



Liebert^{MD} PSI5

Entrée 120 V/sortie 120 V et entrée 208 V/sortie 208 V
Guide d'installation et d'utilisation

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis et peuvent ne pas convenir à toutes les applications. Toutes les mesures nécessaires ont été prises afin de garantir l'exactitude et l'exhaustivité des informations contenues dans ce document. Vertiv rejette néanmoins toute responsabilité en cas de dommages découlant de l'utilisation de ces informations ou d'erreurs/omissions quelles qu'elles soient. Reportez-vous aux autres pratiques ou codes du bâtiment locaux applicables pour connaître les méthodes, les outils et le matériel appropriés à utiliser pour exécuter les procédures qui ne sont pas spécifiquement décrites dans ce document.

Les produits couverts par ce manuel d'instructions sont fabriqués et/ou vendus par Vertiv. Ce document est la propriété de Vertiv et contient des informations confidentielles appartenant à Vertiv. Toute copie, utilisation ou divulgation de ces informations sans l'autorisation écrite de Vertiv est strictement interdite.

Les noms de sociétés et de produits sont des marques commerciales ou des marques déposées appartenant à leurs sociétés respectives. Toutes les questions concernant l'utilisation des noms de marque doivent être adressées au fabricant d'origine.

Site de l'assistance technique

En cas de problème lors de l'installation ou de l'utilisation de votre produit, consultez la section pertinente de ce manuel et essayez de résoudre le problème en suivant les procédures décrites.

Consultez le site <https://www.vertiv.com/en-us/support/> pour obtenir une assistance supplémentaire.

Table des matières

Consignes de sécurité importantes	1
1 Description du système PSI5	3
1.1 Modèles disponibles.....	3
1.2 Vues du panneau arrière.....	4
1.3 Panneau avant.....	7
2 Installation	9
2.1 Contenu.....	9
2.2 Déballage et inspection.....	10
2.3 Préparation pour l'installation.....	10
2.3.1 Environnement d'installation.....	10
2.3.2 Espace requis pour l'installation.....	10
2.4 Installation de l'ASC.....	10
2.4.1 Installation d'un modèle 2U.....	10
2.4.2 Installation d'un modèle 1U.....	13
2.4.3 Installation d'un modèle à montage en mini-tour (MT).....	13
2.5 Connexion des charges.....	14
2.6 Connexion pour la protection du réseau (en option).....	14
2.7 Connexion USB.....	14
2.8 Connexion d'arrêt d'urgence (EPO) (en option).....	14
2.9 Connexion d'armoires de batteries externes sur les modèles 2U (en option).....	14
2.10 Connexion de la carte de communication réseau (en option).....	15
2.11 Connexion de l'entrée c.a.....	16

3 Fonctionnement	17
3.1 Modes de fonctionnement.....	17
3.1.1 Mode d'arrêt.....	17
3.1.2 Mode marche/normal.....	17
3.1.3 Mode marche/régulation automatique de la tension (AVR)/Boost.....	17
3.1.4 Mode marche/régulation automatique de la tension (AVR)/Buck.....	17
3.1.5 Mode marche/batterie.....	17
3.1.6 Mode panne.....	17
3.1.7 Mode de test de la batterie.....	17
3.1.8 Commandes.....	18
3.2 Indicateurs du panneau d'affichage.....	19
3.3 Indicateurs sonores.....	21
3.4 Avertissements.....	21
3.5 Défauts.....	22
3.6 Démarrage normal.....	22
3.7 Arrêt normal.....	23
3.8 Arrêt complet.....	23
3.9 Configuration de l'ASC à l'aide du menu Settings (Réglages).....	23
4 Entretien et remplacement de la batterie	27
4.1 Précautions.....	27
4.2 Chargement des batteries.....	27
4.3 Remplacement des batteries de l'ASC.....	27
5 Spécifications	31
5.1 Autonomie.....	38

Consignes de sécurité importantes

IMPORTANT! Ce manuel comporte des consignes de sécurité importantes qui doivent être respectées lors de l'installation et de la maintenance du système d'alimentation sans coupure et des batteries. Lisez attentivement ce manuel, ainsi que les informations relatives à la sécurité et à la réglementation disponibles à l'adresse <https://www.vertiv.com/ComplianceRegulatoryInfo> avant toute tentative d'installation, de raccordement à l'alimentation ou d'utilisation de cette ASC.

