십시오.
13. 랙에서 노드를 제거한 경우 47 페이지의 『랙에서 노드 교체』에 설명된 대로 랙에서 노드를 교체하십시오.
14. 전원 코드를 다시 연결하여 노드를 켜십시오.

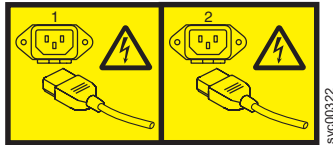
마이크로프로세서 교체: 2145-DH8

SAN Volume Controller 2145-DH8 노드에서 마이크로프로세서를 교체할 수 있습니다.

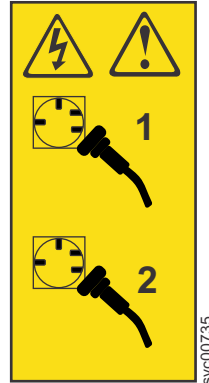
시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



이 태스크를 올바르게 수행하려면 마이크로프로세서를 교체하기 위해 알코올 묻힌 수건 하나와 열전도 그리스 흡입기 하나가 필요합니다. 해당 품목이 없는 경우, 해당 부품을 교체하기 전에 먼저 주문하십시오.

이 태스크 정보

이 프로시저는 다음 가정 하에 진행해야 합니다.

- 숙련된 IBM 서비스 기술자입니다.
- 노드에서 모든 전원을 제거했습니다.
- 랙에서 노드를 제거했습니다.
- 노드의 상단 덮개를 제거했습니다.
- 교체되는 마이크로프로세서를 제거했습니다.

경고: 마이크로프로세서에서 방열판을 제거하면 열전도 그리스의 배포도 영구 삭제되고 열전도 그리스를 교체해야 합니다.

열전도 그리스 보호 덮개(예: 플라스틱 캡 또는 테이프 라이너)가 방열판에서 제거된 경우 방열판의 맨 아래에 있는 열전도 그리스를 만지지 말고 방열판을 아래로 설정하십시오.

마이크로프로세서 및 방열판을 교체하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 마이크로프로세서 삽입 준비를 위해 소켓을 열려면 마이크로프로세서를 제거할 때와 마찬가지로 해제 레버(262 페이지의 그림 194의 **2**)를 누르고 완전히 열림 위치에서 멈출 때까지 마이크로프로세서 해제 레버를 들어 올리십시오.

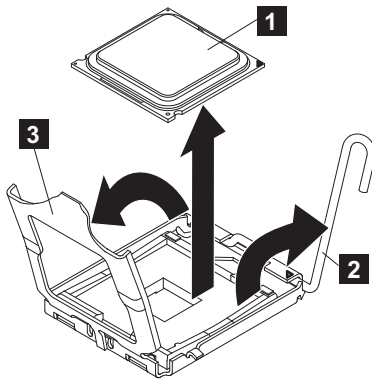


그림 194. SAN Volume Controller 2145-DH8 마이크로프로세서 브래킷 프레임 열기

- 1** 마이크로프로세서
 - 2** 마이크로프로세서 해제 레버
 - 3** 마이크로프로세서 브래킷 프레임
2. 경첩된 마이크로프로세서 브래킷 프레임을 열린 위치로 들어 올리고 마이크로프로세서 먼지 덮개, 테이프 또는 레이블을 마이크로프로세서 소켓의 표면에서 제거하십시오(있는 경우). 먼지 덮개를 안전한 장소에 저장하십시오.
경고: 정전기에 민감한 장치를 취급할 때 정전기로 인한 손상을 방지하도록 예방 조치를 수행하십시오.
 3. 새 마이크로프로세서가 들어 있는 정전기 방지 패키지를 노드의 페인트를 칠하지 않은 금속 표면에 대십시오. 그런 다음 패키지에서 마이크로프로세서를 제거하십시오.
 - a. 마이크로프로세서 연결 단자를 만지지 마십시오. 마이크로프로세서를 가장자리만 잡고 다루십시오. 마이크로프로세서 연결 단자에 묻은 오염 물질(예: 피부에서 묻은 기름)은 연결 단자와 소켓 간의 연결 장애를 일으키는 원인이 될 수 있습니다.
 - b. 마이크로프로세서를 주의해서 다루십시오. 설치하거나 제거하는 중에 마이크로프로세서를 떨어뜨리면 연결 단자를 손상시킬 수 있습니다.
 - c. 마이크로프로세서를 소켓에 눌러 넣을 때 힘을 과도하게 사용하지 마십시오.
 - d. 레버를 닫으려고 시도하기 전에 마이크로프로세서가 소켓에서 방향이 지정되고 정렬되며 위치가 지정되는지 확인하십시오.
 - e. 플라스틱 보호 덮개가 마이크로프로세서의 맨 아래에 있으면 263 페이지의 그림 195에 표시된 대로 조심스럽게 제거하십시오.

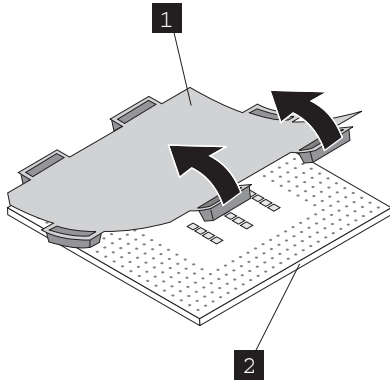


그림 195. 마이크로프로세서에서 플라스틱 보호 덮개 제거

1 보호 덮개

2 마이크로프로세서

- f. 새 마이크로프로세서와 함께 제공되는 마이크로프로세서 설치 도구를 찾으십시오.
- g. 열린 위치에 있도록 설치 도구의 핸들을 시계 반대방향으로 돌리십시오.
- h. 마이크로프로세서 설치 도구의 삼각형 맞추기 표시(264 페이지의 그림 196의 **4**)를 마이크로프로세서의 삼각형 맞추기 표시에 맞춥니다. 그런 다음 도구가 설치 도구의 맨 아래에서 올바르게 마이크로프로세서를 잡을 수 있도록 도구의 밑면에 마이크로프로세서를 두십시오.

마이크로프로세서를 소켓과 맞추려면, 마이크로프로세서 소켓의 삼각형 맞추기 단면 및 마이크로프로세서의 삼각형 맞추기 표시(265 페이지의 그림 197의 **4**)를 사용하십시오. 홈(notch)의 위치도 사용하여 마이크로프로세서를 정렬하십시오.

- i. 설치 도구의 핸들을 시계 방향으로 돌려서 도구에서 마이크로프로세서를 고정시키십시오.

참고: 마이크로프로세서 설치 도구 핸들을 돌려 마이크로프로세서를 들어 올리거나 해제하십시오.

- j. 마이크로프로세서 소켓에서 마이크로프로세서 설치 도구를 주의하여 맞추십시오. 마이크로프로세서 도구의 핸들을 시계 반대 방향으로 돌려서 소켓에 마이크로프로세서를 삽입하십시오.

경고: 마이크로프로세서는 소켓에서 단방향으로만 맞습니다. 소켓에서 핀이 손상되지 않도록 하려면 소켓에서 마이크로프로세서를 바로 아래 두어야 합니다. 소켓의 핀이 취약합니다. 핀이 손상되면 시스템 보드를 교체해야 합니다.

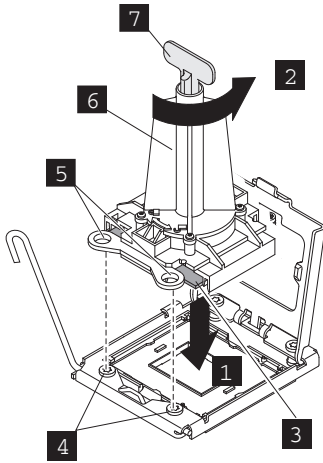


그림 196. 소켓에 마이크로프로세서 삽입

- 1** 마이크로프로세서를 고정하기 위한 아래쪽으로는 움직임
- 2** 소켓에 마이크로프로세서를 삽입하기 위한 돌리기 움직임
- 3** 마이크로프로세서
- 4** 나사
- 5** 정렬 구멍
- 6** 설치 도구
- 7** 핸들

k. 마이크로프로세서 브래킷 프레임을 닫으십시오.

1. 닫힌 위치에 마이크로프로세서 해제 레버를 닫아서 소켓에서 마이크로프로세서를 고정하십시오.
4. 맞추기 이후 소켓에 마이크로프로세서를 두십시오. 마이크로프로세서 브래킷 프레임을 닫으십시오(**3**).

팁: 마이크로프로세서를 강제로 다루지 마십시오. 마이크로프로세서는 소켓에서 단방향으로만 맞습니다.

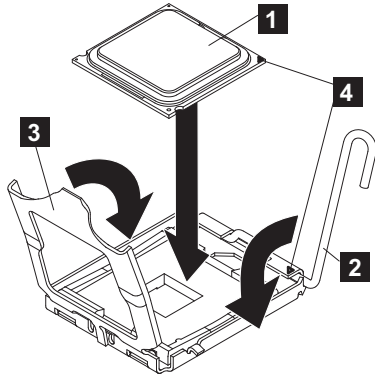


그림 197. SAN Volume Controller 2145-DH8 마이크로프로세서 브래킷 프레임 닫기

- 1** 마이크로프로세서
- 2** 마이크로프로세서 해제 레버
- 3** 마이크로프로세서 브래킷 프레임

5. 닫힘 위치로 마이크로프로세서 해제 레버(**2**)를 조심스럽게 닫아서 소켓에 마이크로프로세서를 고정하십시오.
6. 방열판에서 그리스를 닦고 마이크로프로세서에 새 그리스를 적용하십시오.

제거된 동일한 마이크로프로세서의 방열판을 설치하는 경우 다음 요구사항에 맞는지 확인하십시오.

- 방열판 및 마이크로프로세서의 열전도 그리스가 오염되지 않았습니다.
- 추가 열전도 그리스가 방열판 및 마이크로프로세서의 기존 열전도 그리스에 추가되지 않았습니다.

마이크로프로세서 및 방열판에서 손상되거나 오염된 열전도 그리스를 교체하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- a. 깨끗한 작업 표면에 방열판을 두십시오.
- b. 패키지에서 청소 패드를 분리하여 완전히 펼치십시오.
- c. 세척용 패드를 사용하여 방열판의 맨 아래에서 열전도 그리스를 닦으십시오.

참고: 모든 열전도 그리스를 제거하도록 하십시오.

- d. 청소 패드의 깨끗한 부분을 사용하여 마이크로프로세서에서 열전도 그리스를 닦아내십시오. 그런 다음 모든 열전도 그리스가 제거되고 나면 청소 패드를 버리십시오.
- e. 266 페이지의 그림 198에 표시된 대로 열전도 그리스 주입기를 사용하여 마이크로프로세서의 상단에 0.02mL씩 9개의 점을 일정한 간격으로 찍으십시오. 가장 바깥 쪽의 방울이 마이크로프로세서 모서리의 대략 5mm 내에 있어야 윤활유의 분배를 균등하게 할 수 있습니다.

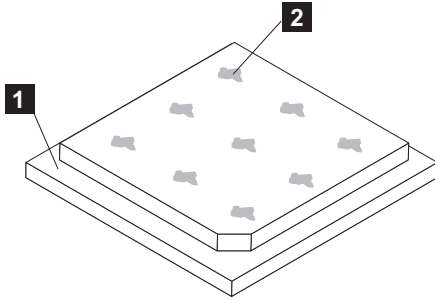


그림 198. SAN Volume Controller 2145-DH8 마이크로프로세서에 열전도 그리스 적용

- 1** 마이크로프로세서
- 2** 열전도 그리스의 0.02mL

참고: 적절히 적용되는 경우, 완료했으면 그리스의 절반 정도가 흡입기에 남습니다.

7. 그림 199에 표시된 대로 마이크로프로세서의 맨 위에 방열판을 맞추십시오.

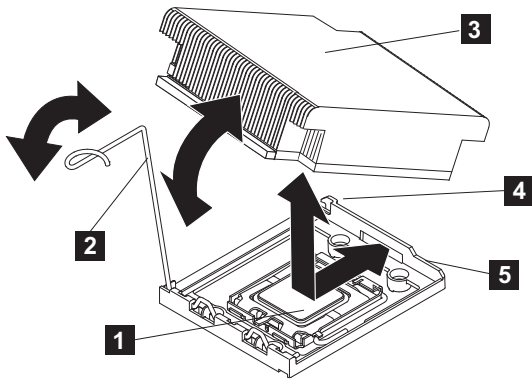


그림 199. SAN Volume Controller 2145-DH8 마이크로프로세서에 방열판 설치

- 1** 마이크로프로세서
- 2** 방열판 해제 레버
- 3** 방열판
- 4** 잠금 탭
- 5** 고정 장치 브래킷

8. 고정 장치 브래킷(**5**)의 입구에 방열판의 뒷면 플랜지를 낮추고 고정될 때까지 방열판의 앞면에서 세게 아래로 누르십시오.
9. 방열 레버(**2**)를 닫힘 위치로 돌리고 잠금 탭(**4**) 아래에 레버를 걸어 잠급니다.
10. 맨 위 덮개를 제 위치에 놓으십시오. 76 페이지의 『덮개 교체』의 내용을 참조하십시오.
11. 랙에서 노드를 제거한 경우 47 페이지의 『랙에서 노드 교체』에 설명된 대로 랙에서 노드를 교체하십시오.

12. 파이버 채널 또는 이더넷 케이블을 제거한 경우, 각 케이블에 있는 레이블을 사용하여 제거한 포트를 식별하십시오.
13. 슬라이드 레일에서 잠금 레버(그림 200의 **1**)를 들어 올리고 딱 들어 맞을 때까지 서버 **2**를 랙으로 밀어 넣으십시오.

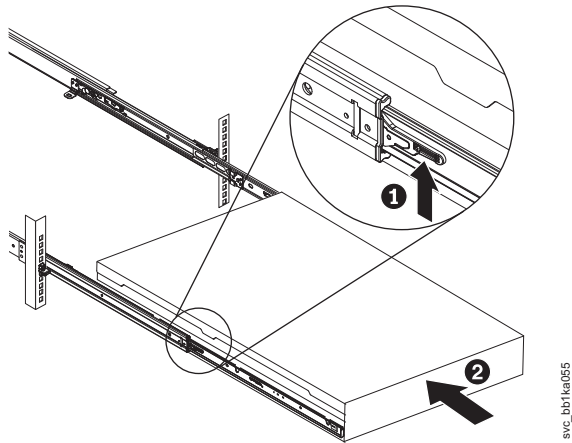


그림 200. 랙의 SAN Volume Controller 2145-DH8 슬라이드 레일 잠금 레버 올리기

14. 노드를 켜십시오.

시스템 보드 제거

새 필드 교체 유닛(FRU)으로 교체하도록 지시사항이 표시되면 노드에서 시스템 또는 메인모드를 제거해야 합니다.

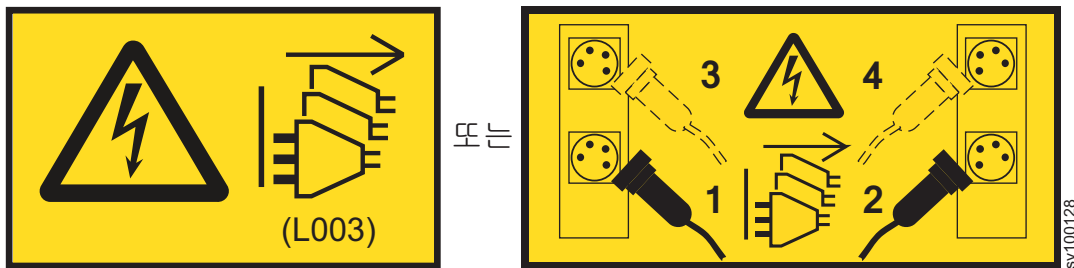
메인보드 제거: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 메인보드를 제거해야 할 수 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



프로시저

메인보드를 제거하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 안전 정보를 모두 읽으십시오.
2. 노드의 전원을 끄기 전에 호스트에서 볼륨의 데이터에 대한 액세스가 유실되지 않는지 확인하십시오. *IBM SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서의 MAP 5350을 참조하십시오.
3. 전원 코드의 연결을 모두 끊으십시오.
4. 격납장치의 뒷면에서 모든 SAS 코드의 연결을 끊으십시오.
5. 노드 뒷면에서 전원 공급 장치를 당겨 노드에서 분리하십시오. 177 페이지의 『전원 공급 장치 제거: 2145-SV1』에서 설명하는 프로시저를 따르십시오.
6. 73 페이지의 『상단 덮개 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 상단 덮개를 제거하십시오.
7. 286 페이지의 『TPM(Trusted Platform Module) 제거 및 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 TPM(Trusted Platform Module)을 제거하십시오.
8. 192 페이지의 『PCI Express 라이저 카드 조립품 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 모든 PCI 라이저 카드 조립품을 제거하십시오.
9. 79 페이지의 『에어 배플 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 에어 배플을 제거하십시오.
10. 289 페이지의 『이더넷 예지 보드 제거 및 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 이더넷 예지 보드를 제거하십시오.
11. 100 페이지의 『메모리 모듈 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 메모리 모듈을 제거하십시오. 그런 다음 재설치에 사용하도록 정전기 방지 표면에 따로 두십시오.

참고: 동일한 커넥터에 다시 설치할 수 있도록 DIMM을 제거할 때 각 DIMM의 위치를 기록해 두십시오.

12. 249 페이지의 『마이크로프로세서 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 모든 방열판과 마이크로프로세서를 제거하십시오. 재설치에 사용하도록 정전기 방지 표면에 따로 두십시오.

참고: 열전도 그리스가 다른 구성요소에 닿지 않도록 하십시오. 다른 구성요소의 표면과 접촉하면 열전도 그리스와 마이크로프로세서 소켓에 문제가 발생할 수 있습니다.

13. 164 페이지의 『CMOS 배터리 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 CMOS 배터리를 제거하십시오.
14. 메인보드에서 모든 케이블의 연결을 끊으십시오. 각 케이블에 레이블을 지정한 다음, 새로운 메인 보드를 설치할 때 체크리스트로 사용할 수 있도록 연결을 끊을 때 각 케이블의 목록을 작성하십시오. 그림 201에서는 SATA 드라이브 백플레인과 커넥터의 위치를 보여줍니다.

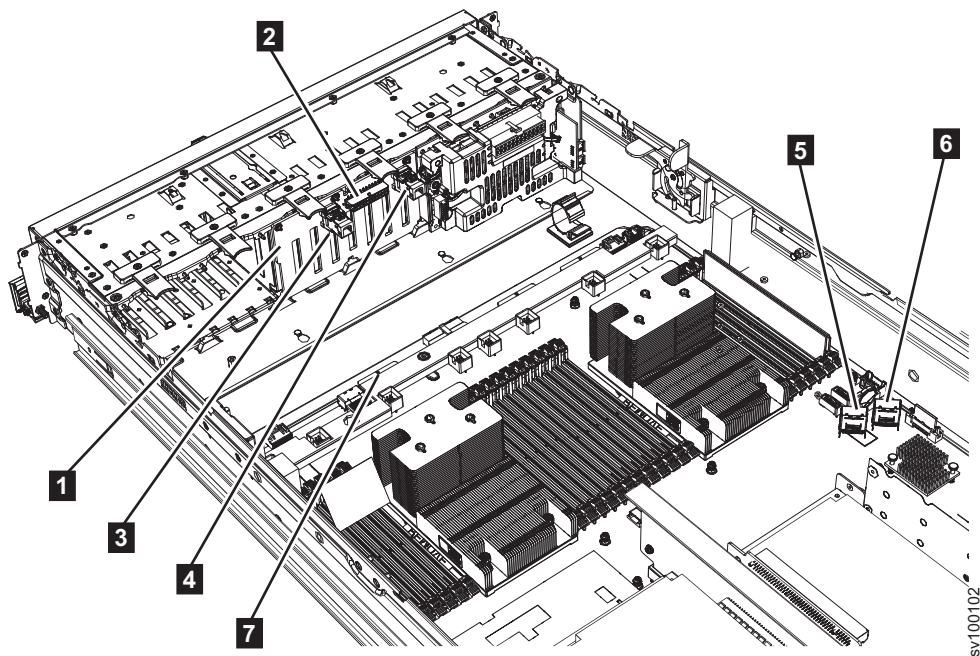


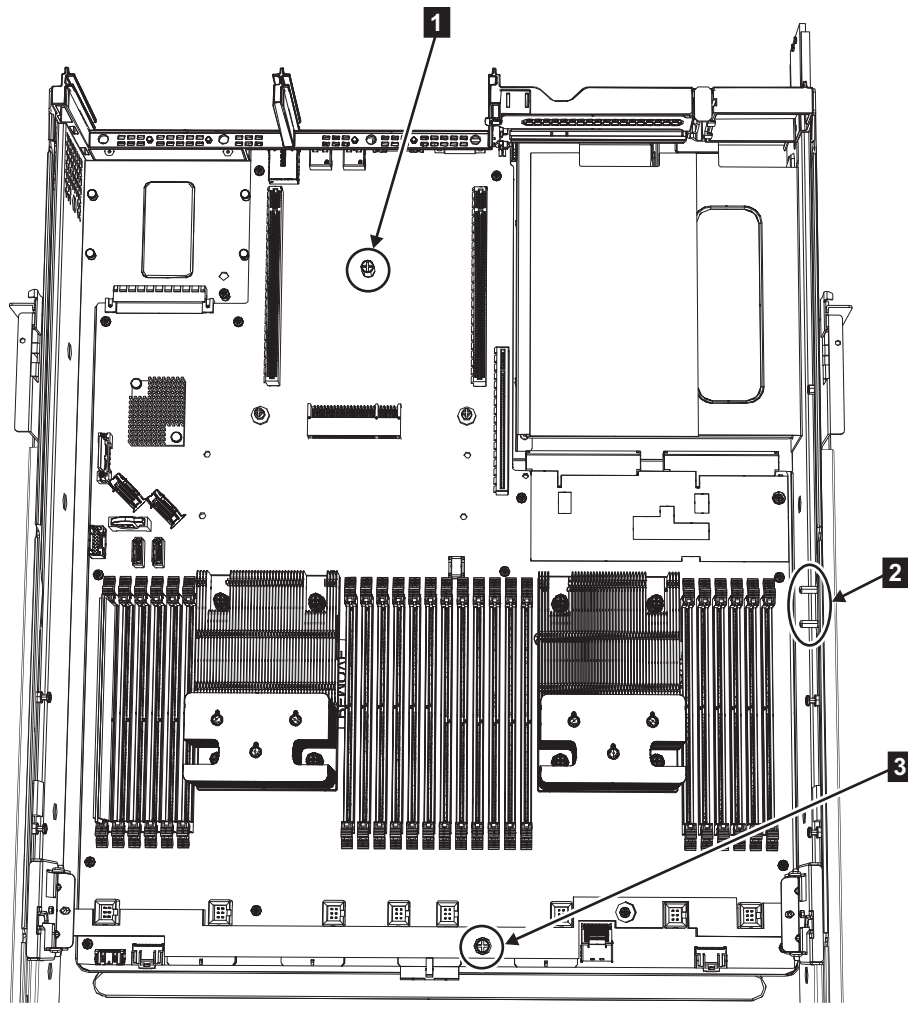
그림 201. 2145-SV1 SATA 드라이브 백플레인 및 커넥터

- 1** SATA 드라이브 백플레인
- 2** SATA 드라이브 백플레인의 SATA 드라이브 백플레인 전원 케이블 커넥터
- 3** SATA 드라이브 백플레인 SATA 케이블 커넥터 2
- 4** SATA 드라이브 백플레인 SATA 케이블 커넥터 1
- 5** 메인보드의 SATA 케이블 커넥터 2
- 6** 메인보드의 SATA 케이블 커넥터 1
- 7** 메인보드의 SATA 드라이브 백플레인 전원 케이블 커넥터

참고: 메인보드 FRU는 비용이 감소되었으며 사용하지 않는 커넥터는 제거되었습니다. SATA 백플레인을 메인보드에 연결하려면 하나의 SATA 케이블만 필요합니다. 이전에는 시스템에 필요하지 않은 5번째와 6번째 부트 드라이브에 사용하도록 두 번째 SATA 케이블이 제공되었습니다.

