

1.0 GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉSUMÉ

Ce cahier des charges définit les caractéristiques mécaniques et les prescriptions relatives au Rack Vertiv™ VR. Une série d'armoires électroniques adaptatives et évolutives. Le rack Vertiv™ VR prend la forme d'un boîtier de câblage et de distribution ou un boîtier de serveur complet. Les racks Vertiv™ VR comprend : (1) porte avant verrouillable perforée à 77 %, (2) portes arrière divisées verrouillables perforées à 77 %, (2) paires de rails de montage 19", (4) panneaux latéraux divisés avec loquet de verrouillage, panneau supérieur amovible sans outil, roulettes et pieds de réglage, (2) supports pour gestion de câbles/PDU pleine profondeur, (1) kit d'accouplement, (50) écrous-cages et vis M6, couleur RAL 7021 noir. Les systèmes centraux sont assemblés en usine, prêts pour l'installation d'équipements électroniques fournis par le client.

1.2 NORMES

- Le produit est conçu conformément aux normes ou certifications suivantes. En cas de conflit entre ces documents et les affirmations contenues dans ces spécifications, ces dernières feront foi.
 - Norme EIA-310E relative à l'espacement des trous de rails informatiques
 - UL2416
 - REACH
 - RoHS

2.0 PRODUIT

2.1 CADRE

- Le cadre Vertiv™ VR est boulonné et fabriqué en acier soudé, et intègre des options de montage flexibles et un positionnement entièrement réglable du rail. Revêtement poudré noir (RAL 7021).
- Le cadre comporte des repères de profondeur pour faciliter l'alignement des rails EIA.
- Le cadre peut supporter 3 000 livres de charge statique (1 361 kg), 2 250 livres (1 022 kg) de charge dynamique (sans transport) et 2 000 livres (907 kg) de charge transportée sur une palette anti-choc Vertiv en option.
- Le cadre est doté de 4 roulettes pivotantes et de pieds de réglage accessibles par le haut.
- Les pieds de réglage sont accessibles lorsque l'équipement informatique est installé dans le châssis.
- Un système d'entraînement / adaptateur est fourni pour le réglage des pieds.
- Tous les composants de l'armoire (portes, panneaux latéraux, panneaux supérieurs, rails de 19" et supports PDU) sont mis à la terre directement sur le châssis.
- Des points de mise à la terre sont prévus sur le cadre de l'armoire afin de raccorder chaque unité de manière indépendante à la mise à la terre du bâtiment.
- Des supports utilisés pour l'expédition peuvent être utilisés pour boulonner le rack au sol, à l'intérieur ou à l'extérieur.

2.2 RAILS DE MONTAGE EN RACK 19" – CADRES STANDARD

- Tous les rails de montage sont fabriqués en tôle d'acier de calibre 14, 19", pliés 5 fois pour une rigidité maximale, avec revêtement poudré noir (RAL 7021).
- Des étiquettes de positionnement RU pleine hauteur de couleur contrastante sont placées à l'avant et à l'arrière de chaque rail.
- Les rails de montage de 19" sont espacés de 740 mm (29,1") de l'usine
- Les rails de montage prennent en charge le modèle de montage de trou standard EIA-310E, sont installés en usine dans le cadre Vertiv™ VR et réglables individuellement et en profondeur dans l'espace utilisable pour permettre une flexibilité de la profondeur de montage. Les rails de montage peuvent accueillir les écrous-cages (type M6 inclus avec toutes les unités).
- Les supports intégrés de gestion des câbles peuvent accueillir les accessoires de gestion de câbles sans outil Vertiv™.

2.3 SPÉCIFICATIONS PHYSIQUES

HAUTEUR INTERNE	EIA-310	HAUTEUR EXTERNE	LARGEUR EXTERNE	PROFONDEUR EXTERNE	CHARGE NOMINALE STATIQUE	CHARGE NOM. DYNAMIQUE
42U	19"	1998mm (78,6")	600mm (23,62")	1115mm (43,89")	1363 kg (3 000 lbs)	1022 kg (2 250 lbs)
42U	19"	1998mm (78,6")	600mm (23,62")	1215 mm (47,83")	1363 kg (3 000 lbs)	1022 kg (2 250 lbs)
42U	19"	1998mm (78,6")	800mm (31,5")	1115mm (43,89")	1363 kg (3 000 lbs)	1022 kg (2 250 lbs)
42U	19"	1998mm (78,6")	800mm (31,5")	1215mm (47,83")	1363 kg (3 000 lbs)	1022 kg (2 250 lbs)
48U	19"	2265 mm (89,17")	600mm (23,62")	1115mm (43,89")	1363 kg (3 000 lbs)	1022 kg (2 250 lbs)
48U	19"	2265 mm (89,17")	600mm (23,62")	1215 mm (47,83")	1363 kg (3 000 lbs)	1022 kg (2 250 lbs)
48U	19"	2265 mm (89,17")	800mm (31,5")	1115mm (43,89")	1363 kg (3 000 lbs)	1022 kg (2 250 lbs)
48U	19"	2265 mm (89,17")	800mm (31,5")	1215 mm (47,83")	1363 kg (3 000 lbs)	1022 kg (2 250 lbs)

