

1.0 INFORMACJE OGÓLNE

1.1 PODSUMOWANIE

Niniejsza specyfikacja definiuje charakterystyki mechaniczne i wymagania dla szaf Vertiv™ VR. Szereg adaptacyjnych i skalowalnych szaf do mocowania wyposażenia elektronicznego. Szafy Vertiv™ VR powinny być obudową dla okablowania i dystrybucji lub obudową dla kompletnego serwera. Szafy Vertiv™ VR powinny zawierać: (1) perforowane w 77% drzwi przednie, (2) perforowane w 77% dzielone drzwi tylne, (2) pary szyn montażowych 19", (4) dzielone panele boczne z zabezpieczającą zapadką zatrzaskową, zdejmowany bez użycia narzędzi panel górny, kółka samonastawne i stopki poziomujące, (2) pełnej wysokości PDU/wsporniki zarządzania okablowaniem, (1) zestaw do mocowania w obudowie, (50) nakrętek koszykowych i śrub M6, kolor czarny RAL 7021. System podstawowy powinien być montowany fabrycznie, gotowy do montażu wyposażenia elektronicznego dostarczanego przez klienta.

1.2 NORMY

- Produkt powinien zostać zaprojektowany zgodnie z następującymi normami lub certyfikatami instytucji. W przypadku wystąpienia konfliktu między tymi dokumentami a zawartymi tu oświadczeniami obowiązują oświadczenia zawarte w niniejszej specyfikacji.
 - EIA-310E – norma dotycząca odstępów otworów dla szyn IT
 - UL2416
 - REACH
 - RoHS

2.0 PRODUKT

2.1 RAMA

- Rama Vertiv™ VR powinna być skonstruowana jako rama stalowa spawana/skręcana, a także promować opcje elastycznego montażu oraz w pełni regulowane pozycjonowanie szyn. Wykończenie z malowaniem proszkowym na czarno (RAL 7021).
- Rama powinna zawierać oznaczenia głębokości celem ułatwienia osiowania szyn EIA.
- Rama powinna przenosić obciążenie statyczne 3000 funtów (1361 kg), obciążenie dynamiczne (nie w czasie transportu) 2250 funtów (1022 kg) i transportowe 2000 funtów (907 kg) na opcjonalnych paletach zabezpieczonych przed uderzeniem Vertiv.
- Rama powinna być wyposażona w (4) kółka samonastawne oraz dostępne od góry stopki poziomujące.
- Stopki poziomujące powinny być dostępne po zamontowaniu w ramie wyposażenia IT.
- Należy przewidzieć sterownik/adapter do regulacji stopek poziomujących.
- Wszystkie elementy szafki (drzwi, panele boczne, panele górne, szyny 19", wsporniki listew PDU) powinny być bezpośrednio uziemione do ramy.
- Na ramie szaf powinny znajdować się punkty uziemiające do zewnętrznego uziemienia każdego modułu do uziemienia budynku.
- Do wewnętrznego lub zewnętrznego przykręcenia szafy do podłogi mogą być wykorzystane wsporniki transportowe.

2.2 SZYNY MONTAŻOWE SZAFY 19" – RAMY STANDARDOWE

- Wszystkie szyny montażowe powinny być wykonane z blachy stalowej grubości ok 2 mm (14-gauge), szyny 19", składane 5 razy celem uzyskania maksymalnej sztywności, wykończone malowaniem proszkowym w kolorze czarnym (RAL 7021).
- Etykiety położenia pełnej wysokości RU w kontrastowym kolorze, z przodu / z tyłu każdej szyny.
- Szyny montażowe 19" powinny zachowywać odstęp 29,1" (740 mm), z wyjątkiem fabrycznych.
- Szyny montażowe powinny obsługiwać wzorec otworów montażowych zgodnie z normą EIA-310E, powinny być fabrycznie zamontowane w ramie Vertiv™ VR oraz powinny być indywidualnie i na głębokość regulowane w przestrzeni użytecznej celem zapewnienia elastyczności głębokości montażu. Szyny montażowe dostosowane do nakrętek koszykowych (typu M6, dołączonych do wszystkich modułów).
- Funkcje zintegrowanego zarządzania okablowaniem dopuszczają akcesoria Vertiv™ zarządzania kablami bez użycia narzędzi.