Page laissée vierge intentionnellement.

1 Description du système PSI5

Le Liebert^{MD} PSI5 est un système d'alimentation sans coupure interactif en ligne, conçu pour les applications informatiques telles que les armoires réseau et les petits datacenters. Il est disponible aux formats 1U, 2U et MT (mini-tour). Il offre une protection fiable de l'alimentation des serveurs, des nœuds critiques, des stations de travail réseau, des périphériques réseau de grande taille, des routeurs réseau, des ponts, des concentrateurs et d'autres équipements électroniques. Des armoires de batteries compatibles sont disponibles pour prolonger l'autonomie des modèles 2U VRLA (batterie acide-plomb à régulation par soupape) en mode d'alimentation par batterie. La carte de communication réseau Liebert^{MD} disponible en option permet un contrôle et une surveillance avancés.

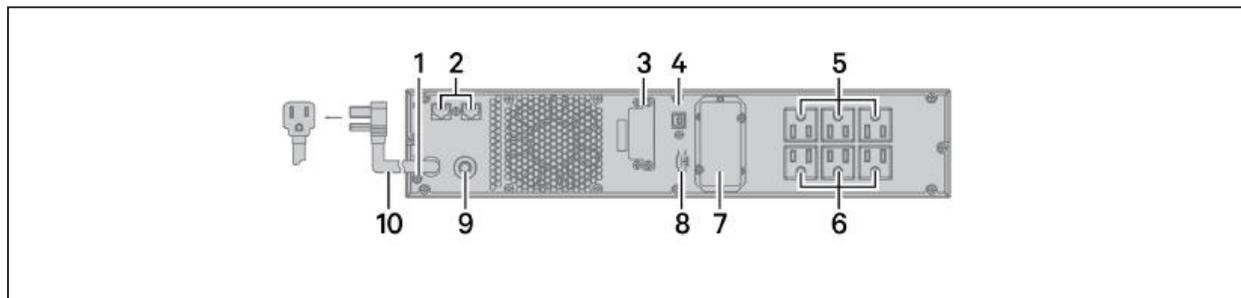
1.1 Modèles disponibles

Tableau 1-1 Modèles de PSI5

TYPE DE BATTERIE	FORMAT DU MODÈLE	NUMÉRO DE MODÈLE	PUISSANCE NOMINALE (ENTRÉE 120 V)
VRLA (batterie acide-plomb à régulation par soupape)	2U	PSI5-800RT120	800 VA/720 W
		PSI5-1100RT120	1 100 VA/990 W
		PSI5-1500RT120	1 500 VA/1 350 W
		PSI5-1500RT120TAA	
		PSI5-2200RT120	1 920 VA/1 920 W
		PSI5-2200RT120TAA	
		PSI5-3000RT120	3 000 VA/2 700 W
		PSI5-3000RT120TAA	
		PSI5-5000RT208	5 000 VA/4 500 W
	1U	PSI5-1000RM1201U	1 000 VA/900 W
		PSI5-1500RM1201U	1 440 VA/1 350 W
	Mini-tour	PSI5-750MT120	750 VA/675 W
		PSI5-1100MT120	1 100 VA/990 W
		PSI5-1500MT120	1 440 VA/1 350 W
	LI (lithium-ion)	2U	PSI5-1500RT120LI
PSI5-2200RT120LI			1 920 VA/1 920 W
PSI5-3000RT120LI			3 000 VA/2 700 W
Mini-tour		PSI5-1500MT120LI	1 500 VA/1 350 W