RACK VERTIV™ VR

Cahier des charges

2.4 PORTES

- 1. Les portes peuvent être retirées sans outil et réversibles. Les portes sont livrées en standard avec des serrures verrouillées par code d'ouverture 1333 et (2) charnières par porte permettant ainsi une ouverture maximale de 148 portes. Les portes du rack Vertiv™ VR Rack sont disponibles en deux versions principales :
 - A. Porte simple, surface libre perforée à 77 %, acier 16 GA (1,5 mm) avec revêtement poudré noir (RAL 7021).
 - A. Portes divisées, surface libre perforée à 77 %, acier 18 GA (1,2mm) avec revêtement poudré noir (RAL 7021).

2.5 PANNEAUX LATÉRAUX

- 1. Les panneaux latéraux divisés verrouillables du rack Vertiv™ sont fabriqués en tôle de 20 GA (0,9 mm) avec revêtement poudré noir (noir RAL 7021).
- 2. Les panneaux sont amovibles à l'extérieur et livrés en standard avec un loquet de verrouillage simple (code 1333).
- 3. Les panneaux sont installés sur l'intérieur du cadre.

2.6 PANNEAU SUPÉRIEUR

- 1. Le panneau supérieur standard peut être retiré sans outil et comprend (2) perforations rectangulaires de 153 mm (6,04”) x 100 mm (3,94”) situées à l'avant et à l'arrière supérieur pour l'entrée ou la sortie des câbles.
 - A. Les perforations rectangulaires comprennent des languettes amovibles permettant d'augmenter la taille de l'ouverture afin de pouvoir recevoir des fiches de 60A
- 2. Le panneau supérieur est fabriqué en tôle de 18 GA (1,2mm) avec revêtement poudré noir (noir RAL 7021).
- 3. Le panneau supérieur comporte un modèle de trou intégré permettant de faciliter l'installation des accessoires de montage sur celui-ci (gestion des câbles, supports de montage échelle / chemin de câbles ou supports de montage busway modulaires Liebert).
- 4. Le panneau supérieur peut supporter 150 livres (68 kg) lors de l'utilisation des trous de montage des accessoires.

2.7 SUPPORTS DE GESTION DES PDU / CÂBLES

- 1. Les supports de gestion des PDU / câbles sont fabriqués en tôle de 16 GA (1,6 mm) avec revêtement poudré noir (RAL 7021).
- 2. Tous les supports de gestion des PDU / câbles intègrent des trous de serrure à montage par bouton pour permettre un montage par bouton sans outil des PDU en rack de différentes hauteurs.
- 3. Tous les supports de gestion des PDU / câbles sont réglables en profondeur dans l'espace utilisable
- 4. Tous les supports de gestion des PDU / câbles peuvent accueillir les accessoires de gestion de câbles sans outil Vertiv™.
- 5. Le cadre peut accueillir jusqu'à 4 supports de PDU / câbles pour la gestion du câblage et l'installation de PDU en rack.

2.8 KIT D'ACCOUPLEMENT

- 1. Le kit d'accouplement comprend le matériel nécessaire pour installer les cadres Vertiv™ VR de même hauteur et profondeur.
- 2. Les racks en baie sont interconnectés peuvent espacer les racks sur centres de 24 pouces, ou accueillir un regroupement de racks de largeurs différentes.
- 3. Un kit de bagues en option(VRA5003) est disponible pour combler l'écart entre les racks installés sur centres 24”.

2.9 PEINTURE DE REVÊTEMENT

La peinture de revêtement poudré RAL7021 (noire) est fournie pour tous les composants de tôle du rack Vertiv VR™.

3.0 ACCESSOIRES EN OPTION

Les accessoires en option sont installés sur le terrain et incluent toutes les instructions d'installation nécessaires.