경고: 메인보드에서 모든 케이블의 연결을 끊을 때 케이블 모든 잠금, 해제 탭 또는 모든 걸쇠를 분리하십시오. 케이블을 제거하기 전에 해제하지 못하면 메인보드의 케이블 소켓이 손상됩니다. 메인보드의 케이블 소켓은 파손되기 쉽습니다. 케이블 소켓이 손상되면 메인보드를 교체해야 합니다.

15. 240 페이지의 『팬 브래킷 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 팬 케이스를 제거하십시오.
16. 메인보드에서 두 개의 나사(그림 202의 **1** 및 **3**)를 푸십시오.



- 1** 연결 나사 1
- 2** 상단 덮개의 지지 못
- 3** 연결 나사 2

그림 202. 2145-SV1 메인보드에서 연결 나사 찾기

17. 메인보드를 조심해서 앞으로 약간 밀어 푸십시오. 그런 다음 271 페이지의 그림 203에 표시된 대로 메인보드를 약간 비스듬히 올리십시오.

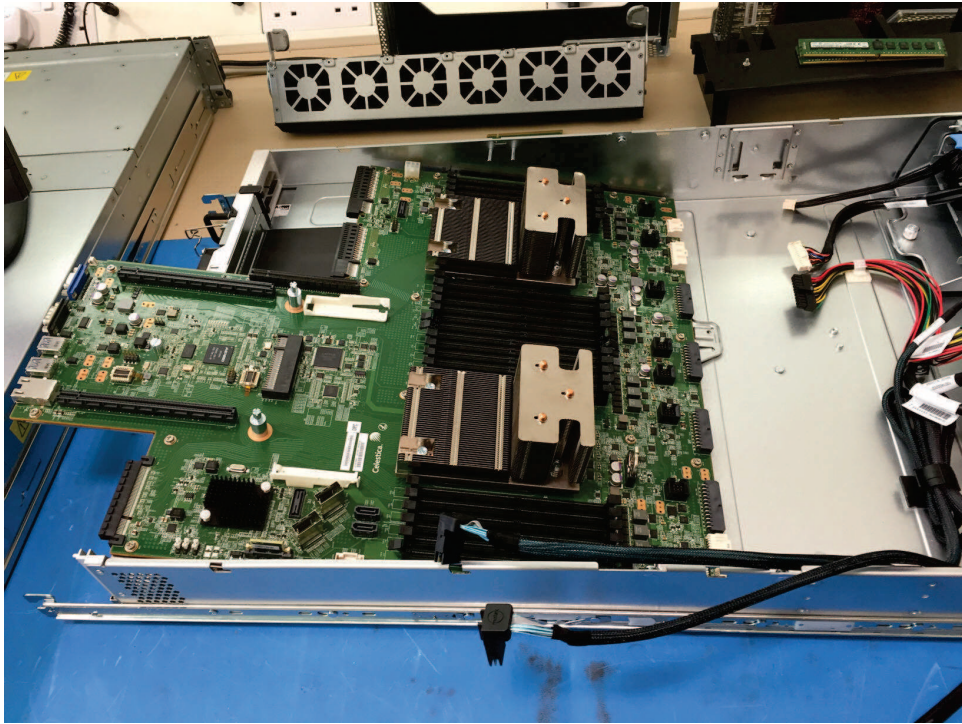


그림 203. 2145-SV1 메인보드 제거

경고: 이전 그림에서는 4개의 케이블을 표시합니다. 269 페이지의 14 단계에 설명된 대로 각 케이블의 레이블을 지정한 다음, 새 시스템 보드에 케이블을 올바르게 다시 연결할 수 있도록 해당 커넥터 목록을 작성하십시오. 케이블을 잘못 다시 연결하면 시스템이 시작될 때 문제점이 발생할 수 있습니다.

18. 새시의 뒷면에서 메인보드를 미십시오. 상단 덮개를 고정하는 두 개의 못을 피하도록 주의하십시오(270 페이지의 그림 202의 **2**).
19. 메인보드를 반환하라는 지시를 받는 경우 모든 포장 지시사항을 따르십시오. 사용자에게 제공된 배송용 패키징 자료를 사용하십시오.

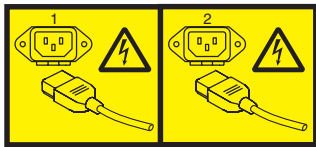
시스템 보드 제거: 2145-DH8

2145-DH8 노드에서 시스템 보드를 제거해야 할 수도 있습니다.

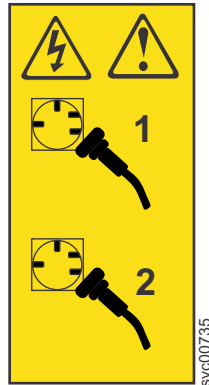
시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



프로시저

시스템 보드를 설치하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 안전 정보를 읽으십시오.
2. 노드와 연결된 모든 장치를 끄십시오.
3. 주변 장치를 끄고 모든 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
4. 노드에서 분리할 수 있도록 노드의 뒷면에서 전원 공급 장치를 당겨 빼십시오.
5. 덮개를 제거하십시오.
6. PCI 라이저 카드 조립품과 어댑터를 모두 제거하십시오.
7. 에어 배플을 제거하십시오.
8. ServeRAID SAS/SATA 제어를 제거하십시오.
9. 듀얼 포트 네트워크 어댑터를 제거하십시오.
10. 재설치에 사용하도록 메모리 모듈을 제거한 후 해당 모듈을 정전기 방지 평면에 놓으십시오.

참고: 동일한 커넥터에 다시 설치할 수 있도록 DIMM을 제거할 때 각 DIMM의 위치를 기록해 두십시오.

11. (훈련된 기술자만 해당) 재설치에 사용하도록 모든 방열판과 마이크로프로세서를 제거한 다음 정전기 방지 표면에 따로 두십시오.

참고:

- 새 시스템 보드의 마이크로프로세서 소켓에서 소켓 덮개를 제거하고 제거할 시스템 보드의 마이크로프로세서 소켓에 놓으십시오.

- 열전도 그리스가 다른 구성요소에 닿지 않도록 하고 재설치용으로 각 방열판이 마이크로프로세서와 쌍을 이루도록 하십시오. 다른 구성요소의 표면과 접촉하면 열전도 그리스와 마이크로프로세서 소켓에 문제가 발생할 수 있습니다. 마이크로프로세서와 원래 방열판이 서로 일치하지 않으면 새 방열판을 설치해야 합니다.

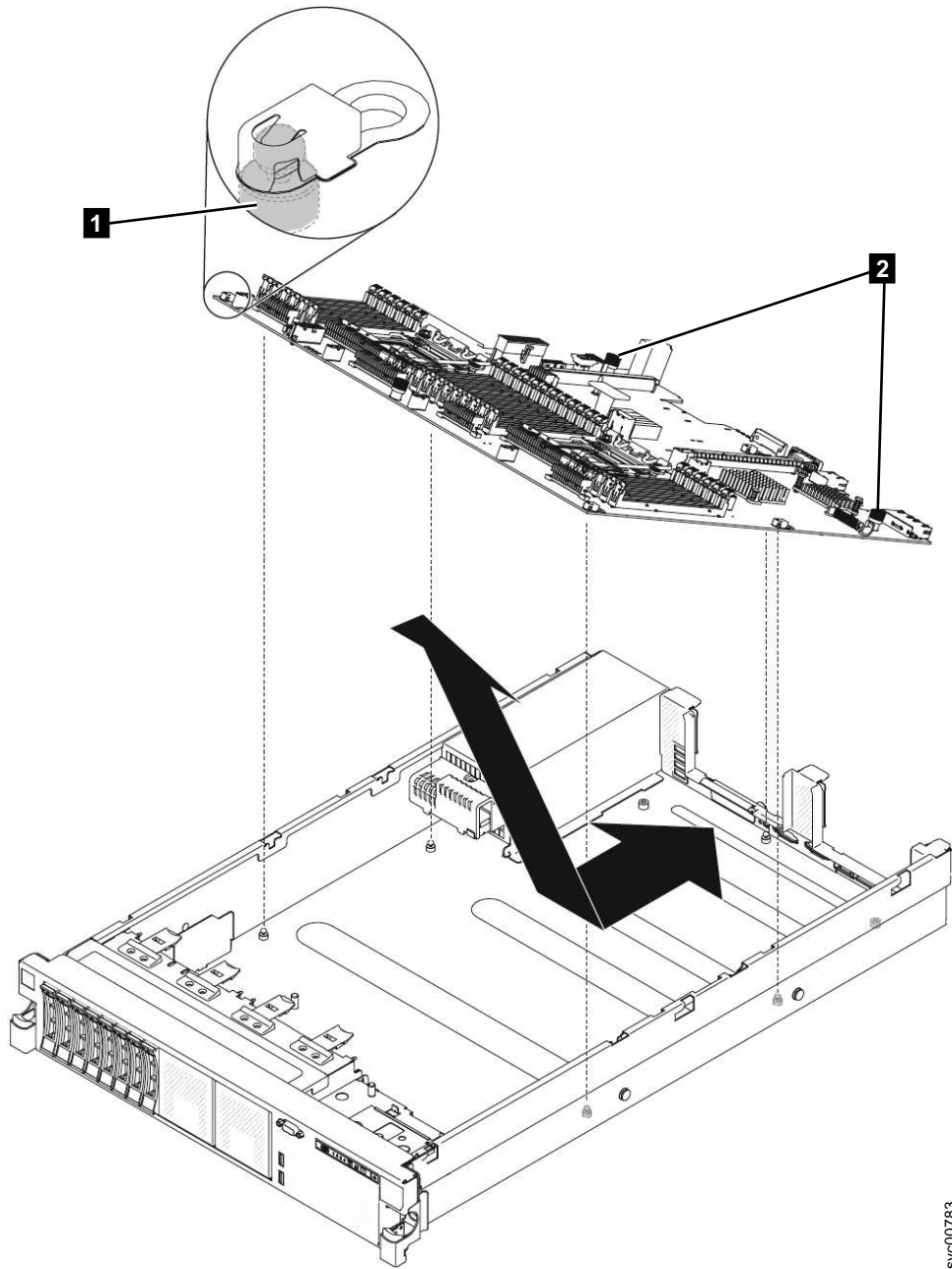
12. 시스템 배터리를 제거하십시오.

13. 시스템 보드에서 모든 케이블의 연결을 끊으십시오. 각 케이블의 연결을 끊을 때 목록을 작성하십시오. 그러면 새 시스템 보드를 설치할 때 이 목록을 체크리스트로 사용할 수 있습니다.

경고: 시스템 보드에서 모든 케이블의 연결을 끊을 때 케이블 모든 잠금, 해제 탭 또는 모든 걸쇠를 분리하십시오. 케이블을 제거하기 전에 해제하지 못하면 시스템 보드의 케이블 소켓이 손상됩니다. 시스템 보드의 케이블 소켓은 파손되기 쉽습니다. 케이블 소켓이 손상되면 시스템 보드를 교체해야 합니다.

14. 핫스왑 팬을 제거하십시오.

15. 274 페이지의 그림 204에 표시된 대로 시스템 보드의 양쪽에서 핀과 손잡이나사를 당겨 올리십시오.



svc00783

그림 204. SAN Volume Controller 2145-DH8 시스템 보드

1 핀

2 손잡이나사

16. 새 시스템 보드의 마이크로프로세서 소켓에서 소켓 덮개를 제거하고 제거할 이전 시스템 보드의 마이크로프로세서 소켓에 놓으십시오.
17. 시스템 보드를 반납하도록 지시된 경우 모든 패키징 지시사항에 따르고 제공된 배송용 패키징 재료를 사용하십시오.

경고: 시스템 보드로 돌아가기 전에 시스템 보드에 마이크로프로세서 소켓의 소켓 덮개를 두십시오.

시스템 보드 교체

새로운 시스템 보드 필드 교체 유닛(FRU)으로 교체할 시스템 보드의 모든 구성요소를 다시 사용할 수 있습니다.

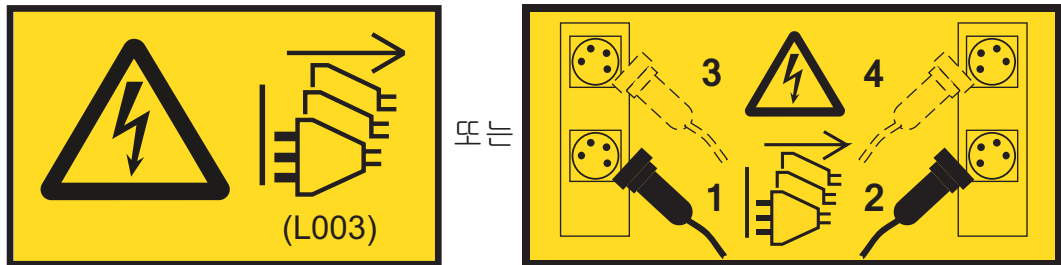
메인보드 교체: 2145-SV1

2145-SV1 노드에서 메인보드를 교체할 수 있습니다. 메인보드를 제거할 때 제거된 모든 구성요소는 새 메인보드를 설치하는 동안 다시 사용됩니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



머신 일련 번호 또는 노드 일련 번호는 2145-SV1 노드 앞면의 MT-M S/N 레이블에 있습니다. 이 번호는 노드가 제조될 때 메인보드 및 각 부트 드라이브에도 기록되었습니다. 시스템 소프트웨어가 시작되면 메인보드에서 노드 일련 번호를 읽고 일련 번호를 이 노드의 패널 ID로 사용합니다. 패널 ID는 서비스 지원 GUI, 관리 GUI 및 여러 명령행 인터페이스(CLI) 명령의 출력에 있습니다.

메인보드를 FRU 부품으로 교체하는 경우 머신 일련 번호가 0000000입니다. 2145-SV1 노드의 **panel_id**는 0000000입니다. 이 값은 각 부트 드라이브에 저장된 노드 일련 번호와 일치하지 않으므로 노드 오류 545가 발생합니다. 각 부트 드라이브의 노드 일련 번호 사본이 일치하지 않을 경우 노드 오류는 543입니다. 다음 프로시저를 사용하여 이 노드 오류를 수정하십시오.

다음 항목이 사용 가능한지 확인하십시오.

- VGA 모니터와 USB 키보드.
- 랙 바깥에서 켤 수 있도록 노드의 전원 케이블이 필요합니다.
- 기술자 포트에 직접 연결할 수 있으며 서비스 지원 GUI에 대한 액세스를 제공하는 이더넷 포트와 웹 브라우저가 있는 컴퓨터. CLI(PuTTY)에 액세스하려면 SSH 가능 소프트웨어가 필요합니다.
- 마이크로프로세서를 교체하려면 알코올 묻힌 수건 및 열전도 그리스가 필요합니다. 메인보드를 교체할 때는 마이크로프로세서를 제거해야 합니다.

참고:

- 노드에서 구성요소를 다시 조립하는 경우 초과 압력에 노출되지 않도록 모든 케이블의 경로를 주의하여 지정해야 합니다.
- SATA 드라이브 백플레인과 시스템 보드는 『비용이 절감』 되었으며 사용하지 않은 커넥터는 제거되었습니다. 백플레인을 시스템 보드에 연결하려면 하나의 SATA 케이블만 필요합니다. 이전에는 시스템에 필요하지 않은 5번째와 6번째 부트 드라이브에 사용하도록 두 번째 SATA 케이블이 제공되었습니다.

시스템 보드의 『비용 절감』 버전이 2145-SV1 시스템에 설치된 경우 SATA 드라이브 백플레인을 교체하고 나면 백플레인에 노란색 LED가 깜박일 수 있습니다. 그러나 시스템 보드는 계속 제대로 작동합니다. LED가 깜박이지 않게 하려면 편리한 때에 최신 버전의 FRU로 백플레인을 교체할 수 있습니다.

이 태스크 정보

이 서비스 조치는 다음 조건이 충족되었다고 가정합니다.

- 노드가 꺼졌습니다.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 37 페이지의 『랙에서 노드 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 랙에서 노드를 제거했습니다.
- 73 페이지의 『상단 덮개 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 뒷면의 상단 덮개를 제거했습니다.
- 286 페이지의 『TPM(Trusted Platform Module) 제거 및 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 TPM(Trusted Platform Module)을 제거했습니다.
- 192 페이지의 『PCI Express 라이저 카드 조립품 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 PCI Express 라이저 카드 조립품을 제거했습니다.
- 79 페이지의 『에어 배플 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 에어 배플을 제거했습니다.
- 129 페이지의 『배터리 백플레인 및 케이블 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 배터리 백플레인과 연결된 케이블을 제거했습니다.
- 267 페이지의 『메인보드 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 메인보드를 제거했습니다.
- 새로운 메인보드는 FRU 재고에서 가져옵니다. 다른 2145-SV1 노드에서 가져오지 않아야 합니다.

메인보드를 설치하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 277 페이지의 그림 205에 표시된 바와 같이 메인보드를 비스듬히 맞추십시오.

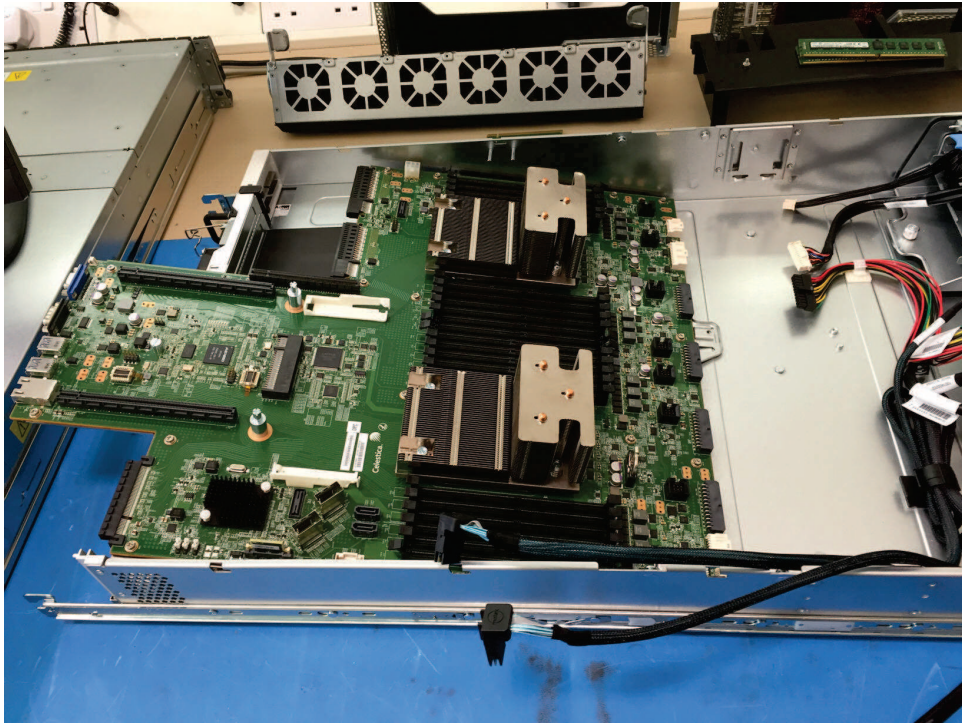
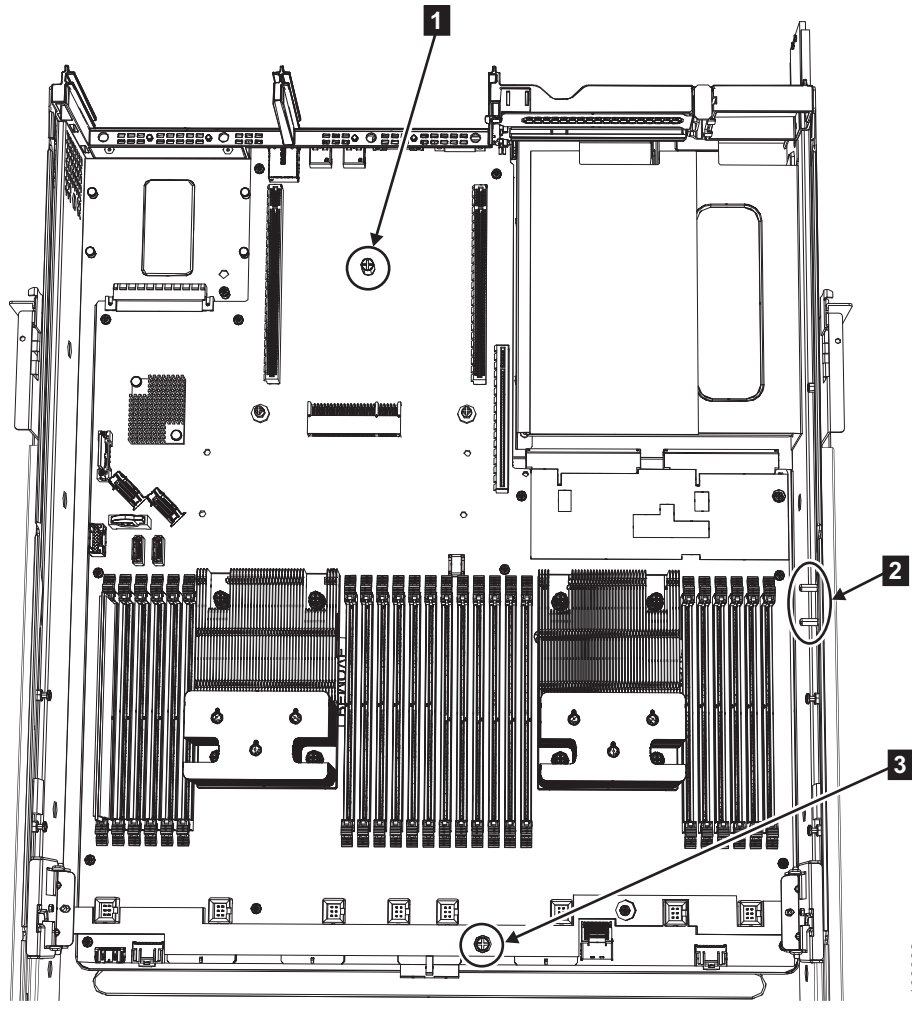


그림 205. 2145-SV1 메인보드 교체

2. 메인보드가 평평하게 될 때까지 조심스럽게 미십시오. 못을 피하도록 주의하십시오(278 페이지의 그림 206에 표시된 **2**). 서버의 뒷면 쪽으로 메인보드를 다시 미십시오. 뒷면 커넥터가 새시 뒷면을 통해 밖으로 나오는지 확인하십시오.
3. 연결을 끊은 메인보드 케이블을 다시 연결하십시오.
4. 두 개의 나사(278 페이지의 그림 206의 **1** 및 **3**)를 사용하여 메인보드를 다시 연결하십시오.