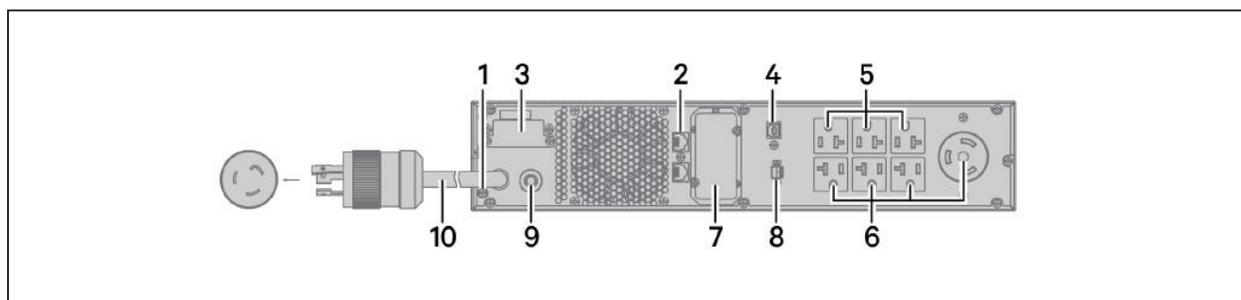
1.2 Vues du panneau arrière

Figure 1-1 Panneau arrière des Liebert^{MD} PSI5-800/1100/1500RT120, PSI5-1500RT120TAA et PSI5-1500RT120LI

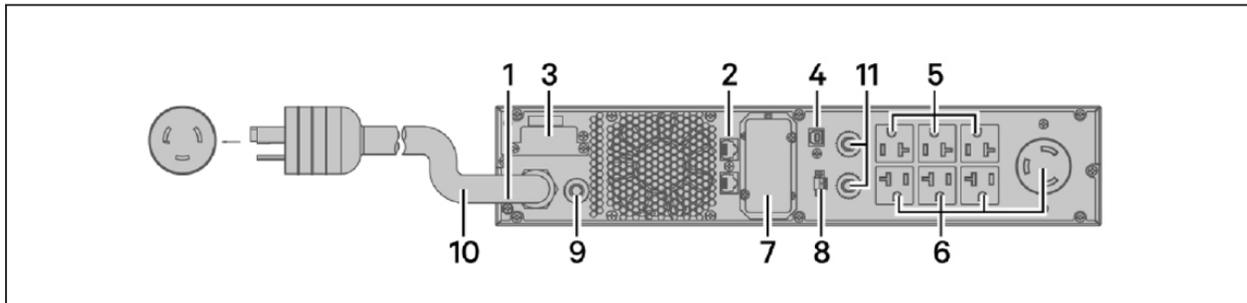


ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Vis de mise à la terre pour entrée/sortie réseau/télécopie/modem avec protection contre les surtensions (couple = 0,79 Nm)
2	Entrée/sortie réseau/télécopie/modem avec protection contre les surtensions
3	Connecteur de batterie externe (non applicable aux modèles LI)
4	Voie USB
5	Prises programmables
6	Prises non programmables
7	Voie IntelliSlot
8	Connecteur d'arrêt d'urgence (EPO)
9	Disjoncteur d'entrée (10 A, 13 A, 16 A pour les modèles 800RT, 1100RT et 1500RT, respectivement)
10	Entrée c.a.

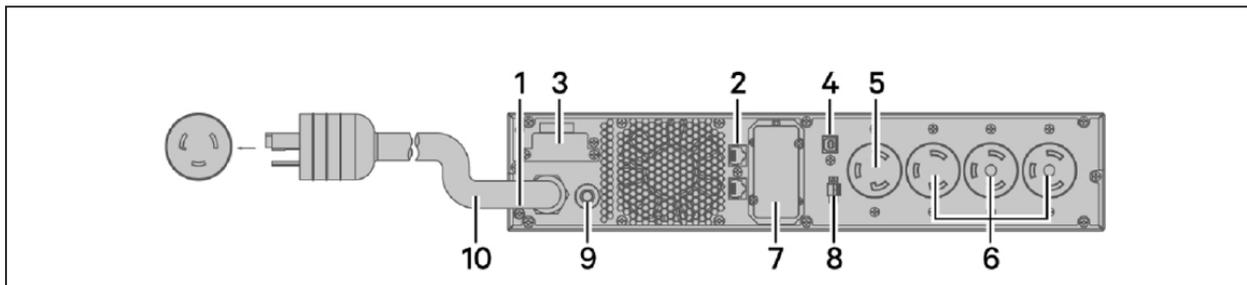
Figure 1-2 Panneau arrière des Liebert^{MD} PSI5-2200RT120, PSI5-2200RT120TAA et PSI5-2200RT120LI