ACCESSOIRES DE GESTION DU CÂBLAGE	
Référence	Description
VRA1000	Organisateur de câbles horizontal 1 U avec anneaux en « D » métalliques (Qté : 1)
VRA1001	Organisateur de câbles horizontal 2 U avec anneaux en « D » métalliques (Qté : 1)
VRA1002	Guide-câble horizontal, 1 U x 4” de profondeur, unilatéral avec capot (Qté : 1)
VRA1003	Guide-câble horizontal 2 U x 4” de profondeur, unilatéral avec capot (Qté : 1)

ACCESSOIRES DE GESTION DU CÂBLAGE

Référence	Description
VRA1004	Gestion du câblage sans outil - Pince de homard (Qté : 10)
VRA1005	Gestion du câblage sans outil - Bande velcro (Qté : 10)
VRA1006	Gestion du câblage sans outil - Pince de homard (Qté : 100)
VRA1007	Gestion du câblage sans outil - Bande velcro (Qté : 100)
VRA1008	Anneaux en « D » sans outil - Petit (Qté 10)
VRA1009	Anneaux en « D » sans outil - Petit (Qté 100)
VRA1010	Anneaux en « D » sans outil - Grand (Qté 10)
VRA1011	Anneaux en « D » sans outil - Grand (Qté 100)
VRA1013	Rainure latérale d'organiseurs de câbles horizontaux avec réglage de 20 à 33 pouces (Qté : 1)
VRA1024	Rainure latérale d'organiseurs de câbles horizontaux avec réglage de 22 à 38 pouces (Qté : 1)
VRA1014	Guide-câble vertical, 600 mm de profondeur, 42 U (Qté : 2)
VRA1015	Guide-câble vertical pour 600 mm de profondeur, 48 U (Qté : 2)
VRA1016	Guide-câble vertical pour 800 mm de profondeur, 42 U (Qté : 2)
VRA1017	Guide-câble vertical pour 800mm de profondeur, 48 U (Qté : 2)
VRA1018	Capots à charnières pour guide-câble vertical 42 U, 800 mm de profondeur (Qté : 2)
VRA1020	Capots à charnières pour guide-câble vertical 48 U, 800 mm de profondeur (Qté : 2)
VRA1021	Organisateur de câbles vertical, 8 anneaux de câble, zéro U (Qté : 2)
VRA1022	Guide-câble horizontal 2 U x 6" de profondeur, unilatéral avec capot (Qté : 1)
VRA1023	Guide-câble horizontal 1 U x 6" de profondeur, unilatéral avec capot (Qté : 1)

ACCESSOIRES DE GESTION DU DÉBIT D'AIR

Référence	Description
VRA2000	Panneau d'obturation de débit d'air sans outil, plastique, noir, 1 U, 19" (Qté : 10)
VRA2001	Panneau d'obturation de débit d'air sans outil, plastique, noir, 1 U, 19" (Qté : 200)
VRA2002	Kit de panneaux d'obturation du débit d'air, tôle d'acier, 19" (1 U, 2 U, 4 U, 8 U), noir (Qté : 1 dans chaque taille)
VRA2003	Kit de panneaux d'obturation du débit d'air, tôle d'acier, 19", 1 U, noir (Qté : 2)
VRA2004	Kit de prévention de la recirculation d'air
VRA2005	Passe-câbles à brosse pour rails 19", 800 mm de large (Qté : 12)
VRA2006	Kit de chemin de câbles à brosse pour panneau supérieur (Qté : 8)

ÉTAGÈRES ET SUPPORTS DE FIXATION

Référence	Description
VRA3000	Étagère fixe à profondeur réglable 1 U, 250 livres, noire (Qté : 1)
VRA3001	Étagère fixe pour console 19", 2 U, 50 livres, noire (Qté : 1)
VRA3002	Étagère coulissante à profondeur réglable 1 U, 100 livres, noire (Qté : 1)
VRA3003	Étagère coulissante à profondeur réglable 1 U, 200 livres, noire (Qté : 1)
VRA3004	Rails de support pour matériel à profondeur réglable 1 U, 100 livres (Qté : 2)

RACK VERTIV™ VR

Cahier des charges



ANCRAGE

Référence	Description
VRA4000	Supports à boulonner VR (Qté : 2)
VRA4001	Plaque de stabilisation anti-basculement VR pour armoire de 600/800 mm de large (Qté : 2)

ACCOUPLEMENT ET MATÉRIEL

Référence	Description
VRA5000	Matériel de montage (50 écrous-cages M6, vis, rondelles)
VRA5001	Écrous-cages 10-32 (Qté : 50)
VRA5002	Kit d'accouplement : Kit de matériel d'accouplement (1 kit)
VRA5003	Kit de bagues d'accouplement pour accouplement de racks sur centres 24"
VRA5004	Support de montage pour accessoires zéro U (Qté : 2)

POIGNÉES

Référence	Description
VRA6023	Poignée de verrouillage à combinaison (Qté : 2)
VRA6022	Poignée de porte standard (Qté : 1)

4.0 GARANTIE

4.1 GARANTIE STANDARD

Le rack Vertiv™ VR est garanti contre les défauts matériels et de fabrication pendant trois (3) ans à compter de la date d'expédition. Vous pouvez bénéficier de deux (2) années de garantie supplémentaires en enregistrant votre produit à l'adresse <https://www.vertivco.com/en-us/support/register-your-product/product-registration/>.