2.3 SPECYFIKACJE FIZYCZNE

WYSOKOŚĆ WEWNĘTRZNA	EIA-310	WYSOKOŚĆ ZEWNĘTRZNA	SZEROKOŚĆ ZEWN.	GLĘBOKOŚĆ ZEWN.	ZNAMIONOWE OBCIĄŻENIE STATYCZNE	ZNAM. OBC. DYNAMICZNE
42 U	19"	1998 mm (78,6")	600 mm (23,62")	1115 mm (43,89")	1363 kg (3000 funtów)	1022 kg (2250 funtów)
42 U	19"	1998 mm (78,6")	600 mm (23,62")	1215 mm (47,83")	1363 kg (3000 funtów)	1022 kg (2250 funtów)
42 U	19"	1998 mm (78,6")	800 mm (31,5")	1115 mm (43,89")	1363 kg (3000 funtów)	1022 kg (2250 funtów)
42 U	19"	1998 mm (78,6")	800 mm (31,5")	1215 mm (47,83")	1363 kg (3000 funtów)	1022 kg (2250 funtów)
48 U	19"	2265 mm (89,17")	600 mm (23,62")	1115 mm (43,89")	1363 kg (3000 funtów)	1022 kg (2250 funtów)
48 U	19"	2265 mm (89,17")	600 mm (23,62")	1215 mm (47,83")	1363 kg (3000 funtów)	1022 kg (2250 funtów)
48 U	19"	2265 mm (89,17")	800 mm (31,5")	1115 mm (43,89")	1363 kg (3000 funtów)	1022 kg (2250 funtów)
48 U	19"	2265 mm (89,17")	800 mm (31,5")	1215 mm (47,83")	1363 kg (3000 funtów)	1022 kg (2250 funtów)

SZAFKA VERTIV™ VR

Przewodnik specyfikacji

2.4 DRZWI

- Drzwi powinny umożliwiać demontaż bez użycia narzędzi i założenie po przeciwnej stronie, na obiekcie. Drzwi standardowo są wyposażone w zamek z kluczem kodowanym typu 1333 i (2) zawiasy na drzwi, umożliwiające maksymalne otwarcie drzwi 148. Drzwi szaf Vertiv™ VR powinny być dostępne w dwóch wersjach podstawowych:
 - Drzwi pojedyncze, z perforacją 77% wolnego obszaru, blacha stalowa 16 GA (1,5 mm) wykończona malowaniem proszkowym w kolorze czarnym (RAL 7021).
 - Drzwi dzielone, z perforacją 77% wolnego obszaru, blacha stalowa 18 GA (1,2 mm) wykończona malowaniem proszkowym w kolorze czarnym (RAL 7021).

2.5 PANELE BOCZNE

- Zamykane dzielone panele boczne szafy Vertiv™ VR powinny być wykonane z blachy stalowej 20 GA (0,9 mm) i wykończone malowaniem proszkowym w kolorze czarnym (RAL 7021).
- Panele powinny być zdejmowane od zewnątrz i powinny standardowo być wyposażone w zabezpieczającą zapadkę zatrzaskową z zamkiem z kluczem 1333.
- Panele powinny być instalowane wewnątrz w ramie.

2.6 PANEL GÓRNY

- Standardowy panel górny powinien być dostosowany do demontażu bez użycia narzędzi na obiekcie i zawierać (2) prostokątne wycięcia 153 mm (6,04") x 100 mm (3,94") umieszczone z przodu i z tyłu panelu górnego celem wprowadzenia i wyprowadzenia kabli.
 - Wycięcia prostokątne powinny zawierać zakładki demontowane na obiekcie celem rozszerzenia wycięcia do dostosowania do wtyczek typu 60 A.
- Panel górny powinien być wykonany z blachy stalowej 18 GA (1,2 mm) i wykończony malowaniem proszkowym w kolorze czarnym (RAL 7021).
- Panel górny powinien zawierać zintegrowane otwory rozmieszczone według wzorca ułatwiające montaż akcesoriów panelu górnego (przewodzenie kabli, uchwyty wspornikowe drabinek / przewodnic kablowych lub uchwyty wspornikowe szynoprzewodów modułowych Liebert).
- Panel górny powinien przenosić obciążenie 150 funtów w przypadku mocowania akcesoriów w otworach montażowych.