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Vis de mise à la terre pour entrée/sortie réseau/télécopie/modem avec protection contre les surtensions (couple = 0,79 Nm)
2	Entrée/sortie réseau/télécopie/modem avec protection contre les surtensions
3	Connecteur de batterie externe (non applicable aux modèles LI)
4	Voie USB
5	Prises programmables
6	Prises non programmables
7	Voie IntelliSlot
8	Connecteur d'arrêt d'urgence (EPO)
9	Disjoncteur d'entrée (20 A)
10	Entrée c.a.

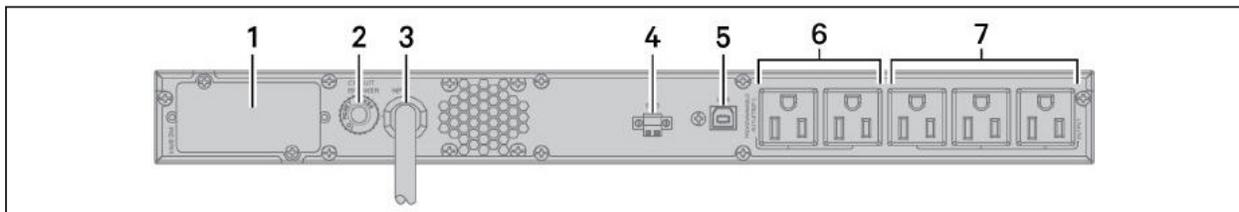
Figure 1-3 Panneau arrière des Liebert^{MD} PSI5-3000RT120, PSI5-3000RT120TAA et PSI5-3000RT120LI

ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Vis de mise à la terre pour entrée/sortie réseau/télécopie/modem avec protection contre les surtensions (couple = 0,79 Nm)
2	Entrée/sortie réseau/télécopie/modem avec protection contre les surtensions
3	Connecteur de batterie externe (non applicable aux modèles LI)
4	Voie USB
5	Prises programmables
6	Prises non programmables
7	Voie IntelliSlot
8	Connecteur d'arrêt d'urgence (EPO)
9	Disjoncteur d'entrée (30A)
10	Entrée c.a.
11	Disjoncteur de sortie