- 1** 연결 나사 1
- 2** 뒷면 덮개의 지지 못
- 3** 연결 나사 2

그림 206. 2145-SV1 노드에서 메인보드 다시 연결

5. 255 페이지의 『마이크로프로세서 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 마이크로프로세서 및 방열판을 다시 설치하십시오.
6. 105 페이지의 『메모리 모듈 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 DIMM을 다시 설치하십시오.
7. 244 페이지의 『팬 브래킷 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 팬 케이지를 다시 설치하십시오.
8. 84 페이지의 『에어 배플 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 에어 배플을 다시 설치하십시오.
9. 182 페이지의 『전원 공급 장치 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 전원 공급 장치를 다시 설치하십시오.
10. 286 페이지의 『TPM(Trusted Platform Module) 제거 및 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 TPM을 다시 설치하십시오.

11. 197 페이지의 『PCI Express 라이저 카드 조립품 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 PCI Express 라이저 카드 조립품을 교체하십시오.
12. 모든 케이블, 어댑터 및 기타 구성요소가 올바르게 설치되고 놓여졌는지 확인하고 노드 내부에서 느슨한 상태의 도구나 부품이 없는지 확인하십시오. 모든 내부 케이블이 올바르게 경로 지정되었는지 확인하십시오. 파이버 채널 및 이더넷 케이블 연결을 끊은 경우 각 케이블이 제거된 포트와 동일한 포트에 다시 연결되었는지 확인하십시오.
13. 77 페이지의 『상단 덮개 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 상단 덮개를 교체하십시오.
14. 랙에서 노드를 제거한 경우 50 페이지의 『랙에서 노드 교체: 2145-SV1』에 표시된 대로 랙의 노드를 교체하십시오.
15. 파이버 채널, SAS 또는 이더넷 케이블을 제거한 경우 각 케이블에 둔 레이블을 사용하여 케이블이 제거된 포트에 케이블을 연결하십시오.
16. 전원 코드를 교체하십시오. 코드를 다시 연결하면 노드에 전원이 공급됩니다.
17. 추가 조치를 수행하기 전에 노드 상태 LED가 안정된 상태를 유지하도록 최소 5분 동안 기다리십시오.

이 프로시저를 완료하는 데 최대 2시간이 걸릴 수 있습니다.

참고:

- 노드 상태, 노드 결함 및 배터리 상태 LED가 5분 넘게 꺼진 상태로 있으면 모니터와 USB 키 보드를 연결하여 기본 부트 순서를 변경하십시오.
- 수리에 성공하면 노드 결함 LED에 불이 켜지고 노드 오류 545가 서비스 지원 GUI에 표시됩니다.
 - 노드 오류 545는 **panel_id**에 사용한 메인보드의 노드 일련 번호가 두 개의 부트 드라이브 각각에 있는 노드 일련 번호와 일치하지 않음을 의미합니다.
 - 서비스 지원 GUI 또는 **sainfo lsbootdrive** CLI 명령을 사용하여 다음을 확인하십시오.
 - 메인보드의 노드 일련 번호는 **panel_id**에 표시된 0000000(0이 7개)입니다.
 - 각 부트 드라이브 슬롯의 노드 일련 번호가 이 노드의 앞면에 있는 MT-M S/N 레이블의 번호와 같습니다.
 - 앞의 두 조건을 만족하는 경우에는 서비스 지원 GUI 또는 다음 CLI 명령을 사용하여 메인보드의 노드 일련 번호를 변경하십시오.


```
satask chvdpd -type 2145-SV1 -serial <the S/N value on the MT-M S/N label>
```
 - 노드가 다시 부팅됩니다.
 - 노드 오류가 없는 경우에는 노드가 시작되며, 이 노드가 시스템에 이전에 있었던 경우에는 시스템과 다시 결합합니다. 노드가 시스템에 다시 결합되면 노드 상태 LED가 켜집니다.
- 노드 오류 543이 표시되면 다음 항목을 확인하십시오.

- 메인보드의 머신 일련 번호가 0000000인 경우 노드 오류 543은 각 부트 드라이브의 노드 일련 번호 사본이 일치하지 않음을 의미합니다. 노드 일련 번호가 누락되어 부트 드라이브에서 해당 번호를 읽을 수 없으면 이 오류가 발생할 수 있습니다.
- 서비스 지원 GUI 또는 **sainfo lsbootdrive** CLI 명령을 사용하여 각 부트 드라이브 슬롯의 상태를 확인하십시오.

예를 들어, **sainfo lsbootdrive**의 출력이 다음과 같은 경우,

- 메인보드의 노드 번호가 panel_ID로 표시된 0000000(0이 7개)입니다.
- 한 부트 드라이브 슬롯의 노드 일련 번호가 이 노드의 앞면에 있는 MT-M S/N 레이블의 노드 일련 번호와 같습니다.
- 다른 부트 드라이브 슬롯의 상태가 초기화되지 않음입니다.

위의 세 조건을 충족하는 경우에만 서비스 지원 GUI 또는 다음 CLI 명령을 사용하여 초기화되지 않은 부트 드라이브를 초기화하십시오.

satask rescuenode

- 노드가 다시 부팅됩니다.
 - 서비스 지원 GUI에서 이 노드에 대해 노드 오류 545를 표시합니다.
 - 노드 일련 번호를 씁니다.
- 수리가 성공했으나 노드가 종료되기 전에 해당 상태 데이터를 저장하지 못한 경우 노드는 노드 오류 578을 표시합니다. *IBM SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서에 있는 "클러스터에서 노드 삭제"의 프로시저를 따라 클러스터에서 노드를 삭제하십시오. 그런 다음 클러스터에 다시 추가하십시오. 두 개 이상의 노드가 실패하면 각 노드가 다시 원래 I/O 그룹에 추가되었는지 확인하십시오.

시스템 보드 교체: 2145-DH8

시스템 보드를 제거할 때 제거된 모든 구성요소는 새 시스템 보드를 설치하는 동안 다시 사용됩니다.

시작하기 전에

머신 일련 번호 또는 노드 일련 번호는 SAN Volume Controller 2145-DH8 앞면의 MT-M SN 레이블에 있습니다. 이 번호는 노드가 제조될 때 시스템 보드 및 각 부트 드라이브에도 기록되었습니다. 시스템 소프트웨어가 시작되면 시스템 보드에서 노드 일련 번호를 읽고 일련 번호를 이 노드의 패널 ID로 사용합니다. 패널 ID는 서비스 지원 GUI, 관리 GUI 및 여러 CLI 명령의 출력과 같은 여러 위치에 표시됩니다.

시스템 보드를 FRU 부품으로 교체하는 경우 머신 일련 번호는 0000000이며 SAN Volume Controller 2145-DH8 노드의 panel_id는 0000000입니다. 이 번호는 각 부트 드라이브에 저장된 노드 일련 번호와 일치하지 않으므로 노드 오류 545가 발생합니다. 각 부트 드라이브의 노드 일련 번호 사본이 일치하지 않을 경우 노드 오류는 543입니다. 노드 오류를 수정하는 프로시저는 아래 설명되어 있습니다.

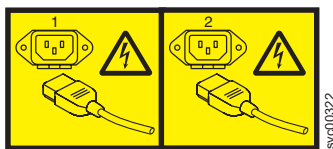
다음 항목을 사용할 수 있는지 확인하십시오.

- VGA 모니터와 USB 키보드가 필요할 수 있습니다.
- 랙 바깥에서 켤 수 있도록 노드의 전원 케이블이 필요합니다.
- 서비스 지원 GUI에 대한 액세스를 제공하기 위한, 기술자 포트에 직접 연결할 수 있으며 이더넷 포트와 웹 브라우저가 있는 컴퓨터가 필요합니다. CLI(PuTTY)에 액세스하려면 SSH 가능 소프트웨어가 필요합니다.
- 마이크로프로세서를 교체하려면 알코올 묻힌 수건 및 열전도 그리스가 필요합니다. 시스템 보드를 교체할 때는 마이크로프로세서를 제거해야 합니다.

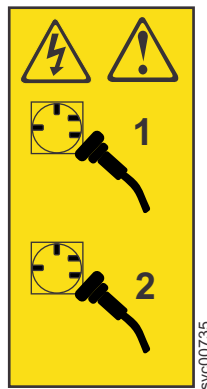
참고: 노드에서 구성요소를 다시 조립하는 경우 초과 압력에 노출되지 않도록 주의하여 모든 케이블의 경로를 지정해야 합니다.

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



또는



또는



이 태스크 정보

이 서비스 조치는 다음을 간주합니다.

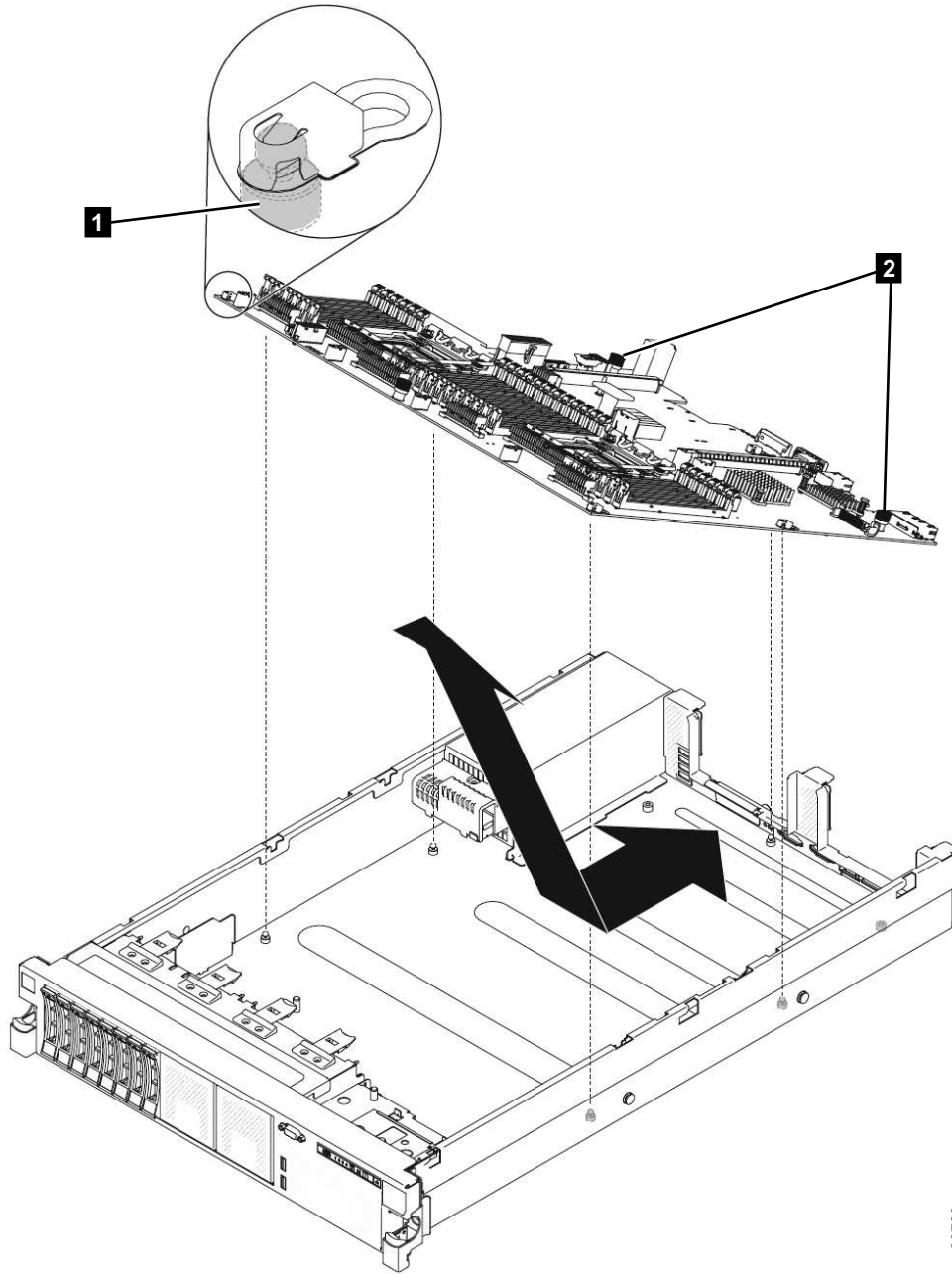
- 노드가 꺼졌습니다.
- 전원 케이블 연결이 끊어졌습니다.
- 노드가 랙에서 제거되었습니다.
- 상단 덮개가 제거되었습니다.
- 에어 배플이 제거되었습니다.
- PCI Express 라이저 카드 조립품이 제거되었습니다.
- 배터리 백플레인과 연결된 케이블이 제거되었습니다.
- 시스템 보드가 제거되었습니다.
- 새 시스템 보드는 FRU 재고에서 가져와야 하며 다른 SAN Volume Controller 2145-DH8 또는 다른 머신에서 가져와서는 안됩니다.

- 두 개의 부트 드라이브를 동시에 교체하지 마십시오. 그렇지 않으면 IBM 원격 기술 지원의 도움 없이 복구가 불가능합니다.

시스템 보드를 설치하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 283 페이지의 그림 207에 표시된 바와 같이 시스템 보드를 비스듬히 맞추십시오.
2. 시스템 보드를 돌리고 내려서 수평이 되도록 한 후 서버의 뒤쪽 방향으로 미십시오. 뒷면 커넥터가 새시 뒷면을 통해 밖으로 나오는지 확인하십시오.



svc00783

그림 207. SAN Volume Controller 2145-DH8 시스템 보드 교체

1 핀

2 손잡이나사

3. 연결을 끊은 시스템 보드 케이블을 다시 연결하십시오.
4. 걸쇠에서 딸깍 소리가 날 때까지 시스템 보드 손잡이나사를 서버의 뒤쪽 방향으로 돌리십시오.
5. 260 페이지의 『마이크로프로세서 교체: 2145-DH8』에 설명된 대로 마이크로프로세서 및 방열판을 다시 설치하십시오.
6. 108 페이지의 『메모리 모듈 교체: 2145-DH8』에 설명된 대로 DIMM을 다시 설치하십시오.

7. SAN Volume Controller 2145-DH8 팬 브래킷 교체에 설명된 대로 팬 브래킷을 다시 설치하십시오.
8. SAN Volume Controller 2145-DH8 팬 교체에 설명된 대로 핫스왑 팬을 다시 설치하십시오.
9. 에어 배플을 다시 설치하십시오.
10. 전원 공급 장치를 다시 설치하십시오.
11. PCI Express 라이저 카드 조립품을 다시 설치하십시오.
12. 모든 케이블, 어댑터 및 기타 구성요소가 올바르게 설치되고 놓여졌는지 확인하고 노드 내부에서 느슨한 상태의 도구나 부품이 없는지 확인하십시오. 모든 내부 케이블이 올바른 경로 지정되었는지 확인하십시오. 파이버 채널 및 이더넷 케이블 연결을 끊은 경우 각 케이블이 제거된 포트와 동일한 포트에 다시 연결되었는지 확인하십시오.
13. 상단 덮개를 교체하십시오. 76 페이지의 『덮개 교체』를 참조하십시오.
14. 랙에서 노드를 제거한 경우 47 페이지의 『랙에서 노드 교체』에 설명된 대로 랙에서 노드를 교체하십시오.
15. 파이버 채널, SAS 케이블 또는 이더넷 케이블을 제거한 경우 각 케이블에 둔 레이블을 사용하여 케이블이 제거된 포트에 케이블을 연결하십시오.
16. 전원 코드 및 케이블 고정 브래킷을 다시 설치하십시오.
17. 슬라이드 레일에서 잠금 레버(그림 208의 **1**)를 들어 올리고 딱 들어 맞을 때까지 서버 **2**를 랙으로 밀어 넣으십시오.

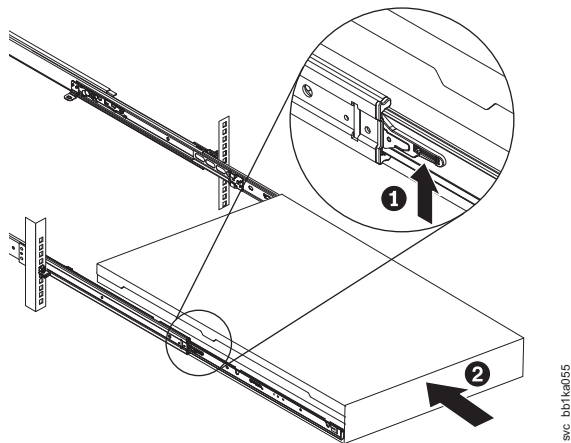


그림 208. 랙에 있는 슬라이드 레일의 SAN Volume Controller 2145-DH8 잠금 레버 올리기

18. 노드를 켜십시오. 추가 조치를 수행하기 전에 노드 상태 LED가 안정된 상태를 유지하도록 최소 5분 동안 기다리십시오.

이 프로시저를 완료하는 서비스 담당자인 경우 이 프로시저를 완료하는 데 최대 2시간이 걸릴 수 있습니다.

참고:

- 노드 상태, 노드 결합 및 배터리 상태 LED가 5분 넘게 꺼진 상태로 있으면 모니터와 USB 키 보드를 연결하여 기본 부트 순서를 변경하십시오.
- 수리에 성공하면 노드 결합 LED에 불이 켜지고 서비스 지원 GUI에 이 노드에 대해 노드 오류 545가 표시됩니다:

참고:

- 노드 오류 545는 panel_id에 사용된 시스템 보드의 노드 일련 번호가 두 부트 드라이브 각각에 있는 노드 일련 번호와 일치하지 않음을 의미합니다.
- 서비스 지원 GUI 또는 **sainfo lsbootdrive** CLI 명령을 사용하여 다음을 확인하십시오.
 - 시스템 보드의 노드 일련 번호가 panel_id로 표시된 0000000(0이 7개)입니다.
 - 각 부트 드라이브 슬롯의 노드 일련 번호가 이 노드의 앞면에 있는 MT-M SN 레이블의 노드 일련 번호와 정확히 동일합니다.
- 앞의 두 조건을 만족하는 경우에는 서비스 지원 GUI 또는 다음 CLI 명령을 사용하여 시스템 보드의 노드 일련 번호를 변경하십시오.

satask chvpd -type 2145-DH8 -serial <the SN value on the MT-M SN label>

- 노드가 다시 부팅됩니다.
- 노드 오류가 없는 경우에는 노드가 시작되며, 이 노드가 시스템에 이전에 있었던 경우에는 시스템과 다시 결합합니다. 노드가 시스템과 다시 결합하는 경우에는 노드 상태 LED가 켜집니다.
- 노드 오류 545가 아니라 노드 오류 543이 표시되면 다음을 확인하십시오.

참고:

- 시스템 보드의 머신 일련 번호가 0000000인 경우 노드 오류 543은 각 부트 드라이브의 노드 일련 번호 사본이 일치하지 않음을 의미합니다. 예를 들면, 노드 일련 번호가 누락되어 부트 드라이브에서 해당 번호를 읽을 수 없는 경우가 있습니다.
- 서비스 지원 GUI 또는 **sainfo lsbootdrive** CLI 명령을 사용하여 각 부트 드라이브 슬롯의 상태를 확인하십시오. 다음에 취할 조치를 결정하려면 부트 드라이브 문제점을 참조하십시오.
- 예를 들어, **sainfo lsbootdrive**의 출력이 다음과 같은 경우,
 - 시스템 보드의 노드 번호가 panel_id로 표시된 0000000(0이 7개)입니다.
 - 한 부트 드라이브 슬롯의 노드 일련 번호가 이 노드의 앞면에 있는 MT-M SN 레이블의 노드 일련 번호와 정확히 동일합니다.
 - 다른 부트 드라이브 슬롯의 상태가 초기화되지 않음입니다.
- 위의 세 조건을 만족하는 경우에만 서비스 지원 GUI 또는 다음 CLI 명령을 사용하여 초기화되지 않음 부트 드라이브를 초기화하십시오.

satask rescuenode

- 노드가 다시 부팅됩니다.
- 서비스 지원 GUI에서 이 노드에 대해 노드 오류 545를 표시합니다.
- 위에 기술된 대로 노드 일련 번호를 씁니다.
- 수리가 성공했으나 노드가 종료되기 전에 해당 상태 데이터를 저장하지 못한 경우 노드는 노드 오류 578을 표시합니다. 클러스터에서 노드를 삭제한 후 이를 다시 클러스터에 추가하려면 *IBM SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서의 "클러스터에서 노드 삭제"에 있는 프로시저를 수행하십시오. 두 개 이상의 노드가 실패하면 노드가 다시 원래 I/O 그룹에 추가되었는지 확인하십시오.