2.7 OBEJMY PDU / PROWADNICE DO KABLI

- Obejmy PDU / prowadnice do kabli powinny być wykonane z blachy stalowej 16 GA (1,6 mm) i wykończone malowaniem proszkowym w kolorze czarnym (RAL 7021).
- Wszystkie obejmy PDU / prowadnice do kabli powinny zawierać przelotowe otwory montażowe umożliwiające mocowanie bez użycia narzędzi listew PDU szafy o różnej wysokości.
- Wszystkie obejmy PDU / prowadnice do kabli powinny być regulowane na głębokości w ramach głębokości użytecznej.
- Wszystkie obejmy PDU / prowadnice do kabli powinny mieć funkcje zintegrowanego zarządzania okablowaniem dopuszczające akcesoria Vertiv™ zarządzania kablami bez użycia narzędzi.
- Rama powinna mieścić do (4) obejm PDU / prowadnic do kabli celem prowadzenia kabli i mocowania obejm PDU szafy.

2.8 ZESTAW DO MOCOWANIA W OBUDOWIE

- Zestaw do mocowania w obudowie powinien obsługiwać osprzęt niezbędny do mocowania obudowy w ramach Vertiv™ VR tej samej wysokości i głębokości.
- Szafy z obudowami powinny nadawać się do podłączania na obiekcie i powinny mieścić szyny długości 24 cale w środku lub mieścić mocowania szyn rama do ramy różnych szerokości.
- Powinien być dostępny opcjonalny zestaw uszczelkek (VRA5003) do wypełniania uszczelkek między szafami z obudowami na szynach centralnych 24".

2.9 WYKOŃCZENIE MALARSKIE

Wykończenie malarską powłoką proszkową RAL7021 (kolor czarny) należy zapewnić dla wszystkich komponentów szafy Vertiv VR™ wykonanych z blachy.

3.0 AKCESORIA OPCJONALNE

Akcesoria opcjonalne powinny nadawać się do instalacji na obiekcie i zawierać wszystkie niezbędne instrukcje montażu.

AKCESORIA DO PROWADZENIA KABLI

Nr katalogowy	Opis
VRA1000	Poziomy element 1 U do mocowania kabli z metalowymi pierścieniami D (1 szt.)
VRA1001	Poziomy element 2 U do mocowania kabli z metalowymi pierścieniami D (1 szt.)
VRA1002	Poziomy element do mocowania kabli, 1 U x głębokość 4", jednostronny z pokrywą (1 szt.)
VRA1003	Poziomy element do mocowania kabli, 2 U x głębokość 4", jednostronny z pokrywą (1 szt.)

AKCESORIA DO PROWADZENIA KABLI

Nr katalogowy	Opis
VRA1004	Zacisk do mocowania kabli bez użycia narzędzi, typu lobster claw (10 szt.)
VRA1005	Prowadzenie kabli bez użycia narzędzi – taśma Velcro (10 szt.)
VRA1006	Zacisk do mocowania kabli bez użycia narzędzi, typu lobster claw (100 szt.)
VRA1007	Prowadzenie kabli bez użycia narzędzi – taśma Velcro (100 szt.)
VRA1008	Mały pierścień D do mocowania bez użycia narzędzi (10 szt.)
VRA1009	Mały pierścień D do mocowania bez użycia narzędzi (100 szt.)
VRA1010	Duży pierścień D do mocowania bez użycia narzędzi (10 szt.)
VRA1011	Duży pierścień D do mocowania bez użycia narzędzi (100 szt.)
VRA1013	Poziomy kanał boczny do mocowania kabli, regulacja w zakresie od 20 cali do 33 cali (1 szt.)
VRA1024	Poziomy kanał boczny do mocowania kabli, regulacja w zakresie od 22 cali do 38 cali (1 szt.)
VRA1014	Pionowy element do mocowania kabli, szerokość 600 mm, 42 U (2 szt.)
VRA1015	Pionowy element do mocowania kabli, szerokość 600 mm, 48 U (2 szt.)
VRA1016	Pionowy element do mocowania kabli, szerokość 800 mm, 42 U (2 szt.)
VRA1017	Pionowy element do mocowania kabli, szerokość 800 mm, 48 U (2 szt.)
VRA1018	Pokrywy na zawiasach, szerokość 800 mm, pionowy element do mocowania kabli 42 U (2 szt.)
VRA1020	Pokrywy na zawiasach, szerokość 800 mm, pionowy element do mocowania kabli 48 U (2 szt.)
VRA1021	Pionowy element do mocowania kabli, 8 pierścieni kablowych, zero U (2 szt.)
VRA1022	Poziomy element do mocowania kabli, 2 U x głębokość 6", jednostronny z pokrywą (1 szt.)
VRA1023	Poziomy element do mocowania kabli, 1 U x głębokość 6", jednostronny z pokrywą (1 szt.)