Figure 1-4 Panneau arrière du Liebert^{MD} PSI5-5000RT208

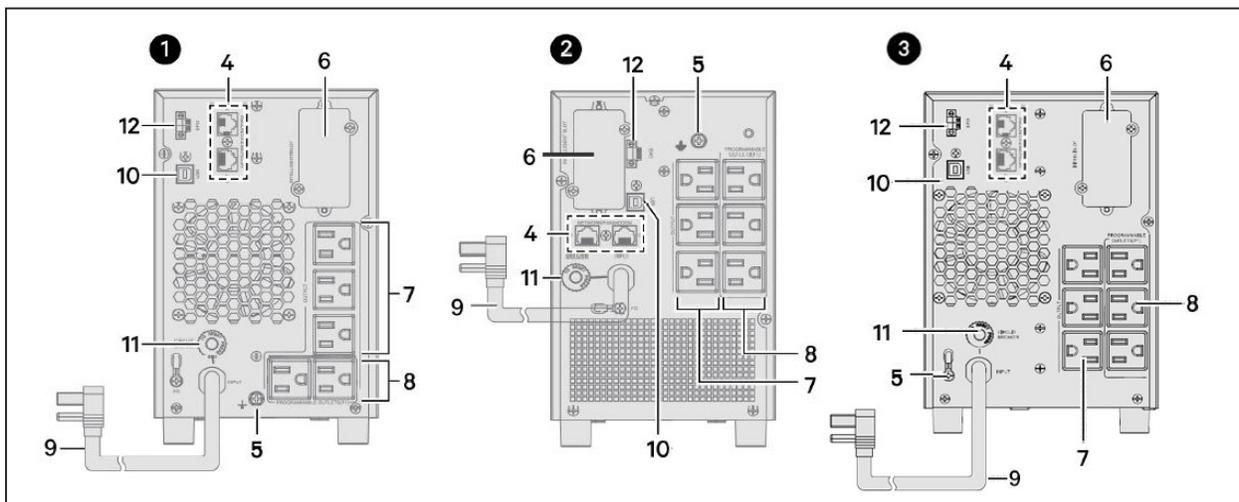
ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Vis de mise à la terre pour entrée/sortie réseau/télécopie/modem avec protection contre les surtensions (couple = 0,79 Nm)
2	Entrée/sortie réseau/télécopie/modem avec protection contre les surtensions
3	Connecteur de batterie externe
4	Voie USB
5	Prises programmables
6	Prises non programmables
7	Voie IntelliSlot
8	Connecteur d'arrêt d'urgence (EPO)
9	Disjoncteur d'entrée (30A)
10	Entrée c.a.

Figure 1-5 Panneau arrière des Liebert^{MD} PSI5-1000/1500RM1201U



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Voie IntelliSlot
2	Disjoncteur d'entrée (13 A et 16 A pour les modèles 1000RM et 1500RM, respectivement)
3	Entrée c.a.
4	Connecteur d'arrêt d'urgence (EPO)
5	Voie USB
6	Prises programmables
7	Prises non programmables