TPM(Trusted Platform Module) 제거 및 교체

노드에서 TPM(Trusted Platform Module)을 제거하고 교체해야 할 수도 있습니다.

이 태스크 정보

주의:

시스템에 활성 노드가 없는 상태에서 모든 TPM을 동시에 변경하면 시스템이 제대로 복구되지 않을 수 있습니다. 한 번에 하나의 노드에서만 TPM을 변경하고 다른 노드에서 TPM을 변경하기 전에 노드 상태가 활성인지 확인하십시오.

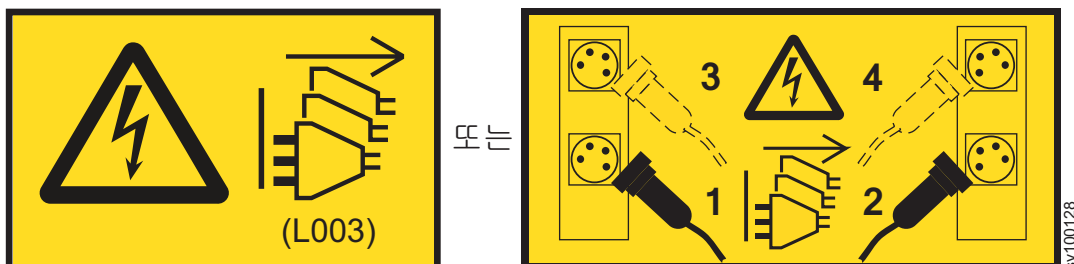
TPM(Trusted Platform Module) 제거 및 교체: 2145-SV1

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 TPM(Trusted Platform Module)을 교체해야 할 수도 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



- 부품 제거 및 교체 준비에서 안전 정보를 읽으십시오.
- 관리 GUI를 사용하여 이 노드에 종속 볼륨이 있는지 확인하거나 다음 `lsdependentvdisks` 명령을 입력하십시오.


```
lsdependentvdisks -node node_id
```

각 호스트에 전원이 꺼진 노드를 통해 볼륨에 연결되는 활성 경로가 있는지 확인하십시오.

주의:

시스템에 활성 노드가 없는 상태에서 모든 TPM을 변경하면 시스템이 제대로 복구되지 않을 수 있습니다. 한 번에 하나의 노드에서만 TPM을 변경하십시오. 그런 다음 다른 노드에서 TPM을 변경하기 전에 노드 상태가 활성인지 다시 확인하십시오.

이 태스크 정보

결함이 있는 TPM(Trusted Platform Module)을 FRU 재고에서 받은 새 TPM으로 교체하려면 이 프로시저를 사용하십시오.

프로시저

1. 노드의 전원을 끄기 전에 MAP 5350: 노드 전원 끄기의 프로시저를 따라 호스트에서 볼륨의 데이터에 대한 액세스가 유실되지 않는지 확인하십시오.

경고: 데이터에 대한 액세스 유실을 방지하려면 이 노드의 전원을 차단할 때 볼륨이 오프라인이 되지 않게 하십시오.

TPM 제거

2. 노드의 전원이 꺼지도록 노드의 각 전원 공급 장치를 전원 콘센트에서 분리하십시오.
3. 격납장치 뒷면의 모든 LED가 꺼졌는지 확인하십시오.
4. 격납장치의 뒷면에서 모든 SAS 코드의 연결을 끊으십시오.
5. 해당 슬라이드 레일의 노드를 완전히 확장된 위치로 밀어 넣으십시오.
6. 73 페이지의 『상단 덮개 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 뒷면 상단 덮개를 제거하십시오.
7. 그림 1에 표시된 대로 메인보드에서 TPM을 찾으십시오.

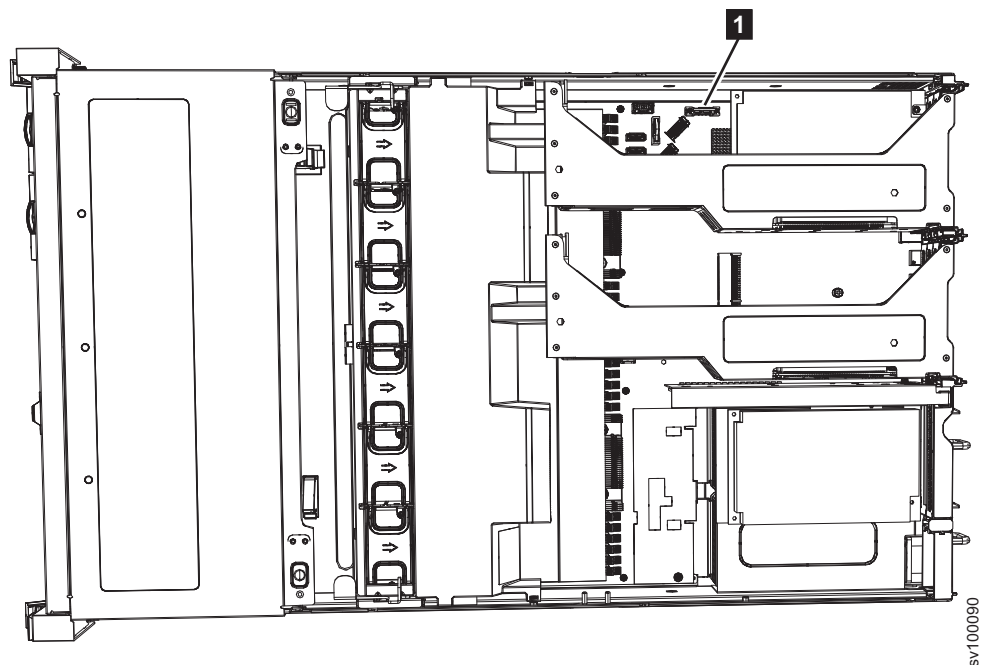


그림 209. 2145-SV1 노드의 메인보드에서 TPM 찾기

8. 289 페이지의 그림 210에 표시된 대로 TPM의 측면에 있는 잠금 클립을 눌러 빼십시오.

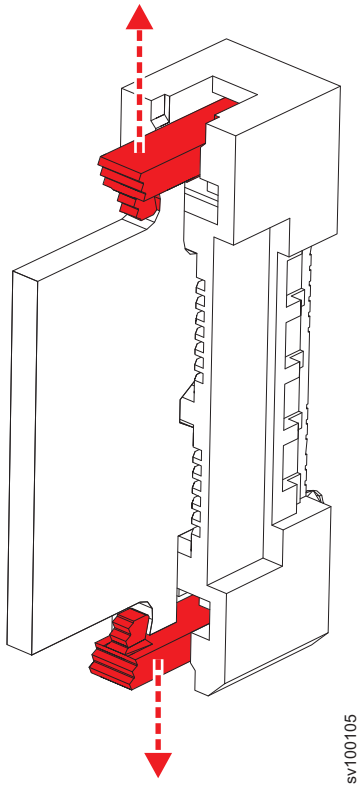


그림 210. 2145-SV1 노드의 메인보드에서 TPM 제거

9. TPM을 위로 들어 올려 슬롯에서 빼내십시오.

TPM 교체

10. 새 TPM을 삽입하십시오.
11. TPM 소켓의 양쪽에서 잠금 클립을 누르십시오.
12. 77 페이지의 『상단 덮개 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 뒷면 상단 덮개를 교체하십시오.
13. 50 페이지의 『랙에서 노드 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 노드를 랙으로 다시 미십시오.
14. 격납장치의 뒷면에 SAS 케이블을 다시 연결하십시오.
15. 전원 케이블을 다시 연결하고 각 전원 공급 장치를 전원에 다시 연결하십시오.
16. 격납장치의 뒷면에 있는 LED가 켜졌는지 확인하여 격납장치의 전원이 공급되는지 확인하십시오.

이더넷 에지 보드 제거 및 교체

노드에서 이더넷 에지 보드를 제거하고 교체해야 할 수도 있습니다.

이더넷 에지 보드에 장착되는 노드에 서비스를 적용해야 하는 경우 이 지시사항을 따르십시오.

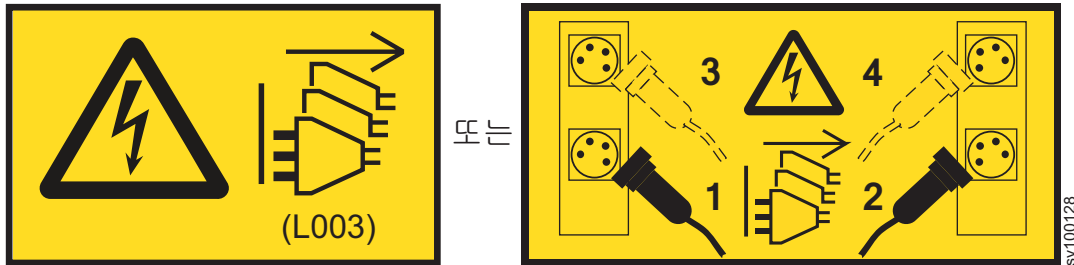
이더넷 에지 보드 제거 및 교체: 2145-SV1

2145-SV1 노드에서 이더넷 에지 보드를 제거하고 교체해야 할 수도 있습니다.

시작하기 전에

위험

여러 전원 코드. 제품에는 여러 개의 전원 코드가 설비되어 있을 수 있습니다. 위험한 모든 전압을 제거하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오. (L003)



주의:

제품의 도어 및 덮개는 숙련된 서비스 직원이 작업하는 시간을 제외하고는 닫아 두어야 합니다. 서비스 조작이 끝나면 모든 덮개는 교체해야 하며, 도어를 닫아야 합니다. (C013)

12 페이지의 『부품 제거 및 교체 준비』의 안전 정보를 읽어보십시오.

이 태스크 정보

SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 이더넷 에지 보드를 교체해야 하는 경우 이 지시사항을 사용하십시오. 이더넷 에지 보드에는 10Gbps 전기 이더넷 포트가 포함되어 있습니다.

프로시저

1. 노드의 전원을 끄기 전에 호스트에서 볼륨의 데이터에 대한 액세스가 유실되지 않는지 확인하십시오. *IBM SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서의 MAP 5350에 설명된 프로시저를 따르십시오.
2. 그림 211에 표시된 대로 이더넷 포트 1-3(**8** , **9** 및 **10**)에 연결된 이더넷 케이블을 제거하고 레이블을 지정하십시오.

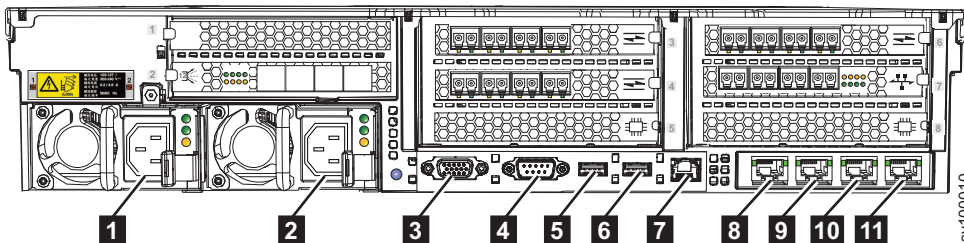


그림 211. 2145-SV1 노드 뒷면의 커넥터

- 1** 전원 공급 장치 1
- 2** 전원 공급 장치 2
- 3** 비디오 포트
- 4** 직렬 포트(사용하지 않음)
- 5** 뒷면 USB 포트 1
- 6** 뒷면 USB 포트 2
- 7** 사용하지 않는 이더넷 포트
- 8** 10Gbps 이더넷 포트 1
- 9** 10Gbps 이더넷 포트 2
- 10** 10Gbps 이더넷 포트 3
- 11** 기술자 포트(이더넷)

이더넷 에지 보드 제거

3. 노드의 전원이 꺼지도록 노드의 각 전원 공급 장치를 전원 콘센트에서 분리하십시오.
4. 격납장치 뒷면의 모든 LED가 꺼졌는지 확인하십시오.
5. 해당 슬라이드 레일의 노드를 완전히 확장된 위치로 밀어 넣으십시오.
6. 73 페이지의 『상단 덮개 제거: 2145-SV1』에 설명된 대로 뒷면 상단 덮개를 제거하십시오.
7. 연결된 패브릭 케이블의 연결을 끊지 않고 PCI Express 라이저 조립품을 제거하십시오.
8. L 292 페이지의 그림 212에 표시된 대로 이더넷 에지 보드(**1**)를 찾으십시오.

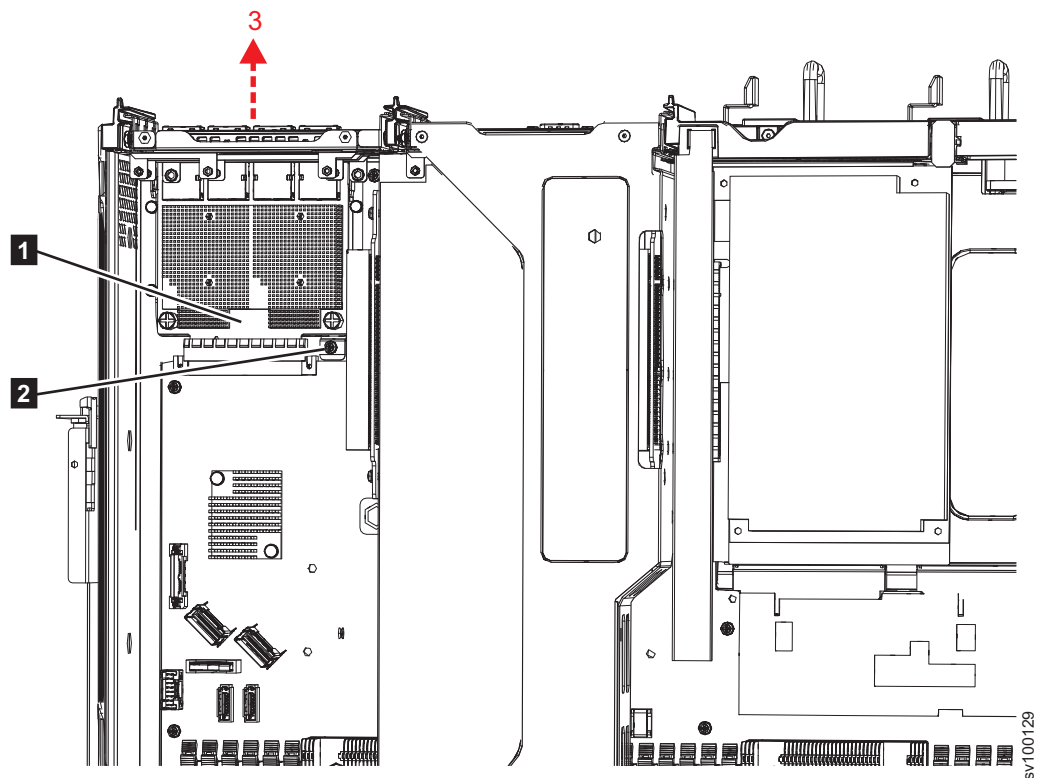


그림 212. 2145-SV1 이더넷 에지 보드 제거

- 1** 이더넷 에지 보드
- 2** 나사
- 3** 포트 구멍의 위치

9. 이더넷 에지 보드를 쉐시에 연결하는 나사를 제거하십시오(그림 212의 **2**).
10. 그림 212에 표시된 방향으로 노드 뒷면에 있는 포트 구멍에서 이더넷 에지 보드를 밀어 빼십시오(**3**).

이더넷 에지 보드 교체

11. 293 페이지의 그림 213에 표시된 대로 노드 뒷면에서 포트 구멍(**3**)에 새 이더넷 에지 보드를 삽입하십시오.

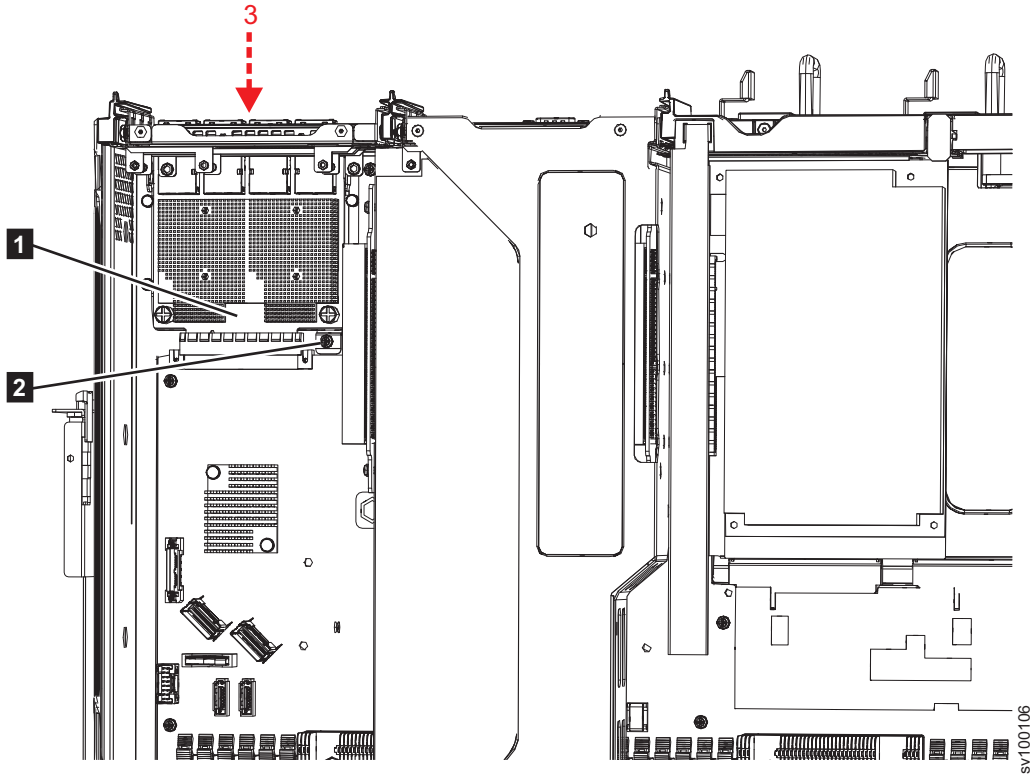


그림 213. 2145-SV1 이더넷 에지 보드 교체

- 1** 이더넷 에지 보드
- 2** 나사
- 3** 포트 구멍의 위치

12. 이더넷 에지 보드가 딱 하고 걸릴 때까지 에지 커넥터에 밀어 넣으십시오. 이더넷 에지 보드의 표면이 노드 뒷면과 수평을 이루어야 합니다.
13. 이더넷 에지 보드를 샤펠에 고정하는 나사(294 페이지의 그림 214에 표시)를 교체하십시오.

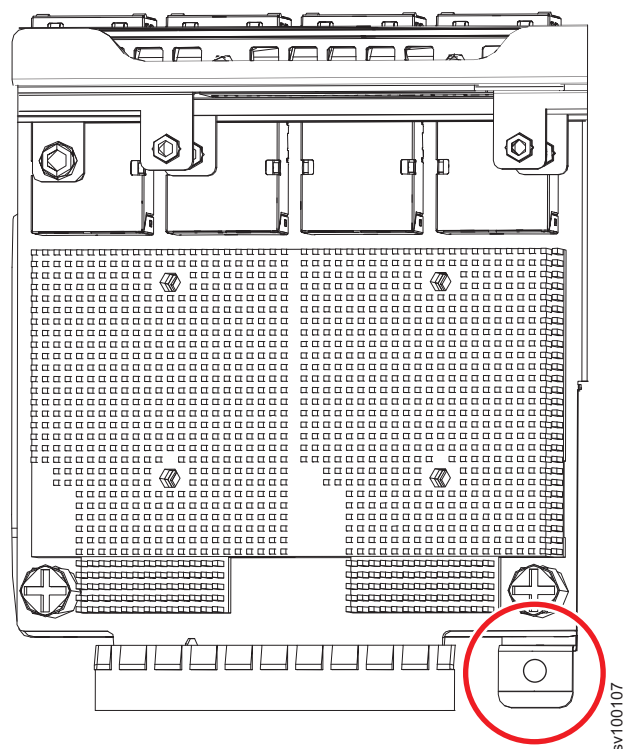


그림 214. 2145-SV1 이더넷 새시의 나사 위치

292 페이지의 그림 212에서는 이더넷 에지 보드가 새시에 연결된 위치를 보여줍니다(**2**).

14. 197 페이지의 『PCI Express 라이저 카드 조립품 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 PCI Express 라이저 조립품 1을 교체하십시오.
15. 77 페이지의 『상단 덮개 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 뒷면 상단 덮개를 교체하십시오.
16. 50 페이지의 『랙에서 노드 교체: 2145-SV1』에 설명된 대로 노드를 랙으로 다시 미십시오.
17. 290 페이지의 2 단계에 설명된 대로 해당 포트에 이더넷 케이블을 다시 연결하십시오.
18. 각 전원 공급 장치 케이블을 다시 연결하십시오. 전원이 복원되면 노드가 켜집니다.

제 3 장 2145 UPS-1U 부품 제거 및 교체

2145 UPS-1U FRU(Field Replaceable Unit)의 제거 및 교체 프로시저는 다음 주제에서 설명합니다.

이 태스크 정보

참고: 2145 UPS-1U는 SAN Volume Controller 2145-SV1 노드에서 지원되지 않습니다.

전원 케이블 고정 브래킷 제거 및 교체: 2145 UPS-1U

2145 UPS-1U 전원 케이블 고정 브래킷에서는 2145 UPS-1U를 SAN Volume Controller 노드에 연결하는 전원 케이블이 뜻하지 않게 제거되지 않도록 합니다.

시작하기 전에

참고: 2145 UPS-1U 전원 케이블 고정 브래킷(그림 215에 표시됨)은 최신 버전의 2145 UPS-1U에만 연결될 수 있습니다. 이전 버전에는 올바른 장착 구멍이 없습니다.