AKCESORIA DO DYSTRYBUCJI POWIETRZA

Nr katalogowy	Opis
VRA2000	1 U 19" czarny plastikowy panel zaślepiający przepływ powietrza mocowany bez użycia narzędzi (10 szt.)
VRA2001	1 U 19" czarny plastikowy panel zaślepiający przepływ powietrza mocowany bez użycia narzędzi (200 szt.)
VRA2002	19" Zestaw paneli z blachy stalowej zaślepiających przepływ powietrza (1 U, 2 U, 4 U, 8 U) czarny (1 szt. każdego rozmiaru)
VRA2003	1 U 19" Zestaw paneli z blachy stalowej zaślepiających przepływ powietrza, czarny (2 szt.)
VRA2004	Zestaw zapobiegania recyrkulacji powietrza
VRA2005	Listwy szczotkowe szyn 19", szerokość 800 mm (12 szt.)
VRA2006	Zestaw szczotek przejścia kablowego panelu górnego (8 szt.)

PÓŁKI I WSPORNIKI

Nr katalogowy	Opis
VRA3000	1 U regulowana na głębokości stała półka 250 funtów, czarna (1 szt.)
VRA3001	2 U 19" wspornikowa stała półka 50 funtów, czarna (1 szt.)
VRA3002	1 U regulowana na głębokości przesuwana półka 100 funtów, czarna (1 szt.)
VRA3003	1 U regulowana na głębokości przesuwana półka 200 funtów, czarna (1 szt.)
VRA3004	1 U regulowane na głębokości szyny wsporcze wyposażenia 100 funtów (2 szt.)

SZAFKA VERTIV™ VR

Przewodnik specyfikacji



MOCOWANIE

Nr katalogowy	Opis
VRA4000	Dokręcane obejmy VR (2 szt.)
VRA4001	Płytki stabilizatora pochylenia VR dla szaf szerokości 600/800 mm (2 szt.)

MOCOWANIE W OBUDOWIE I OSPRZĘT

Nr katalogowy	Opis
VRA5000	Akcesoria montażowe (nakrętki koszykowe M6 50 szt., śruby, podkładki)
VRA5001	Nakrętki koszykowe 10–32 (50 szt.)
VRA5002	Zestaw do mocowania w obudowie: Zestaw do mocowania osprzętu w obudowie (1 zestaw)
VRA5003	Zestaw uszczelki do mocowania w obudowie w przypadku mocowania szaf w centrach 24"
VRA5004	Wspornik do montażu akcesoriów Zero U (2 szt.)

KLAMKI

Nr katalogowy	Opis
VRA6023	Klamka z zamkiem kombinacyjnym (2 szt.)
VRA6022	Standardowa klamka drzwiowa (1 szt.)

4.0 GWARANCJA

4.1 STANDARDOWA GWARANCJA

Szafa Vertiv™ VR posiada gwarancję na wady materiałowe oraz wykonania na trzy (3) lata od daty wysyłki. Dodatkowe dwa (2) lata można uzyskać po zarejestrowaniu produktu na <https://www.vertivco.com/en-us/support/register-your-product/product-registration/>.