Figure 1-6 Panneau arrière des Liebert^{MD} PSI5 à montage en mini-tour

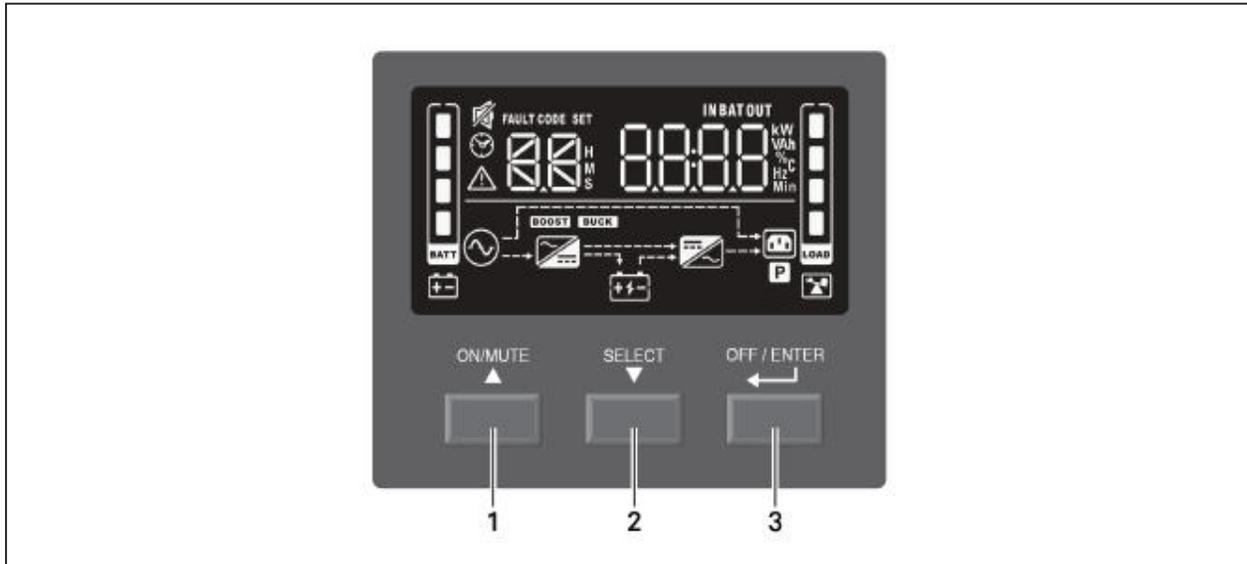


ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	PSI5-750/1100MT120
2	PSI5-1500MT120
3	PSI5-1500MT120LI
4	Entrée/sortie réseau/télécopie/modem avec protection contre les surtensions
5	Vis de mise à la terre pour entrée/sortie réseau/télécopie/modem avec protection contre les surtensions (couple = 0,79 Nm)
6	Voie IntelliSlot
7	Prises non programmables
8	Prises programmables
9	Entrée c.a.
10	Voie USB
11	Disjoncteur d'entrée c.a. (10 A, 13 A, 16 A pour les modèles 750MT, 1100MT et 1500MT, respectivement)
12	Connecteur d'arrêt d'urgence (EPO)

1.3 Panneau avant

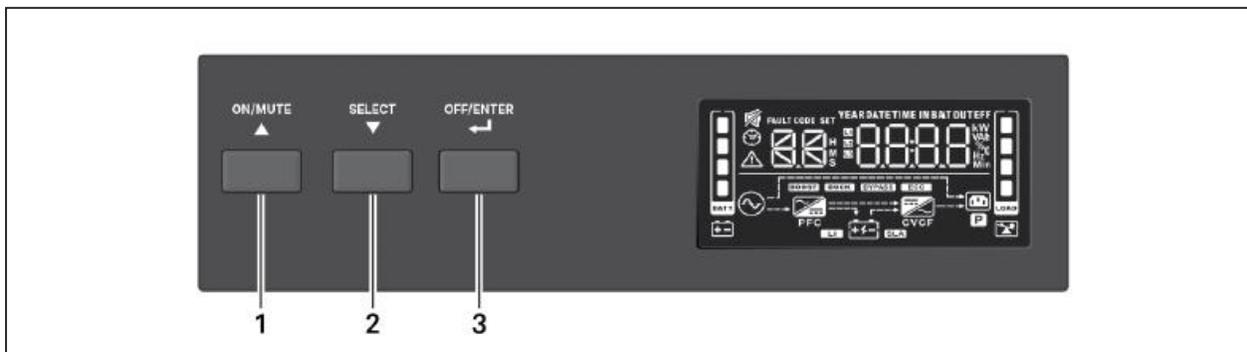
NOTA : pour une description détaillée de l'écran ACL, reportez-vous à la section Indicateurs du panneau d'affichage à la page 19.

Figure 1-7 Commandes et affichage sur les modèles 2U et MT



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Bouton ON/MUTE (MARCHE/SOURDINE). Reportez-vous à la section Commandes à la page 18 pour plus d'informations.
2	Bouton SELECT (SÉLECTION). Reportez-vous à la section Commandes à la page 18 pour plus d'informations.
3	Bouton OFF/ENTER (ARRÊT/ENTRÉE). Reportez-vous à la section Commandes à la page 18 pour plus d'informations.

Figure 1-8 Commandes et affichage sur les modèles 1U



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Bouton ON/MUTE (MARCHE/SOURDINE). Reportez-vous à la section Commandes à la page 18 pour plus d'informations.
2	Bouton SELECT (SÉLECTION). Reportez-vous à la section Commandes à la page 18 pour plus d'informations.
3	Bouton OFF/ENTER (ARRÊT/ENTRÉE). Reportez-vous à la section Commandes à la page 18 pour plus d'informations.

Page laissée vierge intentionnellement.