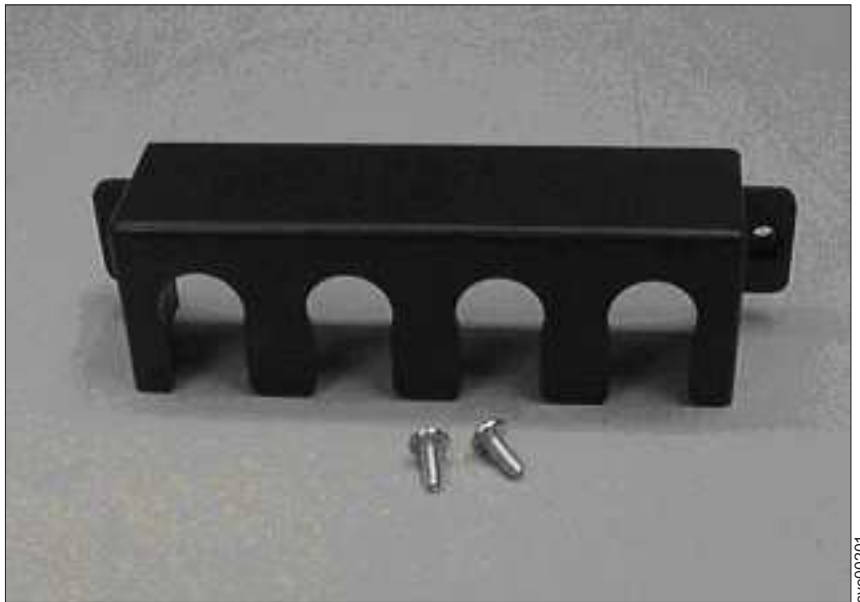


그림 215. 2145 UPS-1U 전원 케이블 고정 브래킷 하드웨어

2145 UPS-1U 전원 케이블 고정 브래킷 제거

이 태스크 정보

2145 UPS-1U 전원 케이블 고정 브래킷을 제거하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 브래킷의 각 측면에서 고정 나사를 제거하십시오.



그림 216. 2145 UPS-1U 전원 케이블 고정 브래킷

2. 케이블에서 브래킷을 들어 올리십시오.

2145 UPS-1U 전원 케이블 고정 브래킷 교체 이 태스크 정보

2145 UPS-1U 전원 케이블 고정 브래킷을 교체하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 출력 전원 케이블이 제자리에 고정되었는지 확인하십시오.
2. 두 개의 나사 구멍이 정렬되도록 2145 UPS-1U의 뒷면에서 전원 공급 장치 입구 위에 브래킷을 두십시오.
3. 전원 케이블이 브래킷의 가장 오른쪽 슬롯을 통해 실행되는지 확인하십시오.
4. 그림 217에 표시된 대로 각 측면에서 하나의 나사로 제자리에 브래킷을 고정하십시오.



그림 217. 2145 UPS-1U 전원 케이블 고정 브래킷

2145 UPS-1U 제거

2145 UPS-1U를 제거하기 전에 모든 안전 주의사항을 읽으십시오.

시작하기 전에

예를 들어 *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*에서 자국어로 번역된 일치하는 주의사항을 찾으려면 각 주의사항 끝에 있는 괄호 안의 참조 번호(예: D005)를 사용하십시오.

위험

무정전 전원 공급 장치(UPS) 장치에는 특정 유해 물질이 포함되어 있습니다. 제품에 UPS가 있는 경우 다음의 예방 조치를 수행하십시오.

- UPS의 전압은 치명적입니다. 권한이 부여된 서비스 지원 담당자만이 모든 수리와 서비스를 수행해야 합니다. UPS 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다.
- UPS에는 자체 에너지원(배터리)이 포함되어 있습니다. 출력 콘센트는 UPS가 AC 공급 장치에 연결되어 있지 않은 경우에도 전력을 제공할 수 있습니다.
- UPS의 전원이 켜져 있을 때 입력 코드의 플러그를 뽑거나 제거하지 마십시오. 이렇게 하면 UPS 및 UPS에 연결된 장비에서 안전 접지가 제거됩니다.
- UPS는 필요한 전자제품 및 배터리 때문에 무겁습니다. 부상을 예방하려면 다음 예방조치를 준수하십시오.
 - 혼자서 UPS를 들지 마십시오. 다른 서비스 담당자에게 지원을 요청하십시오.
 - 운송 상자에서 UPS를 제거하거나, 랙에서 UPS를 설치 또는 제거하기 전에 UPS에서 배터리를, 전자 조립품 또는 둘 다 제거하십시오. (D007)

주의:

이 부품 또는 장치는 무겁지만 무게가 18kg(39.7lb) 미만입니다. 이 부품 또는 장치를 들어올리거나 제거 또는 설치 시 주의하십시오. (C008)

이 태스크 정보

2145 UPS-1U를 제거하려면 다음 단계를 수행하십시오.

경고: 1단계 이전에 이 2145 UPS-1U에서 전원이 공급되는 SAN Volume Controller 가 종료되어 꺼져 있는지 검사하십시오. *IBM SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서의 MAP 5350을 참조하십시오.

프로시저

1. 2145 UPS-1U의 앞면에서 전원 표시등이 꺼질 때까지(약 5초) 켜기/끄기 버튼(298 페이지의 그림 218의 **1**)을 누른 상태로 있으십시오. 2145 UPS-1U의 일부 버전에서 켜짐/꺼짐 버튼을 누르면 드라이버와 같은 포인팅 디바이스가 필요합니다. 2145 UPS-1U가 대기 모드가 됩니다.

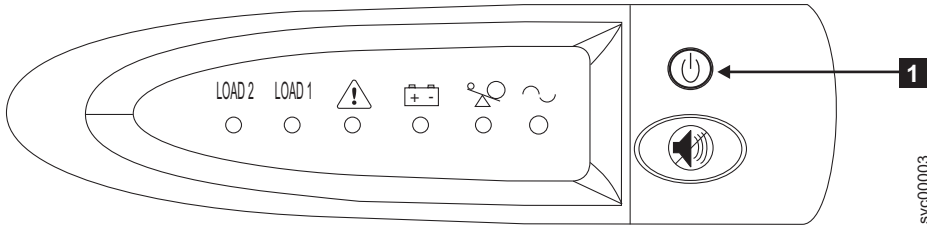


그림 218. 2145 UPS-1U 앞면 패널 조립품

2. 2145 UPS-1U의 뒷면에서, 로드 세그먼트 컨센트 2(그림 219의 **3**)에서 SAN Volume Controller 전원 케이블의 연결을 끊기 전에 전원 케이블 고정 장치를 제거하십시오.
3. 통신 포트(그림 219의 **2**)에서 신호 케이블의 연결을 끊으십시오.
4. 기본 전원(그림 219의 **1**)에서 기본 전원 케이블의 연결을 끊으십시오.

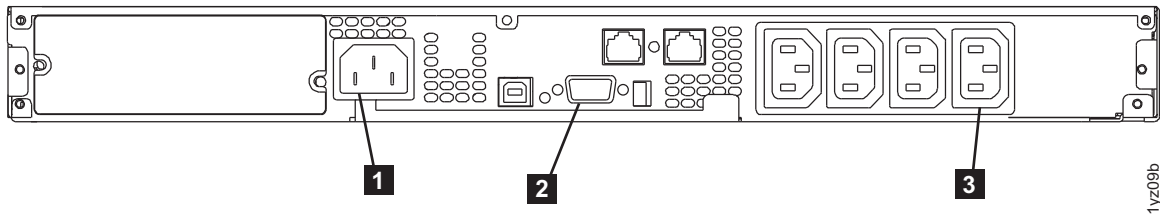
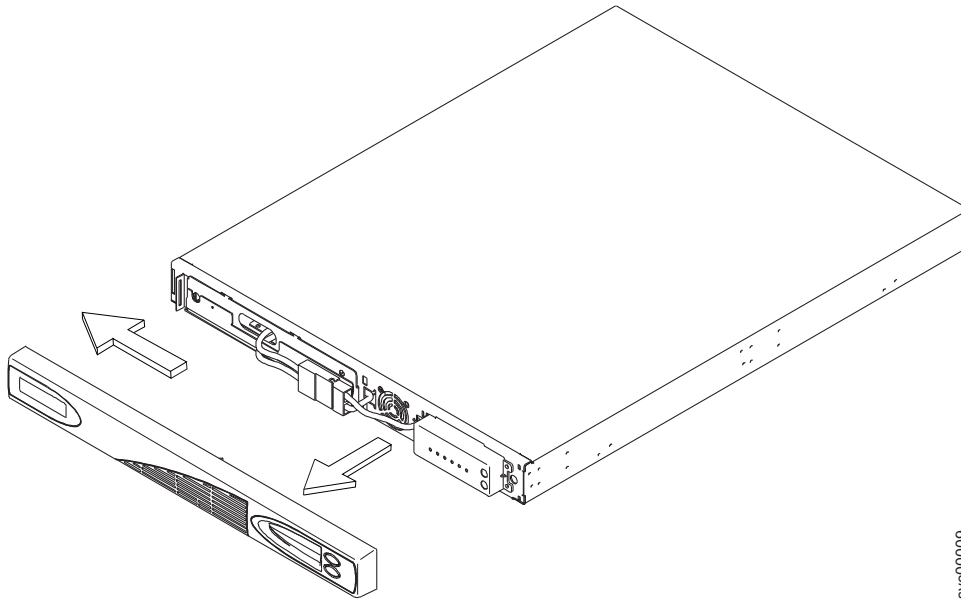


그림 219. 2145 UPS-1U(뒷면 보기)

일부 SAN Volume Controller 노드 유형에는 두 개의 전원 공급 장치가 있습니다. 두 전원 공급 장치 모두 동일한 2145 UPS-1U에 연결되어야 합니다. SAN Volume Controller 2145-CF8은 두 개의 전원 공급 장치가 있는 노드의 예제입니다.

5. 299 페이지의 그림 220에 표시된 대로 2145 UPS-1U 앞면 패널을 제거하십시오.

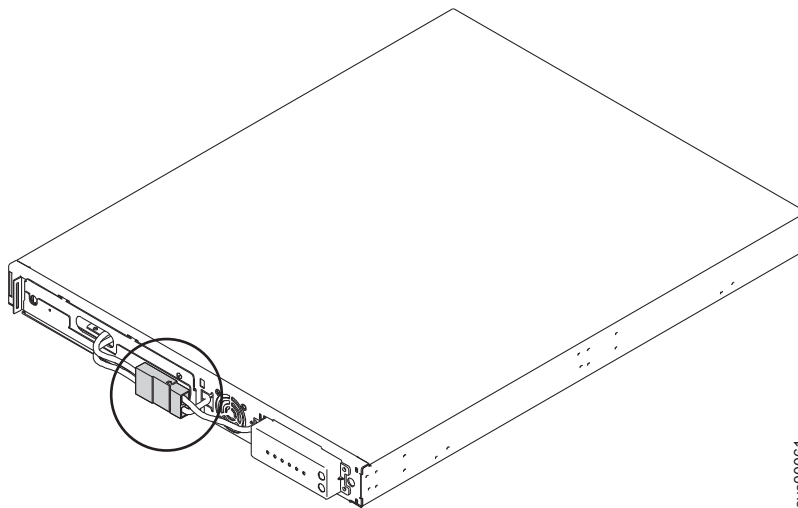
참고: 2145 UPS-1U에서 패널 오른쪽을 당기기가 어려운 경우 덮개 오른쪽과 프레임 사이로 블레이드가 평평한 드라이버를 삽입하여 부드럽게 들어 올려 빼십시오.



svc00009

그림 220. 2145 UPS-1U 앞면 패널 제거

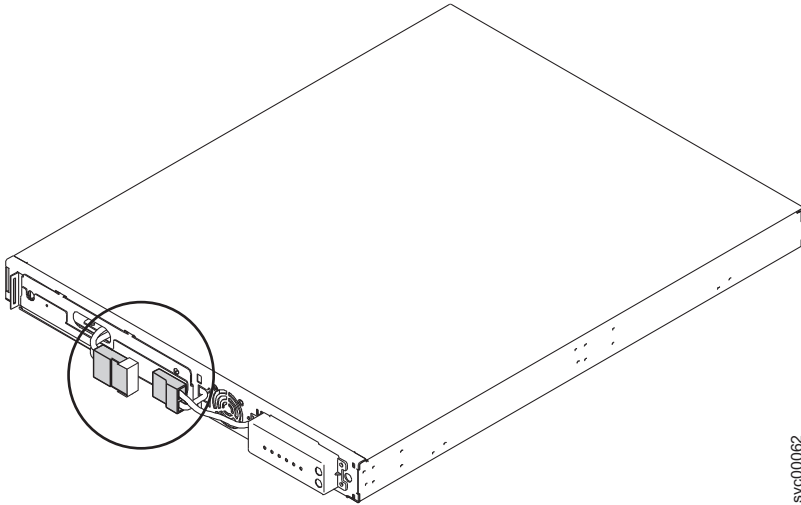
6. 내부 배터리 커넥터(그림 221에서 동그라미로 표시됨)를 연결 해제하십시오.



svc00061

그림 221. 2145 UPS-1U 내부 배터리 커넥터

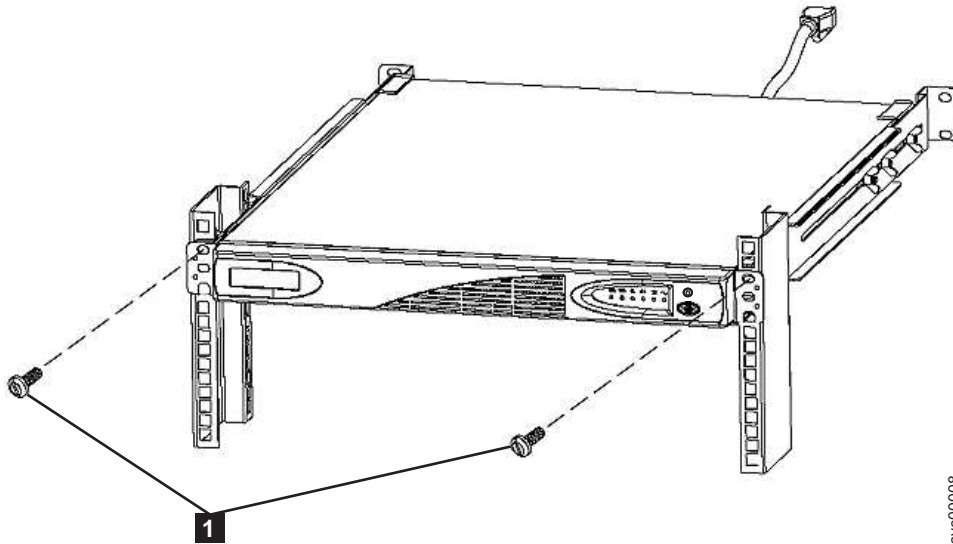
7. 두 개의 커넥터를 떼어 내어 당긴 후 노출된 배터리 커넥터(300 페이지의 그림 222에 표시됨)를 접착식 테이프로 덮으십시오.



svc00062

그림 222. 보호 테이프가 포함된 2145 UPS-1U 내부 배터리 커넥터

8. 앞면 패널을 다시 설치하십시오.
9. 2145 UPS-1U의 앞면에서 그림 223에 표시된 대로 두 개의 장착 나사 **1**을 푸십시오.



svc00008

그림 223. 2145 UPS-1U의 장착 나사

10. 랙의 뒷면에서 2145 UPS-1U를 대략 5cm(2in)로 앞으로 밀어서 랙에서 당길 수 있도록 합니다.
11. 랙의 앞면으로 이동하십시오.
12. 2145 UPS-1U를 앞으로 당겨서 랙에서 제거하십시오.

2145 UPS-1U 교체

이전의 무정전 전원 공급 장치를 제거한 후에만 2145 UPS-1U를 교체할 수 있습니다.

시작하기 전에

예를 들어 *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*에서 자국어로 번역된 일치하는 주의사항을 찾으려면 각 주의사항 끝에 있는 괄호 안의 참조 번호(예: D005)를 사용하십시오.

위험

무정전 전원 공급 장치(UPS) 장치에는 특정 유해 물질이 포함되어 있습니다. 제품에 UPS가 있는 경우 다음의 예방 조치를 수행하십시오.

- UPS의 전압은 치명적입니다. 권한이 부여된 서비스 지원 담당자만이 모든 수리와 서비스를 수행해야 합니다. UPS 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다.
- UPS에는 자체 에너지원(배터리)이 포함되어 있습니다. 출력 콘센트는 UPS가 AC 공급 장치에 연결되어 있지 않은 경우에도 전력을 제공할 수 있습니다.
- UPS의 전원이 켜져 있을 때 입력 코드의 플러그를 뽑거나 제거하지 마십시오. 이렇게 하면 UPS 및 UPS에 연결된 장비에서 안전 접지가 제거됩니다.
- UPS는 필요한 전자제품 및 배터리 때문에 무겁습니다. 부상을 예방하려면 다음 예방조치를 준수하십시오.
 - 혼자서 UPS를 들지 마십시오. 다른 서비스 담당자에게 지원을 요청하십시오.
 - 운송 상자에서 UPS를 제거하거나, 랙에서 UPS를 설치 또는 제거하기 전에 UPS에서 배터리를, 전자 조립품 또는 둘 다 제거하십시오. (D007)

주의:

이 부품 또는 장치는 무겁지만 무게가 18kg(39.7lb) 미만입니다. 이 부품 또는 장치를 들어올리거나 제거 또는 설치 시 주의하십시오. (C008)

이 태스크 정보

2145 UPS-1U를 교체하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 2145 UPS-1U의 앞면이 사용자를 향하도록 하여 2145 UPS-1U를 평평하고 안전한 곳에 두십시오.
2. 2145 UPS-1U의 각 측면에서, 제공된 M3 × 6 나사(302 페이지의 그림 224의 **2**) 중 4개를 사용하여 2145 UPS-1U에 장착 브래킷의 긴 끝을 연결하십시오.

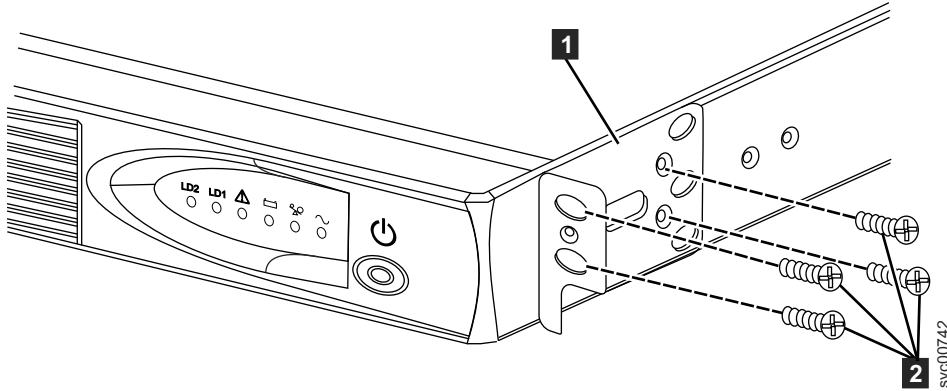


그림 224. 2145 UPS-1U에 UPS 장착형 브래킷 설치

3. 랙 앞에 서서, 2145 UPS-1U의 뒤를 지지대 레일에 위치시킨 후 2145 UPS-1U를 랙으로 밀어 넣으십시오.
4. 2145 UPS-1U의 앞면에서, 2개의 장착 나사(그림 225의 **1**)를 설치하십시오.

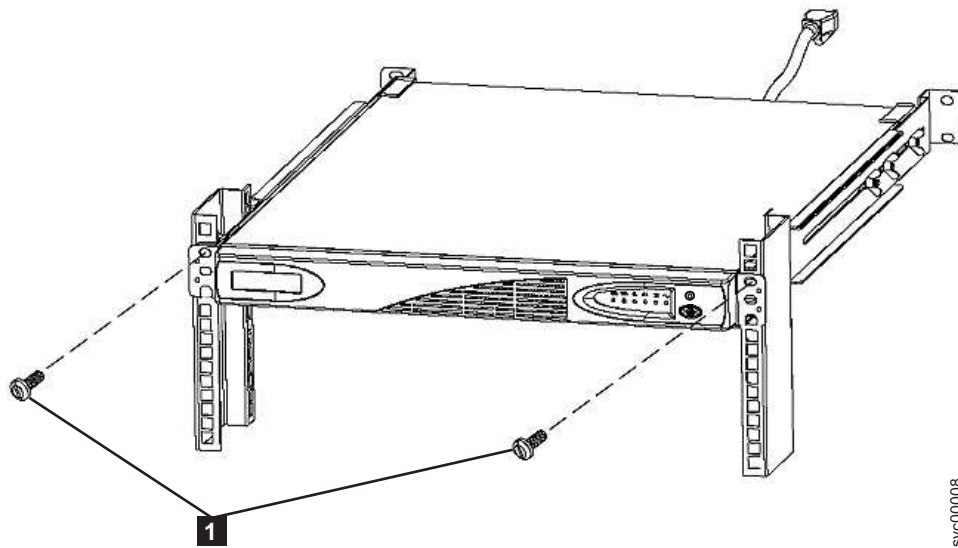


그림 225. 2145 UPS-1U의 장착 나사

5. 303 페이지의 그림 226에 표시된 대로, 사용자를 향하여 왼쪽으로 당겨서 2145 UPS-1U 앞면 패널을 제거하십시오.

참고: 2145 UPS-1U에서 패널 오른쪽을 당기기가 어려운 경우 덮개 오른쪽과 프레임 사이로 블레이드가 평평한 드라이버를 삽입하여 부드럽게 들어 올려 빼십시오.

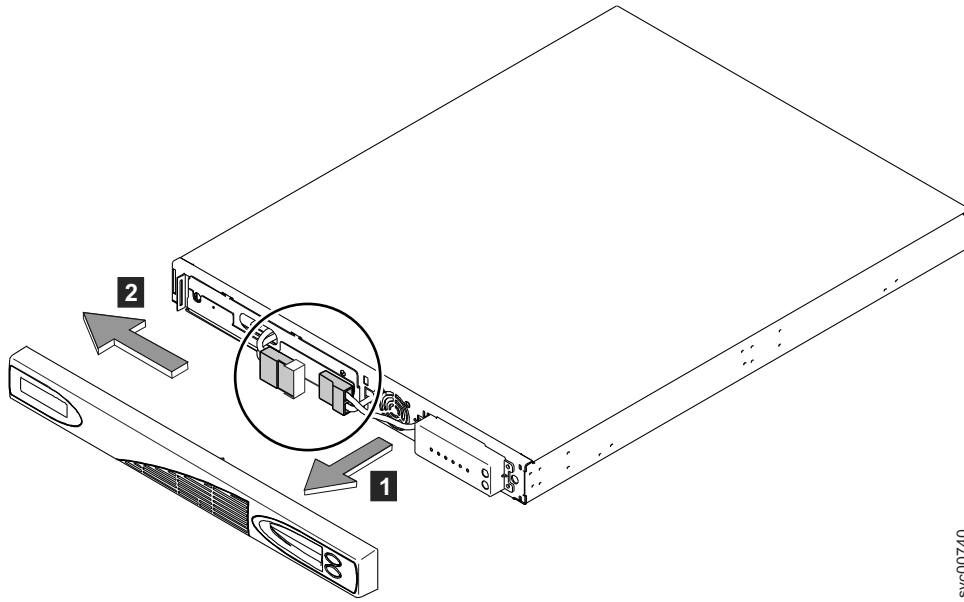


그림 226. 2145 UPS-1U 앞면 패널 제거

6. 내부 배터리 커넥터(그림 227에서 동그라미로 표시됨)에서 보호 테이프를 제거하십시오.

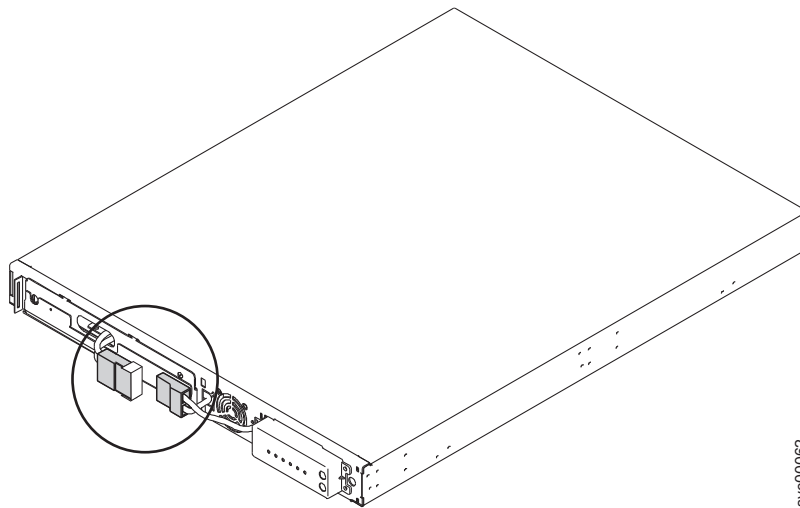
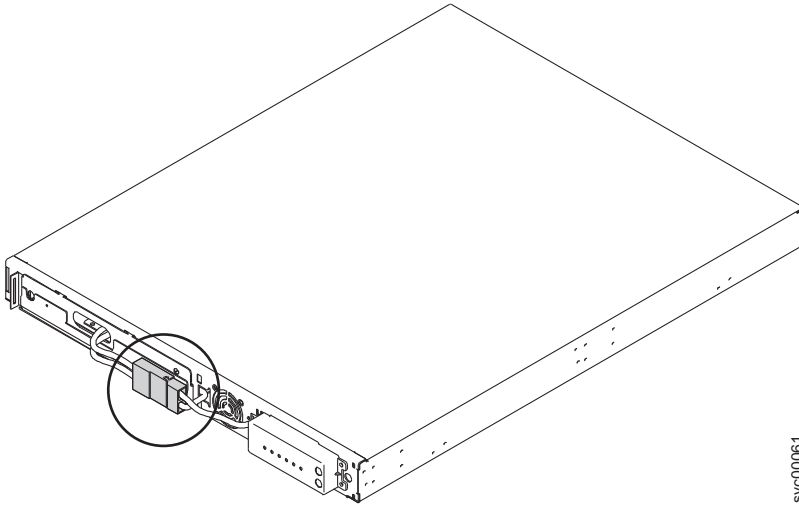


그림 227. 보호 테이프가 포함된 2145 UPS-1U 내부 배터리 커넥터

7. 내부 배터리 커넥터(304 페이지의 그림 228에서 동그라미로 표시됨)를 연결하십시오.



svc00061

그림 228. 내부 배터리 커넥터가 제자리에 있는 2145 UPS-1U

참고: 배터리를 연결할 때 소량의 아크가 발생할 수도 있습니다. 이 증상은 정상이며 장치를 손상 하거나 안전에 영향을 주지 않습니다.

8. 전면 패널을 다시 설치하십시오.
9. 2145 UPS-1U의 뒷면에서 SAN Volume Controller 전원 케이블을 로드 세그먼트 2 콘센트(305 페이지의 그림 230의 **3**)에 연결하십시오. 적용 가능한 경우 전원 케이블 고정 브래킷(그림 229에 표시됨)을 설치하십시오.

참고: 2145 UPS-1U는 데이터가 로컬 하드 디스크 드라이브에 저장될 수 있을 때까지 단일 SAN Volume Controller 노드에서 전원을 유지보수하도록 계획됩니다. SAN Volume Controller 노드만 2145 UPS-1U에 플러그될 수 있습니다. 그렇지 않으면 SAN Volume Controller 클러스터가 오작동합니다. 하나의 SAN Volume Controller 만 2145 UPS-1U에 연결해야 합니다.



svc00200

그림 229. 2145 UPS-1U에 연결된 2145 UPS-1U 케이블 고정 브래킷

10. SAN Volume Controller 신호 케이블을 통신 포트(305 페이지의 그림 230의 **2**)에 다시 연결하십시오.
11. 입력 커넥터(305 페이지의 그림 230의 **1**)에 배전 장치나 이중 AC 전원 스위치에서 2145 UPS-1U 기본 전원 케이블을 다시 연결하십시오.

참고: 2145 UPS-1U가 작동하지 않는 경우, 전원 케이블이 올바르게 연결되어 있는지 확인하거나 전원 케이블을 다시 연결하십시오.

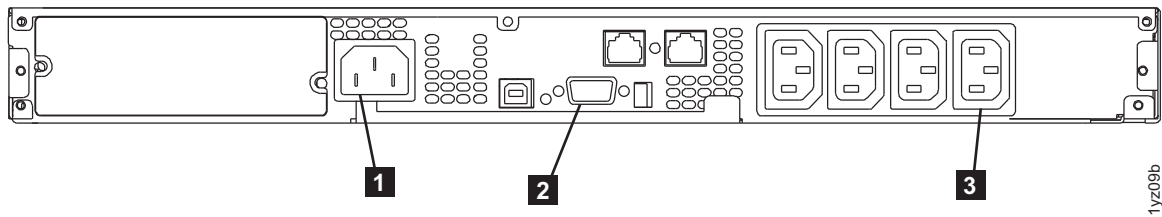


그림 230. 2145 UPS-1U(뒷면 보기)

2145 UPS-1U는 이제 SAN Volume Controller 오프라인으로 대기 모드에 있습니다. 그림 230에 표시된 모든 표시기가 꺼져 있습니다.

12. 2145 UPS-1U를 켜려면 켜기/끄기 버튼(그림 231의 **7**)을 누르고 있어야 합니다. 2145 UPS-1U의 일부 버전에서 켜짐/꺼짐 버튼을 누르려면 드라이버와 같은 포인팅 디바이스가 필요합니다. 2145 UPS-1U는 전원 공급 표시기(**6**)가 표시되기 전에 약 5초 동안 자가 테스트를 진행하며, 로드 표시기(**1** 및 **2**)에 지속적으로 불이 들어옵니다. 이는 2145 UPS-1U가 SAN Volume Controller에 전원을 공급하고 있음을 나타냅니다. 2145 UPS-1U는 정상 모드 동안 배터리를 충전합니다.

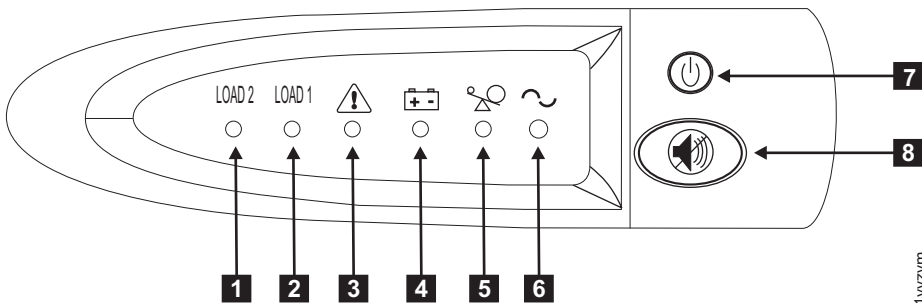


그림 231. 2145 UPS-1U 앞면 패널 조립품

참고: 2145 UPS-1U 배터리가 충분히 충전되지 않으면 SAN Volume Controller 노드가 클러스터에 결합될 수 없습니다. 2145 UPS-1U 배터리가 충분히 충전될 때까지(약 1시간이 소요될 수 있음) 노드의 오른쪽 패널에 충전 중이 표시됩니다. SAN Volume Controller 노드가 클러스터를 다시 결합하면, 앞면 패널에 복구 중이 표시될 수 있고 2145 UPS-1U 배터리가 충전을 마칩니다.

지지대 레일 제거: 2145 UPS-1U

2145 UPS-1U의 지지대 레일을 제거할 수 있습니다.

이 태스크 정보

지지대 레일을 제거하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 각 2145 UPS-1U 측면에서 두 개의 M6 x 10 나사를 풀어 제거하십시오(그림 232의 **1**).

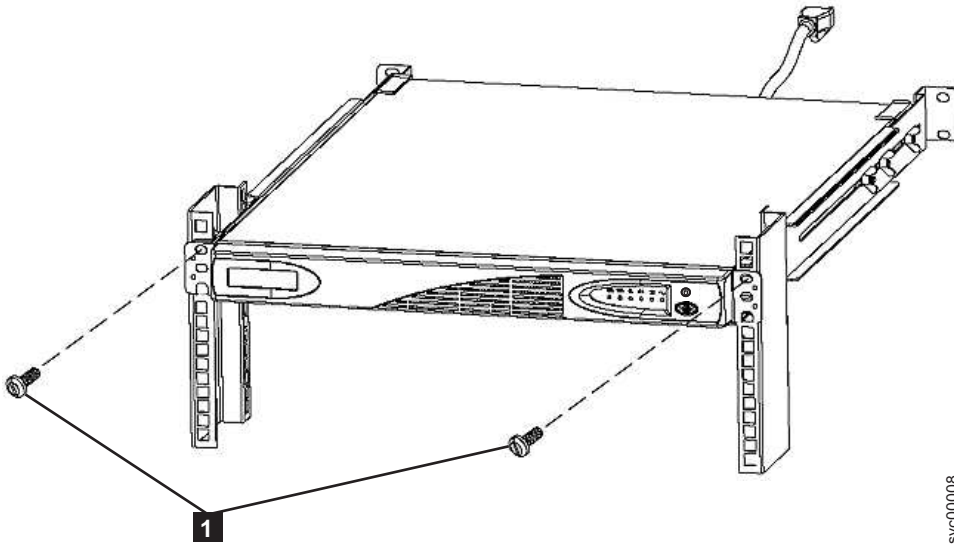


그림 232. 2145 UPS-1U에서 앞면 나사 제거

2. 랙에서 2145 UPS-1U를 제거하십시오.
3. 레일의 상단 구멍에서 클립 너트를 제거하십시오(그림 233의 **3**).

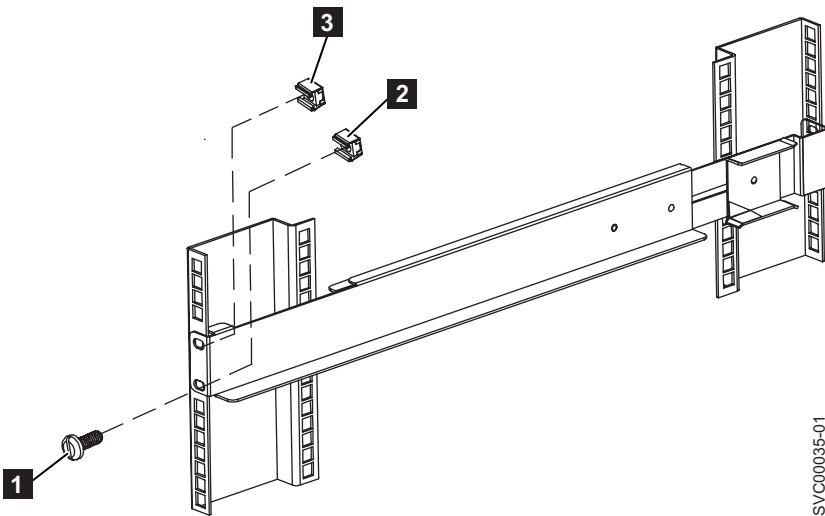


그림 233. 2145 UPS-1U의 앞면 레일 제거

4. 레일의 맨 아래 구멍에 있는 클립 너트(**2**)에서 M6 x 10 나사(**1**)를 분리하십시오.
5. 레일의 뒷면에서 두 개의 M6 x 10 나사(307 페이지의 그림 234의 **1**)와 두 개의 클립 너트(**2**)를 제거하십시오.

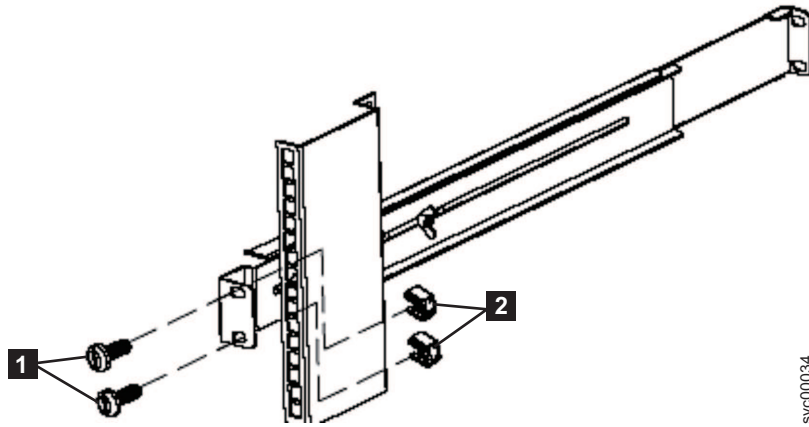


그림 234. 2145 UPS-1U의 뒷면 레일 제거

6. 랙에서 레일을 제거하십시오.
7. 6의 내용을 통해 306 페이지의 3 단계를 반복하여 랙에서 기타 레일을 제거하십시오.

지지대 레일 설치: 2145 UPS-1U

2145 UPS-1U를 설치하기 전에 랙에 지지대 레일을 설치해야 합니다.

시작하기 전에

지지대 레일을 설치하기 전에 다음 전제조건을 완료하십시오.

1. 고객의 하드웨어 위치 차트를 사용하여 랙에서 2145 UPS-1U를 설치할 위치를 결정하십시오.
2. 랙의 뒷면에서 EIA(Electronic Industries Alliance) 위치를 살펴보고 2145 UPS-1U를 설치할 위치를 결정하십시오. 무거우므로 2145 UPS-1U를 처리하기 쉬운 랙의 하부 위치 중 하나에 위치시키십시오.

이 태스크 정보

다음 단계를 완료하여 2145 UPS-1U에서 지지대 레일을 설치하십시오.

프로시저

1. 2145 UPS-1U 배송 상자의 맨 위를 여십시오. 2145 UPS-1U의 한쪽에 있는 덮개를 잡으십시오.
2. 배송 상자에서 2145 UPS-1U를 완전히 들어 올려서 평평하고 안정된 장소에 앞면이 사용자를 향하도록 놓으십시오.
3. 308 페이지의 그림 235에 표시된 대로 브래킷마다 4개의 M3 x 6개의 나사 **2**를 사용하여 각 2145 UPS-1U 쪽에 마운트 작업 브래킷 **1**의 긴 쪽을 연결하십시오.

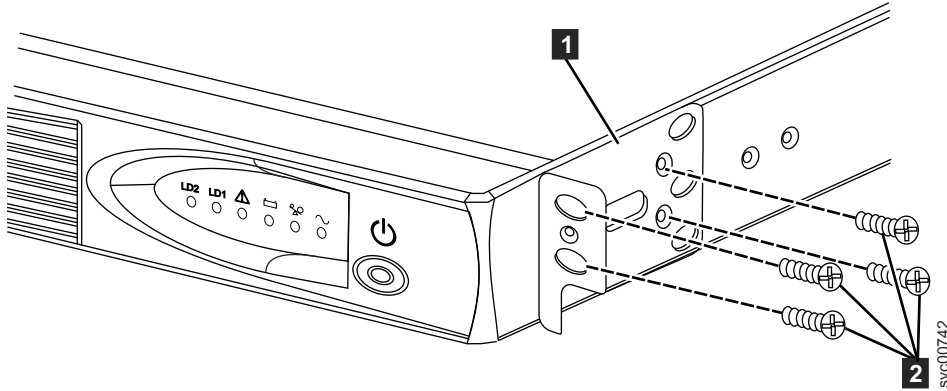


그림 235. 2145 UPS-1U용 2145 UPS-1U 장착 브래킷 설치

4. 두 레일 조립품 모두에서 wing 너트(**1** 및 **2**)을 풀고 랙의 깊이에 맞게 레일 크기를 조정하십시오. 깊이를 조정한 후 wing 너트를 약간의 움직임의 허용하면서 가능한 한 강하게 조이십시오.

wing 너트를 조이고 푸는 방법 및 원하는 레일 깊이를 만드는 방법에 대한 정보는 그림 236를 참조하십시오.

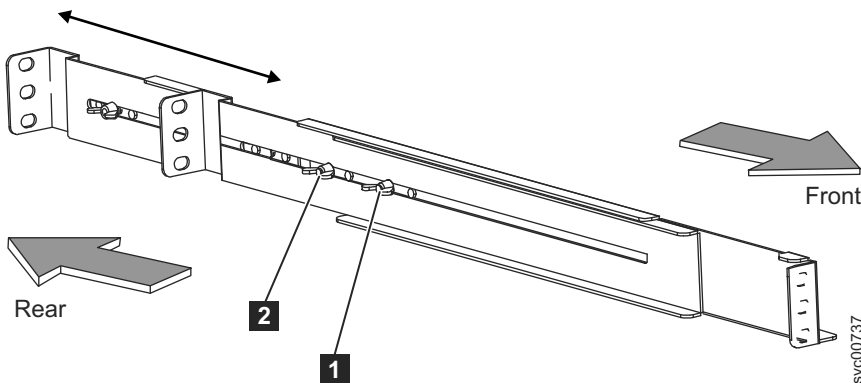


그림 236. 2145 UPS-1U에서 레일 깊이 조정

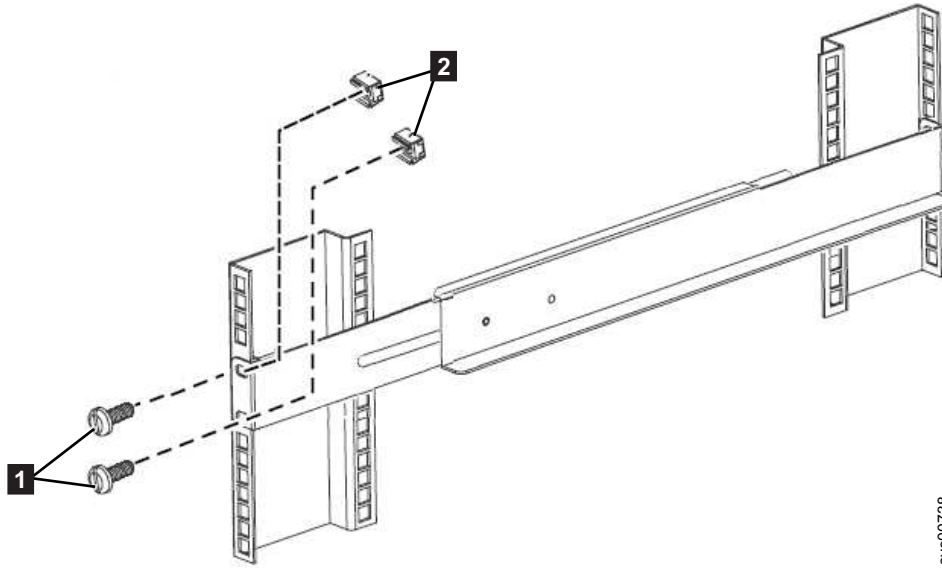
wing 너트 **1**

wing 너트 **2**

5. 레일에서 무정전 전원 공급 장치를 둘 구멍을 선택하십시오.

이 그림에서는 2145 UPS-1U에서 랙에 연결하는 뒷면 레일을 보여줍니다. 309 페이지의 그림 237의 내용을 참조하십시오.

참고: 지지대 레일의 맨 아래 플랜지를 랙에서 EIA 표시와 맞춰야 합니다.



svc00738

그림 237. 2145 UPS-1U 레일의 뒷면을 랙에 연결

6. 2개의 클립 너트 **2**와 2개의 M6x10 나사 **1**을 사용하여 레일을 랙의 뒷면에 연결하십시오.
7. 2개의 클립 너트 **2**와 **3**을 랙의 앞면에 설치하십시오. 그런 다음 310 페이지의 그림 238에 표시된 대로 맨 아래 장착 구멍에 1개의 M6 x 10 나사만 **1** 사용하여 레일에 연결하십시오.

참고:

- a. 여분의 클립 너트 **3**은 장착 브래킷을 랙의 세로 레일에 연결해야 하는 경우 2145 UPS-1U의 나중 설치를 위해 예약되어 있습니다.
- b. 랙은 여기에 나타난 것과 다를 수 있습니다. 이 경우, 다른 클립 너트와 고정 장치가 필요할 수 있습니다.