2 Installation

2.1 Contenu

Modèles RT

- ASC
- Boîte d'accessoires comportant les éléments suivants :
 - Guide d'installation rapide
 - Guide de sécurité et conformité
 - Capot avant
 - 4 pieds de tour avec vis (M4 x 8 mm)
 - 2 équerres pour le montage en rack de l'ASC
 - 8 vis pour les équerres de montage en rack (M4 x 8 mm)
 - Câble USB de type A-B
- Boîte des kits de glissières
 - Jeu de glissières gauches et droites
 - 8 vis pour kit de glissières (M6 x 12 mm)
 - 4 goujons de fixation (Ø8,5 mm x 15,5 mm)
 - 6 écrous de montage en rack (M6)
- Cordon d'adaptateur NEMA L5-20R à 5-20P (modèles 2200RT uniquement)

Modèles RM :

- ASC
- Boîte d'accessoires comportant les éléments suivants :
 - Guide d'installation rapide
 - Consignes de sécurité
 - 2 équerres pour le montage en rack de l'ASC
 - 8 vis pour les équerres de montage en rack (M4 x 8mm)
 - Câble USB de type A-B
- Boîte des kits de glissières
 - Jeu de glissières gauches et droites
 - 8 vis pour kit de montage en rack (M6 x 12 mm)
 - 4 goujons de fixation (Ø8,5 mm x 15,5 mm)
 - 6 écrous de montage en rack (M6)

Modèles MT

- ASC
- Guide d'installation rapide
- Guide de sécurité et conformité
- Câble USB de type A-B

2.2 Déballage et inspection

Déballer l'ASC et procédez aux vérifications suivantes :

- Inspectez l'ASC afin de vous assurer qu'elle n'a pas été endommagée pendant le transport. Signalez immédiatement au transporteur, ainsi qu'à votre revendeur ou représentant Vertiv^{MC} local, tout dommage survenu lors du transport.
- Vérifiez que les accessoires fournis correspondent au bordereau d'expédition. En cas de différence, contactez immédiatement votre revendeur ou représentant Vertiv local.

2.3 Préparation pour l'installation

2.3.1 Environnement d'installation

- Installez l'ASC à l'intérieur, dans un environnement contrôlé où aucune mise hors tension accidentelle ne peut se produire. L'environnement d'installation doit répondre aux exigences formulées à la section [Spécifications à la page 31](#).
- Placez l'ASC à un endroit permettant une bonne circulation de l'air autour de l'unité, à l'abri de l'eau, des liquides inflammables, des gaz, des produits corrosifs et des contaminants conducteurs. Évitez toute exposition directe à la lumière du soleil.
- La prise d'alimentation doit se trouver à proximité et être facilement accessible.

NOTA : l'utilisation de l'ASC à des températures supérieures à 25 °C entraîne une réduction de la durée de vie des batteries.

2.3.2 Espace requis pour l'installation

Prévoyez un espace libre d'au moins 100 mm à l'avant et à l'arrière. Ne bloquez pas les entrées d'air au niveau des panneaux avant et arrière au risque de réduire la ventilation et la dissipation thermique, et ainsi la durée de vie utile de l'ASC.