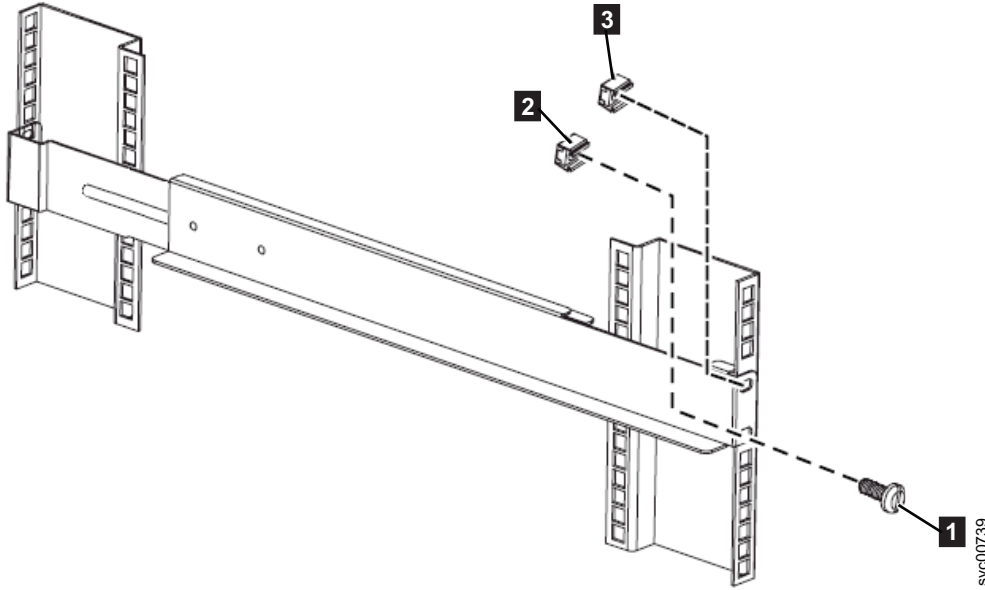


그림 238. 2145 UPS-1U 레일의 앞면을 랙에 연결

8. 다른 레일에 대해 309 페이지의 6 및 309 페이지의 7 단계를 반복하십시오.
9. 양쪽 레일 조립품에서 wing 너트를 조이십시오.

전원 케이블 제거: 2145 UPS-1U

전원 공급 장치에 문제점이 있고 전원 케이블에 결함이 있다고 의심되는 경우 2145 UPS-1U에서 전원 케이블을 제거할 수 있습니다.

이 태스크 정보

전원 케이블을 제거하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 각 SAN Volume Controller 노드에서 전원을 제거하십시오. SAN Volume Controller 에서 전원 케이블 제거에 대한 정보는 *IBM SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서의 MAP 5350을 참조하십시오.
2. 전원 표시등(**1**)이 꺼질 때까지(약 5초) 켜기/끄기 버튼(**2**)을 누른 상태로 있으십시오. 2145 UPS-1U의 일부 버전에서 켜짐/꺼짐 버튼을 누르려면 드라이버와 같은 포인팅 디바이스가 필요합니다. 2145 UPS-1U는 모든 표시기가 꺼진 대기 모드입니다. 311 페이지의 그림 239에서는 2145 UPS-1U의 앞면 및 뒷면 보기를 설명합니다.

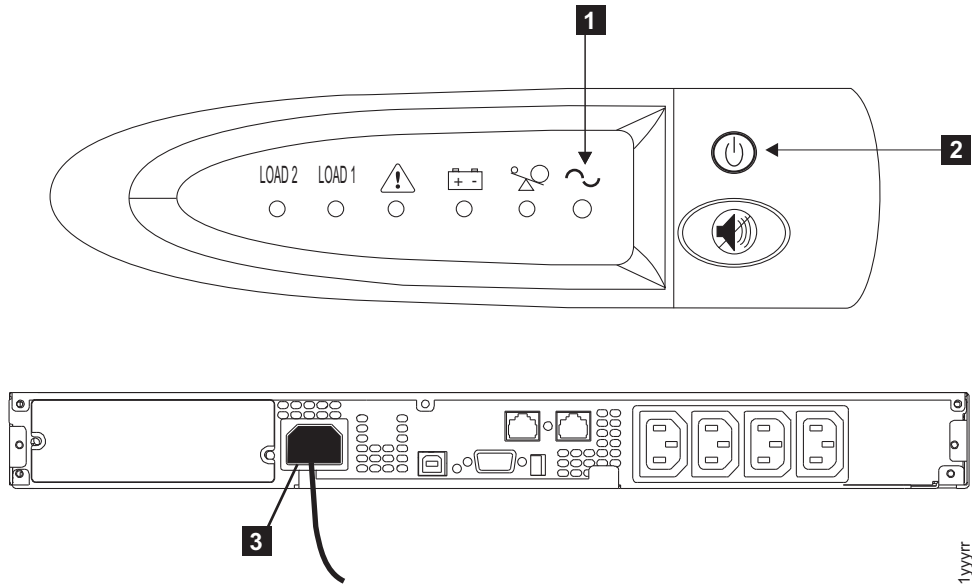


그림 239. 2145 UPS-1U의 앞면 및 뒷면 패널

- 1** 전원 공급 표시기
- 2** 켜짐/꺼짐 버튼
- 3** 전원 케이블

3. 주 전원 소스에서 전원 케이블(**3**)의 연결을 끊으십시오.
4. 전원 케이블을 교체하고 고정되었는지 확인하십시오. 2145 UPS-1U가 대기 모드가 됩니다. 모든 표시기가 꺼져 있고 전원이 SAN Volume Controller 에 사용 가능하지 않습니다. 필요 시 배터리가 재충전됩니다.
5. 2145 UPS-1U를 켜려면 2145 UPS-1U 전원 버튼(**1**)이 켜질 때까지(약 5초) 켜기/끄기 버튼(**2**)을 누른 상태로 있으십시오.

2145 UPS-1U의 일부 버전에서 켜짐/꺼짐 버튼을 누르려면 드라이버와 같은 포인팅 디바이스가 필요합니다. 그런 다음 앞면 패널 표시기가 2145 UPS-1U가 자체 테스트를 수행하는 동안 시작 순서를 순환합니다. 자체 테스트가 완료되면 전원 공급 장치 표시기 및 로드 표시기가 밝게 표시되어 2145 UPS-1U에서 전원이 공급됨을 나타냅니다. 2145 UPS-1U가 정상 모드에서 서비스를 재개합니다.

배터리 제거: 2145 UPS-1U

2145 UPS-1U 배터리를 제거하는 경우 모든 안전 주의사항을 따르십시오.

시작하기 전에

주의:

납축 배터리를 사용하면 높은 단락 전류로 인한 전기 화상의 위험이 있습니다. 금속 자재와 배터리가 접촉하지 않도록 하십시오. 시계, 반지 또는 기타 금속 물체를 제거하고 절연 손잡이가 있는 도구를 사용하십시오. 폭발을 예방하려면 불에 태우지 마십시오. (C004)

예를 들어 *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*에서 자국어로 번역된 일치하는 주의사항을 찾으려면 각 주의사항 끝에 있는 괄호 안의 참조 번호(예: D005)를 사용하십시오.

이 태스크 정보

2145 UPS-1U 배터리를 제거하려면 다음 단계를 수행하십시오.

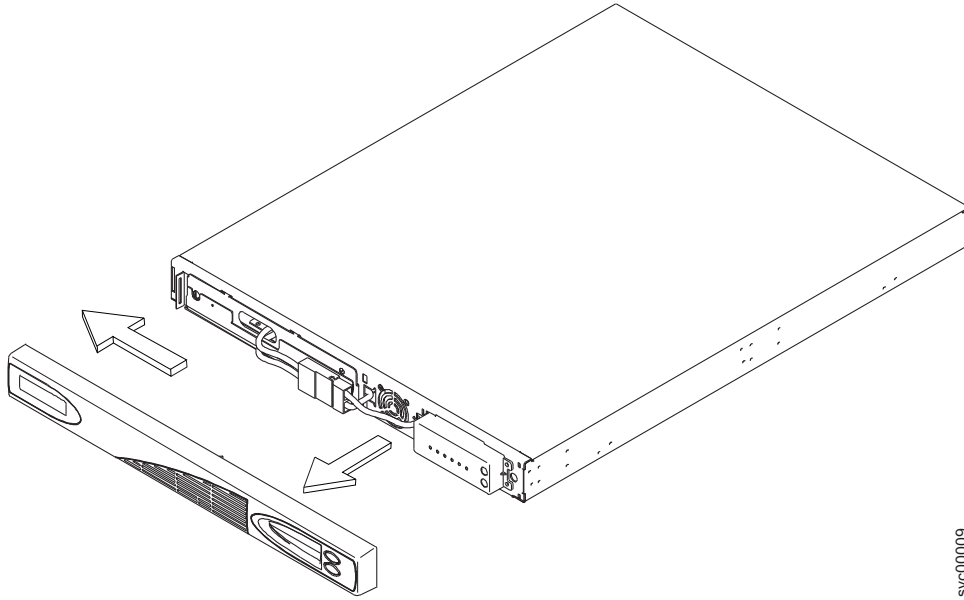
프로시저

1. 2145 UPS-1U에 연결된 SAN Volume Controller 가 꺼져 있는지 확인하십시오. *IBM SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서의 MAP 5350에서 지시사항을 사용하여 아직 꺼지지 않은 노드를 끄십시오.

참고: 2145 UPS-1U를 끄거나 랙에서 제거할 필요가 없습니다.

2. 패널이 2145 UPS-1U의 오른쪽 및 중간 부분에서 분리될 때까지 앞면 패널을 오른쪽에서 당깁니다. 313 페이지의 그림 240에 표시된 대로 앞면 패널을 왼쪽으로 밀어서 패널의 왼쪽 끝에서 고정 장치를 해제하십시오.

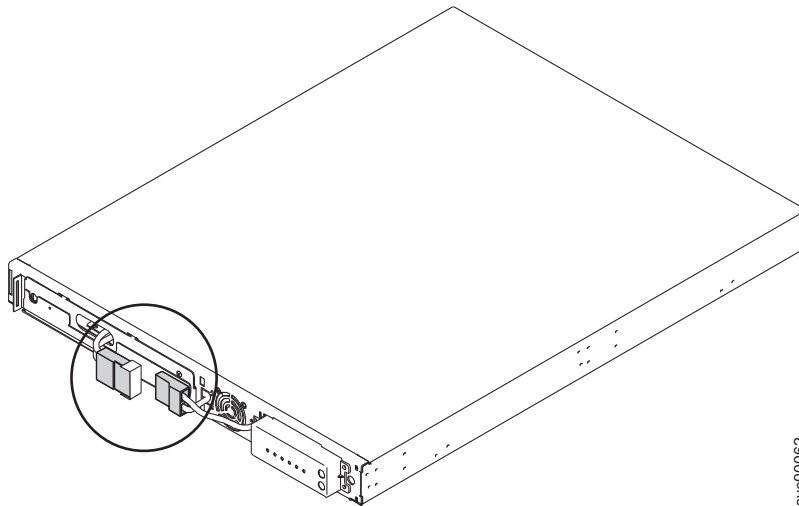
참고: 2145 UPS-1U에서 패널 오른쪽을 당기기가 어려운 경우 덮개 오른쪽과 프레임 사이로 블레이드가 평평한 드라이버를 삽입하여 부드럽게 들어 올려 빼십시오.



svc00009

그림 240. 2145 UPS-1U 앞면 패널 제거

3. 그림 241에 동그라미로 표시된 내부 배터리 커넥터의 연결을 끊으십시오.



svc00062

그림 241. 보호 테이프가 포함된 2145 UPS-1U 내부 배터리 커넥터

4. 배터리 덮개를 오른쪽으로 밀어서 제거하십시오.
5. 314 페이지의 그림 242에 표시된 대로 2145 UPS-1U에서 배터리를 밀어내고 제거하여 평평한 장소에 두십시오.

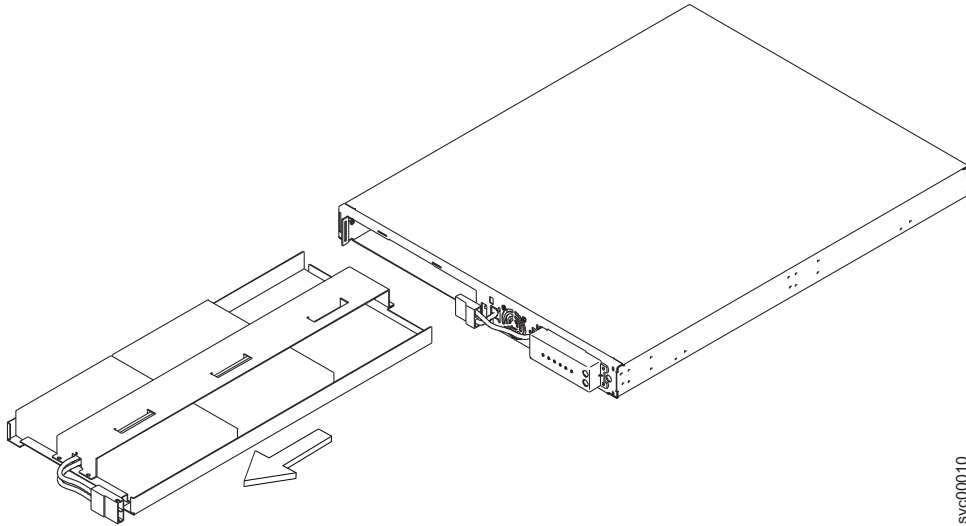


그림 242. 2145 UPS-1U 배터리 제거

배터리 교체: 2145 UPS-1U

2145 UPS-1U 배터리를 교체하는 경우 모든 안전 주의사항을 따르십시오.

시작하기 전에

주의:

납축 배터리를 사용하면 높은 단락 전류로 인한 전기 화상의 위험이 있습니다. 금속 자재와 배터리가 접촉하지 않도록 하십시오. 시계, 반지 또는 기타 금속 물체를 제거하고 절연 손잡이가 있는 도구를 사용하십시오. 폭발을 예방하려면 불에 태우지 마십시오. (C004)

예를 들어 *IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*에서 자국어로 번역된 일치하는 주의사항을 찾으려면 각 주의사항 끝에 있는 괄호 안의 참조 번호(예: D005)를 사용하십시오.

이 태스크 정보

이 태스크에서는 2145 UPS-1U 배터리의 연결을 끊었고 SAN Volume Controller 를 켜다고 가정합니다. 2145 UPS-1U 배터리를 교체하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 315 페이지의 그림 243에 표시된 대로 배터리를 2145 UPS-1U에 밀어 넣으십시오.

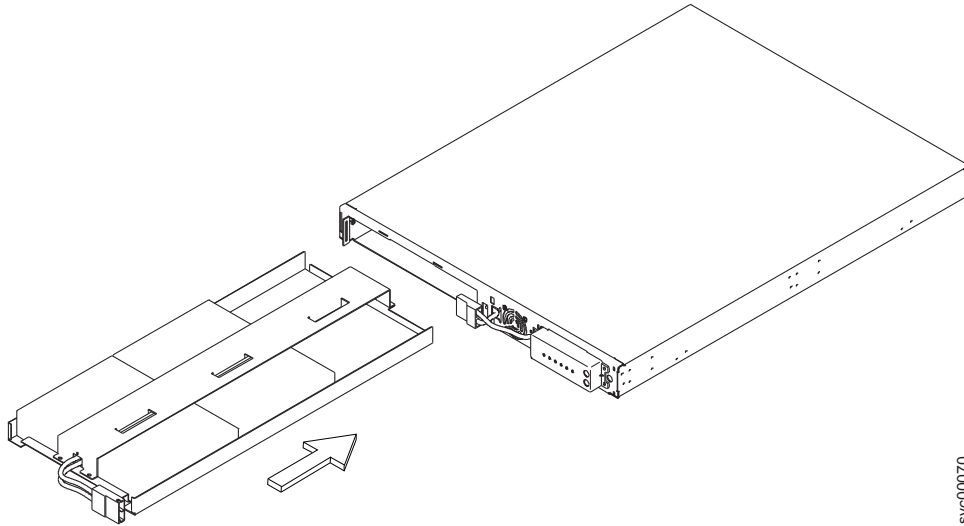


그림 243. 2145 UPS-1U 배터리 교체

2. 배터리 덮개를 통해 배터리 커넥터를 연결하십시오. 배터리 덮개를 제자리에 두고 왼쪽으로 밀어서 고정하십시오.
3. 316 페이지의 그림 245에 표시된 대로 내부 배터리 커넥터를 연결하십시오. 키 입력된 커넥터의 각 끝에는 빨간색(+) 및 검은색(-)인 2개의 선이 있습니다. 검은색 선과 빨간색 선을 함께 결합하십시오.

참고: 배터리를 연결할 때 소량의 아크가 발생할 수도 있습니다. 이 증상은 정상이며 장치를 손상하거나 안전에 영향을 주지 않습니다.

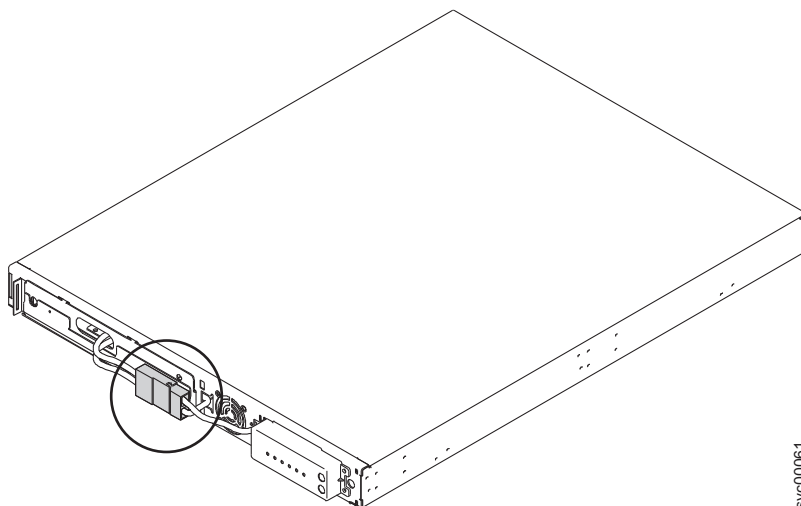


그림 244. 2145 UPS-1U 내부 배터리 커넥터

4. 전면 패널을 오른쪽으로 밀어서 패널의 왼쪽 끝에서 잠그십시오. 316 페이지의 그림 245에 표시된 대로 패널이 2145 UPS-1U의 오른쪽 및 중앙 섹션에 고정될 때까지 전면 패널을 앞으로 미십시오.

오.

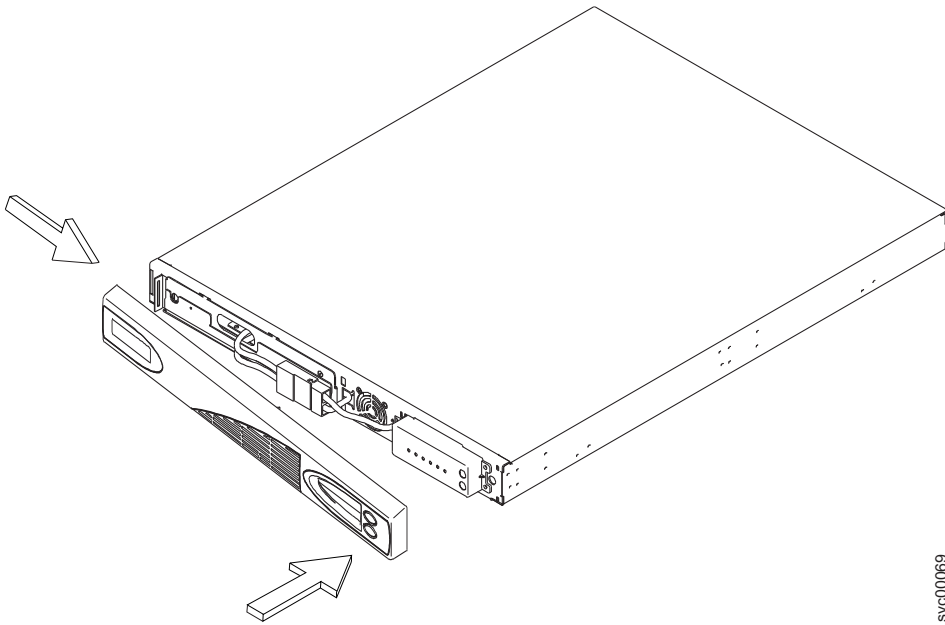


그림 245. 2145 UPS-1U 앞면 패널 교체

5. 2145 UPS-1U가 켜져 있는지 확인하십시오. 2145 UPS-1U 테스트 버튼을 3초 간 누른 상태로 있어 자체 테스트를 시작하십시오. 알람, 배터리 또는 오버로드 표시기가 켜져 있거나 버저가 소리가 나는 경우, *IBM SAN Volume Controller* 문제점 해결 안내서의 MAP 5150으로 이동하여 문제점을 해결하십시오.

참고: 자체 테스트 실행이 완료될 때까지 모든 오류 표시기를 무시하십시오.

6. SAN Volume Controller 를 켜십시오.

참고: 전원 실패 중 필요한 조치를 지원하는 데 새 배터리가 충분하지 않은 경우 충분히 충전될 때까지 충전이 앞면 패널에 표시되어 SAN Volume Controller 노드가 일시정지됩니다. 단일 전원 실패 중 필요한 조치를 지원하는 데 충분히 충전되었지만 2개의 전원 실패를 지원하는 데는 충분히 충전되지 않은 경우 노드가 클러스터를 시작하여 결합하지만 앞면 패널에서 복구 중을 표시합니다.

부록. 시스템의 내게 필요한 옵션 기능

내게 필요한 옵션 기능은 지체 부자유 또는 시각 장애 등과 같은 신체적 장애가 있는 사용자가 정보 기술 제품을 정상적으로 사용할 수 있도록 도와 줍니다.

내게 필요한 옵션 기능

시스템의 주요 내게 필요한 옵션 기능은 다음과 같습니다. :

- 스크린 리더 소프트웨어 및 디지털 음성 합성장치를 사용하여 화면에 표시되는 내용을 들을 수 있습니다. HTML 문서는 JAWS 버전 15.0을 사용하여 테스트됩니다.
- 이 제품은 표준 Windows 탐색 키를 사용합니다.
- 인터페이스는 스크린 리더에서 공통적으로 사용됩니다.
- 키는 터치를 통해 인식되지만 단순히 터치로만 활성화되지 않습니다.
- 산업 표준 장치, 포트 및 커넥터입니다.
- 대체 입력 및 출력 장치를 연결할 수 있습니다.

시스템 온라인 문서 및 관련 서적에서 내게 필요한 옵션을 사용할 수 있습니다. 온라인 문서의 내게 필요한 옵션 기능은 Information Center에서 정보 보기 에서 설명합니다.

키보드 탐색

조작에 대해 키 또는 키 조합을 사용할 수 있고 마우스 조치를 통해 수행할 수도 있는 메뉴 조치를 시작할 수 있습니다. 브라우저 또는 스크린 리더 소프트웨어의 키보드 단축키를 사용하여 키보드에서 시스템 온라인 문서로 이동할 수 있습니다. 지원되는 키보드 단축키 목록을 보려면 브라우저 또는 스크린 리더 소프트웨어 도움말을 참조하십시오.

IBM 및 내게 필요한 옵션

IBM의 내게 필요한 옵션 기능에 대한 책임 사항은 IBM Human Ability and Accessibility Center를 참조하십시오.

주의사항

이 정보는 미국에서 제공되는 제품 및 서비스용으로 작성된 것입니다. 본 자료는 IBM에서 다른 언어로도 제공될 수 있습니다. 그러나 자료에 접근하기 위해서는 해당 언어로 된 제품 또는 제품 버전의 사본이 필요할 수 있습니다.

IBM은 다른 국가에서 이 책에 기술된 제품, 서비스 또는 기능을 제공하지 않을 수도 있습니다. 현재 사용할 수 있는 제품 및 서비스에 대한 정보는 한국 IBM 담당자에게 문의하십시오. 이 책에서 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스를 언급했다고 해서 해당 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스만을 사용할 수 있다는 것을 의미하지는 않습니다. IBM의 지적 재산을 침해하지 않는 한, 기능상으로 동등한 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수도 있습니다. 그러나 비IBM 제품, 프로그램 또는 서비스의 운영에 대한 평가 및 검증은 사용자의 책임입니다.

IBM은 이 책에서 다루고 있는 특정 내용에 대해 특허를 보유하고 있거나 현재 특허 출원 중일 수 있습니다. 이 책을 제공한다고 해서 특허에 대한 라이선스까지 부여하는 것은 아닙니다. 라이선스에 대한 의문사항은 다음으로 문의하십시오.

07326

서울특별시 영등포구

국제금융로 10, 31FC

한국 아이.비.엠 주식회사

대표전화서비스: 02-3781-7114

2바이트 문자 세트(DBCS) 정보에 관한 라이선스 문의는 한국 IBM에 문의하거나 다음 주소로 서면 문의하시기 바랍니다.

Intellectual Property Licensing

Legal and Intellectual Property Law

IBM Japan, Ltd.

19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku

Tokyo 103-8510, Japan

IBM은 타인의 권리 비침해, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여(단, 이에 한하지 않음) 묵시적이든 명시적이든 어떠한 종류의 보증 없이 이 책을 "현상태대로" 제공합니다. 일부 국가에서는 특정 거래에서 명시적 또는 묵시적 보증의 면책사항을 허용하지 않으므로, 이 사항이 적용되지 않을 수도 있습니다.

이 정보에는 기술적으로 부정확한 내용이나 인쇄상의 오류가 있을 수 있습니다. 이 정보는 주기적으로 변경되며, 변경된 사항은 최신판에 통합됩니다. IBM은 이 책에서 설명한 제품 및/또는 프로그램을 사전 통지 없이 언제든지 개선 및/또는 변경할 수 있습니다.

이 정보에서 언급되는 비IBM 웹 사이트는 단지 편의상 제공된 것으로, 어떤 방식으로든 이들 웹 사이트를 옹호하고자 하는 것은 아닙니다. 해당 웹 사이트의 자료는 본 IBM 제품 자료의 일부가 아니므로 해당 웹 사이트 사용으로 인한 위험은 사용자 본인이 감수해야 합니다.

IBM은 귀하의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 적절하다고 생각하는 방식으로 귀하가 제공한 정보를 사용하거나 배포할 수 있습니다.

(i) 독립적으로 작성된 프로그램과 기타 프로그램(본 프로그램 포함) 간의 정보 교환 및 (ii) 교환된 정보의 상호 이용을 목적으로 본 프로그램에 관한 정보를 얻고자 하는 라이선스 사용자는 다음 주소로 문의하십시오.

07326

서울특별시 영등포구

국제금융로 10, 3IFC

한국 아이.비.엠 주식회사

대표전화서비스: 02-3781-7114

이러한 정보는 해당 조건(예를 들면, 사용료 지불 등)하에서 사용될 수 있습니다.

이 정보에 기술된 라이선스가 부여된 프로그램 및 프로그램에 대해 사용 가능한 모든 라이선스가 부여된 자료는 IBM이 IBM 기본 계약, IBM 프로그램 라이선스 계약(IPLA) 또는 이와 동등한 계약에 따라 제공한 것입니다.

본 문서에 포함된 성능 데이터는 특정 운영 조건에서 산출된 것입니다. 실제 결과는 다를 수 있습니다.

비IBM 제품에 관한 정보는 해당 제품의 공급업체, 공개 자료 또는 기타 범용 소스로부터 얻은 것입니다. IBM에서는 이러한 제품들을 테스트하지 않았으므로, 비IBM 제품과 관련된 성능의 정확성, 호환성 또는 기타 청구에 대해서는 확신할 수 없습니다. 비IBM 제품의 성능에 대한 의문사항은 해당 제품의 공급업체에 문의하십시오.

IBM이 제시하는 방향 또는 의도에 관한 모든 언급은 특별한 통지 없이 변경될 수 있습니다.

여기에 나오는 모든 IBM의 가격은 IBM이 제시하는 현 소매가이며 통지 없이 변경될 수 있습니다. 실제 판매가는 다를 수 있습니다.

이 정보는 계획 수립 목적으로만 사용됩니다. 이 정보는 기술된 제품이 GA(General Availability)되기 전에 변경될 수 있습니다.

이 정보에는 일상의 비즈니스 운영에서 사용되는 자료 및 보고서에 대한 예제가 들어 있습니다. 이들 예제에는 개념을 가능한 완벽하게 설명하기 위하여 개인, 회사, 상표 및 제품의 이름이 사용될 수 있습니다. 이들 이름은 모두 가공의 것이며 실제 기업의 이름 및 주소와 유사하더라도 이는 전적으로 우연입니다.

저작권 라이선스:

이 정보에는 여러 운영 플랫폼에서의 프로그래밍 기법을 보여주는 원어로 된 샘플 응용프로그램이 들어 있습니다. 귀하는 이러한 샘플 프로그램의 작성 기준이 된 운영 플랫폼의 응용프로그램 프로그래밍 인터페이스(API)에 부합하는 응용프로그램을 개발, 사용, 판매 또는 배포할 목적으로 IBM에 추가 비용을 지불하지 않고 이들 샘플 프로그램을 어떠한 형태로든 복사, 수정 및 배포할 수 있습니다. 이러한 샘플 프로그램은 모든 조건하에서 완전히 테스트된 것은 아닙니다. 따라서 IBM은 이들 샘플 프로그램의 신뢰성, 서비스 가능성 또는 기능을 보증하거나 진술하지 않습니다. 본 샘플 프로그램은 일체의 보증 없이 "현상태대로" 제공됩니다. IBM은 귀하의 샘플 프로그램 사용과 관련되는 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.

이 정보를 소프트카피로 확인하는 경우에는 사진과 컬러 삽화가 제대로 나타나지 않을 수도 있습니다.

상표

IBM, IBM 로고 및 ibm.com[®]은 전세계 여러 국가에 등록된 International Business Machines Corp.의 상표 또는 등록상표입니다. 기타 제품 및 서비스 이름은 IBM 또는 타사의 상표입니다. 현재 IBM 상표 목록은 웹 "저작권 및 상표 정보"(www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)에 있습니다.

Adobe, Adobe 로고, PostScript 및 PostScript 로고는 미국 및/또는 기타 국가에서 사용되는 Adobe Systems Incorporated의 등록상표 또는 상표입니다.

Intel 및 Intel Xeon은 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Intel Corporation 또는 그 자회사의 상표 또는 등록상표입니다.

Microsoft, Windows 및 Windows 로고는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Microsoft Corporation의 상표입니다.

기타 제품 및 서비스 이름은 IBM 또는 타사의 상표입니다.

제품 지원 설명문

환경에 운영 체제, 하이퍼바이저, 플랫폼 또는 호스트 연결 카드가 있으면 IBM SSIC(IBM System Storage Interoperation Center)를 확인하여 이 제품의 지원 상태를 확인하십시오.

SSIC는 <http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>에 있습니다.

승인 사항

이 제품은 공공 전자 통신 네트워크 인터페이스에 어떠한 방법으로 연결하도록 귀하 국가에서 인증되지 않았을 수 있습니다. 그러한 연결 전에 법률이 요구하는 추가 인증이 필요할 수 있습니다. 궁금하신 사항은 IBM 담당자 또는 리셀러에게 문의하십시오.

전자파 적합성(EMC) 주의사항

다음 클래스 A 구문은 피쳐 정보에서 전자파 적합성(EMC) 클래스 B로 지정되지 않는 한, IBM 제품 및 해당 기능에 적용됩니다.

장비에 모니터를 연결하는 경우 모니터와 함께 제공되는 지정된 모니터 케이블 및 간섭 억제 장치를 사용해야 합니다.

캐나다 주의사항

CAN ICES-3(A)/NMB-3(A)

European Community and Morocco 주의사항

This product is in conformity with the protection requirements of Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

This product may cause interference if used in residential areas. Such use must be avoided unless the user takes special measures to reduce electromagnetic emissions to prevent interference to the reception of radio and television broadcasts.

경고: This equipment is compliant with Class A of CISPR 32. In a residential environment this equipment may cause radio interference.

독일 주의사항

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55032 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55032 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

『Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich

Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen.』

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten
Dieses Produkt entspricht dem 『Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG).』 Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV-Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 800 225 5426
e-mail: Halloibm@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55032 Klasse A.

JEITA(Japan Electronics and Information Technology Industries Association) 주의사항

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施 要領に基づく定格入力電力値 : Knowledge Centerの各製品の 仕様ページ参照

This statement applies to products less than or equal to 20 A per phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

This statement applies to products greater than 20 A, single phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類：6（単相、P F C回路付）
- 換算係数：0

This statement applies to products greater than 20 A per phase, three-phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類：5（3相、P F C回路付）
- 換算係数：0

일본 VCCI(Voluntary Control Council for Interference) 주의사항

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電磁妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

대한민국 주의사항

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

중국 주의사항

声 明

此为 A 级产品,在生活环境中,
该产品可能会造成无线电干扰。
在这种情况下,可能需要用户对其
干扰采取切实可行的措施。

러시아주의사항

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать
радиопомехи, для снижения которых необходимы
дополнительные меры

rusemi

대만 주의사항

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

ta1em1

IBM Taiwan Contact Information:

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

f2c00790

미국 FCC(Federal Communications Commission) 주의사항

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors, or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

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

(1) this device might not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that might cause undesired operation.

색인

[가]

검사, 안전

내부 장치 검사 xxv

무정전 전원 공급 장치 xxvii

외부 장치 검사 xxv

경고 xi

경고 주의사항 xiii, xvi

무거운 중량 297

관련 정보 xxxii

교체

부품

준비 12

교체 부품

2145-DH8 3

2145-SV1 1

교체 중

디스크 드라이브 백플레인 123

메모리 모듈 105

메인보드

SAN Volume Controller

2145-SV1 275

부품

개요 11

상단 덮개

SAN Volume Controller

2145-DH8 78

SAN Volume Controller

2145-SV1 77

시스템 보드 275

SAN Volume Controller

2145-DH8 280

에어 배플 85, 88

운영자 정보 패널 케이블 225

전원 공급 장치

2145 UPS-1U 301

케이블 관리 암 23, 27

파이버 채널 SFP 송수신기 188

팬

SAN Volume Controller

2145-DH8 238

SAN Volume Controller

2145-SV1 236

팬 브래킷 244, 247

교체 중 (계속)

2145 UPS-1U 고정 브래킷 295

2145 UPS-1U 배터리 314

2145-DH8

PCI Express 라이저 카드 조립품

199

2145-DH8 배터리 162

2145-SV1

PCI Express 라이저 카드 조립품

197

2145-SV1 배터리 160

240VA 안전 덮개 98

PCI Express 라이저 카드 조립품 197

PCI 어댑터

SAN Volume Controller

2145-DH8 209

SAN Volume Controller

2145-SV1 206

SAN Volume Controller

2145-DH8 88, 98, 247

디스크 드라이브 117

디스크 드라이브 백플레인 127

마이크로프로세서 261

방열판 261

배터리 백플레인 및 케이블 148

상단 덮개 78

운영자 정보 패널 217

운영자 정보 패널 케이블 229

전압 조정 모듈(VRM) 261

전원 공급 장치 185

CMOS 배터리 174

SAN Volume Controller

2145-SV1 85, 244

디스크 드라이브 114

마이크로프로세서 256

방열판 256

배터리 백플레인 및 케이블 142

상단 덮개 77

운영자 정보 패널 215

운영자 정보 패널 케이블 226

전압 조정 모듈(VRM) 256

전원 공급 장치 183

CMOS 배터리 171

SATA 드라이브 124

교체 중 (계속)

SFP 송수신기 188

이더넷(Ethernet) 189

기술 지원 xxxiv

끄기 13

[나]

내부 장치 안전 검사 xxv

[다]

동시 유지보수 11

디스크 드라이브 백플레인

교체 중 123

제거 119

[라]

레이블 xi

[마]

마이크로프로세서

교체 중 255

메모리 모듈

교체 중 105

제거 100, 103

메모리 모듈, 설치 105, 108

메인보드

교체 중

2145-SV1 275

2145-SV1 제거 268

[바]

베젤

설치 93

제거 90

부품

교체

준비 12

교체 중

개요 11

부품 (계속)

- 나열 1
- 제거
 - 개요 11
 - 준비 12
- 카탈로그 1
- 부품 번호
 - 이중 AC 전원 스위치 9
 - FRU 1
- 부품 카탈로그
 - 2145-DH8 3
 - 2145-SV1 1
- 브래킷
 - 2145 UPS-1U
 - 교체 중 295
 - 제거 295
- 비IBM 개조 양식 xxv

[사]

상단 덮개

- 교체 중
 - SAN Volume Controller 2145-CG8
 - 또는 2145-CF8 78
 - SAN Volume Controller
 - 2145-SV1 77
- 제거
 - 2145-DH8 76
 - 2145-SV1 73
- 상표 321
- 설치
 - 메모리 모듈 105, 108
 - 방열판 249, 253, 256, 261
 - 베젤 93
 - 지지대 레일
 - 2145 UPS-1U 307
 - SAN Volume Controller
 - 2145-DH8 67
 - SAN Volume Controller
 - 2145-SV1 64
 - DIMM 105, 108
 - SAN Volume Controller
 - 2145-DH8 93, 108
 - 지지대 레일 67
 - SAN Volume Controller
 - 2145-SV1 105
 - 지지대 레일 64

시스템 보드

- 교체 중 275
 - 2145-DH8 280
- 제거
 - SAN Volume Controller
 - 2145-DH8 272

[아]

안전 xi, xiii, xvi

- 환경 수칙 xi
- 안전 수칙 xiii
- 안전 정보 레이블 xi
- 안전 주의사항 xi, xvi
- 어댑터
 - SAN Volume Controller
 - 2145-DH8 204, 209
 - SAN Volume Controller
 - 2145-SV1 201, 206
- 에어 배플
 - 교체 중 85, 88
 - 제거 80, 83
- 외부 장치 안전 검사 xxv
- 요구사항
 - 무정전 전원 공급 장치 xxviii
- 운영자 정보 패널 케이블
 - 교체 중 225, 226, 229
 - 제거 220, 221, 223
- SAN Volume Controller 2145-DH8
 - 교체 중 229
 - 제거 223
- SAN Volume Controller 2145-SV1
 - 교체 중 226
 - 제거 221
- 웹 사이트 xxxiii
- 위험 xi, xxvii
- 위험 공지사항
 - 전원 제어 스위치 37, 42
- 의견, 보내기 xxxiv
- 이더넷(Ethernet)
 - SFP 송수신기
 - 교체 중 189
 - 제거 189
- 이중 AC 전원 스위치
 - 부품 번호 9
 - 조립품 9

[자]

전원

- 공급 장치
 - 교체 중 181
 - 제거 176
- 긴급 전원 차단 시스템 종료 xxviii
- 노드 덮개가 꺼진 경우 12
- 전원 끄기 13
- 정보 도움말 xxxiv
- 정전기에 민감한 장치 xxviii
- 제거
 - 디스크 드라이브 백플레인 119
 - 메모리 모듈 100, 103
 - 메인보드 2145-SV1 268
 - 베젤 90
- 부품
 - 개요 11
 - 준비 12
- 상단 덮개
 - 2145-DH8 76
 - 2145-SV1 73
- 시스템 보드
 - SAN Volume Controller
 - 2145-DH8 272
- 에어 배플 80, 83
- 운영자 정보 패널 케이블 220
- 전원 케이블
 - 2145 UPS-1U 310
- 지지대 레일
 - 2145 UPS-1U 305
- SAN Volume Controller
 - 2145-DH8 63
- SAN Volume Controller
 - 2145-SV1 62
- 케이블 고정 브래킷
 - 2145 UPS-1U 295
- 케이블 관리 암 14, 17
- 파이버 채널 SFP 송수신기 188
- 팬
 - SAN Volume Controller
 - 2145-DH8 234
 - SAN Volume Controller
 - 2145-SV1 231
- 팬 브래킷 241, 242
- 2145 UPS-1U 297
- 2145 UPS-1U 고정 브래킷 295
- 2145 UPS-1U 배터리 312

제거 (계속)

2145-DH8 96

상단 덮개 76

PCI Express 라이저 카드 조립품
195

2145-DH8 배터리 158

2145-SV1

마이크로프로세서 249

방열판 249

상단 덮개 73

PCI Express 라이저 카드 조립품
192

2145-SV1 배터리 156

240VA 안전 덮개 96

PCI Express 라이저 카드 조립품 192

PCI 어댑터

SAN Volume Controller

2145-DH8 204

SAN Volume Controller

2145-SV1 201

SAN Volume Controller

2145-DH8 83, 90, 242

디스크 드라이브 112

디스크 드라이브 백플레인 122

마이크로프로세서 253

방열판 253

배터리 백플레인 및 케이블 136

운영자 정보 패널 213

운영자 정보 패널 케이블 223

전압 조정 모듈(VRM) 253

전원 공급 장치 180

지지대 레일 63

CMOS 배터리 168

SAN Volume Controller

2145-SV1 80, 241

드라이브 백플레인 119

디스크 드라이브 110

배터리 백플레인 및 케이블 129

운영자 정보 패널 211

운영자 정보 패널 케이블 221

전원 공급 장치 178

지지대 레일 62

CMOS 배터리 164

SFP 송수신기 188

이더넷(Ethernet) 189

주의사항 xi

안전 xi

환경 xi, xxix

지지대 레일

2145 UPS-1U 307

SAN Volume Controller

2145-DH8 63, 67

SAN Volume Controller

2145-SV1 62, 64

[카]

카탈로그 1

케이블

2145 UPS-1U

제거 310

케이블 고정 브래킷

교체 중

2145 UPS-1U 295

제거

2145 UPS-1U 295

케이블 관리 암

교체 중 23, 27

제거 14, 17

[타]

탐색

내게 필요한 옵션 317

[파]

파이버 채널

SFP 송수신기 188

팬

교체 중 235

제거 231

팬 브래킷

교체 중 244, 247

제거 241, 242

피드백, 전송 xxxiv

필드 교체 유닛(FRU)

2145-DH8 3

2145-SV1 1

[하]

형식승인문 322

환경 주의사항 xi, xxix

[숫자]

2145 UPS-1U

교체 중 301

배터리

교체 중 314

제거 312

브래킷, 고정 295

전원 케이블 제거 310

제거 297

지지대 레일 305, 307

2145-DH8

배터리

교체 중 162

제거 158

부품 카탈로그 3

시스템 보드

교체 중 280

케이블 관리 암 17

240VA 안전 덮개

제거 96

PCI Express 라이저 카드 조립품

교체 중 199

제거 195

2145-SV1

메인보드

교체 중 275

배터리

교체 중 160

제거 156

부품 카탈로그 1

케이블 관리 암 14, 23

PCI Express 라이저 카드 조립품

교체 중 197

제거 192

240VA 안전 덮개

교체 중 98

C

CMOS 배터리

SAN Volume Controller 2145-DH8

교체 중 174

제거 168

SAN Volume Controller 2145-SV1

교체 중 171

제거 164

D

DIMM

설치 105, 108
SAN Volume Controller
2145-DH8 108
SAN Volume Controller
2145-SV1 105

E

EPO(Emergency Power-Off) 이벤트
xxviii

F

FRU

설치
메모리 모듈 105, 108
DIMM 105, 108
SAN Volume Controller
2145-DH8 108
SAN Volume Controller
2145-SV1 105

H

help xxxiv

I

IEC 60950-1 xi

K

Knowledge Center xxxii

P

PCI Express 라이저 카드 조립품
교체 중 197
제거 192
2145-DH8 교체 199
2145-SV1 교체 197
PCI 어댑터
교체 중
SAN Volume Controller
2145-DH8 209

PCI 어댑터 (계속)
교체 중 (계속)
SAN Volume Controller
2145-SV1 206
제거
SAN Volume Controller
2145-DH8 204
SAN Volume Controller
2145-SV1 201

S

SAN Volume Controller
접지 검사 xxvi
SAN Volume Controller 2145-DH8 83,
88, 90, 93, 98, 242, 247
교체 중
PCI 어댑터 209
디스크 드라이브
교체 중 117
제거 112
디스크 드라이브 백플레인
교체 중 127
제거 122
랙에서 교체 55
배터리 백플레인 및 케이블
교체 중 148
제거 136
시스템 보드
제거 272
운영자 정보 패널
교체 중 217
제거 213
전원 공급 장치
교체 중 185
제거 180

제거

PCI 어댑터 204
지지대 레일 63, 67
케이블 관리 암 27
팬
교체 중 238
제거 234
CMOS 배터리
교체 중 174
제거 168

SAN Volume Controller 2145-DH8 교체
유닛 3

SAN Volume Controller 2145-SV1 80,
85, 241, 244

교체 중

PCI 어댑터 206

드라이브 백플레인

제거 119

디스크 드라이브

교체 중 114

제거 110

랙에서 교체 51

배터리 백플레인 및 케이블

교체 중 142

제거 129

운영자 정보 패널

교체 중 215

제거 211

전원 공급 장치(power supply)

교체 중 183

제거 178

제거

PCI 어댑터 201

지지대 레일 62, 64

팬

교체 중 236

제거 231

CMOS 배터리

교체 중 171

제거 164

SATA 드라이브

교체 중 124

SAN Volume Controller 2145-SV1 교체
유닛 1

SFP 송수신기

교체 중 188, 189

제거 188, 189