2.4 Installation de l'ASC

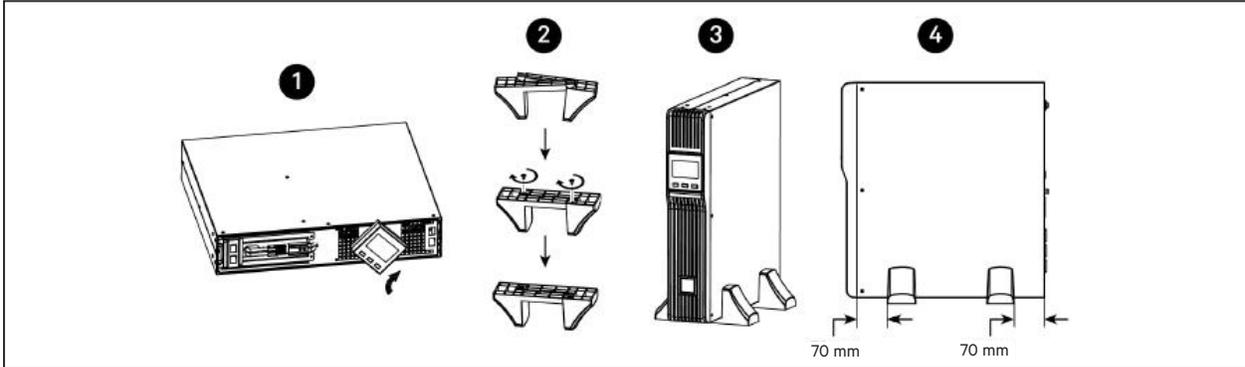
2.4.1 Installation d'un modèle 2U

L'ASC 2U et les armoires de batteries en option peuvent être installées en tour ou dans un rack. Les modèles 2ULI peuvent également être installés en tour ou dans un rack, mais ils ne sont pas compatibles avec les armoires de batteries externes. Déterminez la configuration qui répond aux besoins de votre application, puis reportez-vous à la section [Installation en tour](#) ci-dessous ou [Installation dans un rack](#) sur la page opposée.

Installation en tour

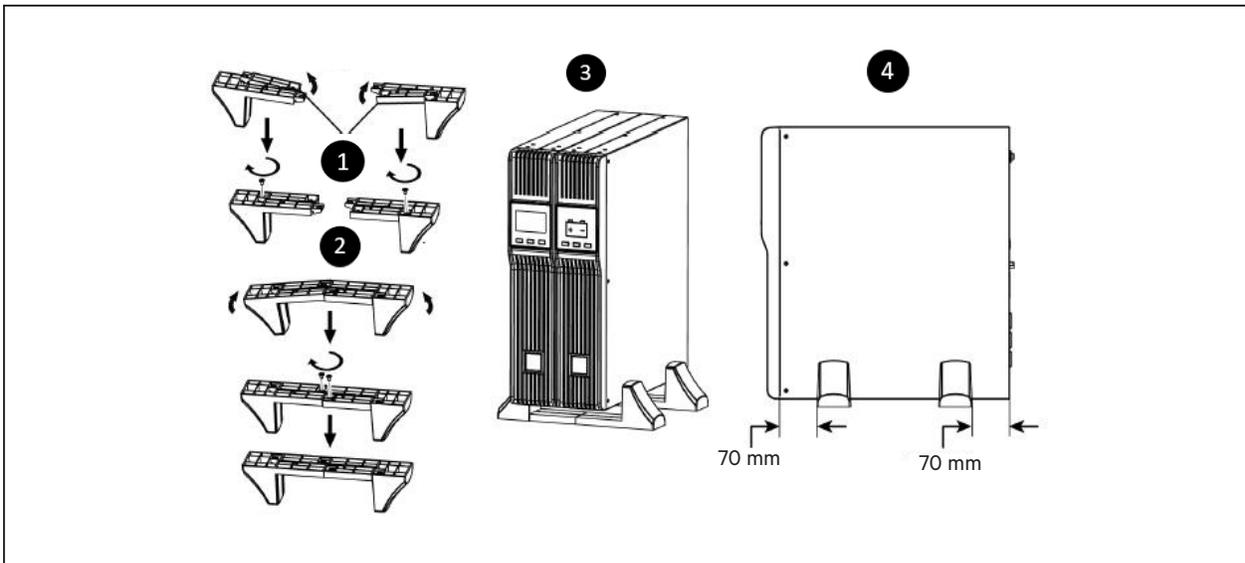
Si l'ASC est installée en tour, reportez-vous à la [Figure 2-1](#) ci-dessous. Si vous avez une batterie externe, reportez-vous à la [Figure 2-2](#).

Figure 2-1 Fixation des supports à l'ASC



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Faites pivoter l'écran en le tirant et en le tournant dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il soit correctement positionné.
2	Reliez les deux moitiés du support l'une à l'autre.
3	Placez l'ASC dans les supports.
4	Assurez-vous que les supports sont installés à 70 mm du bord de l'unité.

Figure 2-2 Fixation des supports à l'ASC et à la batterie externe



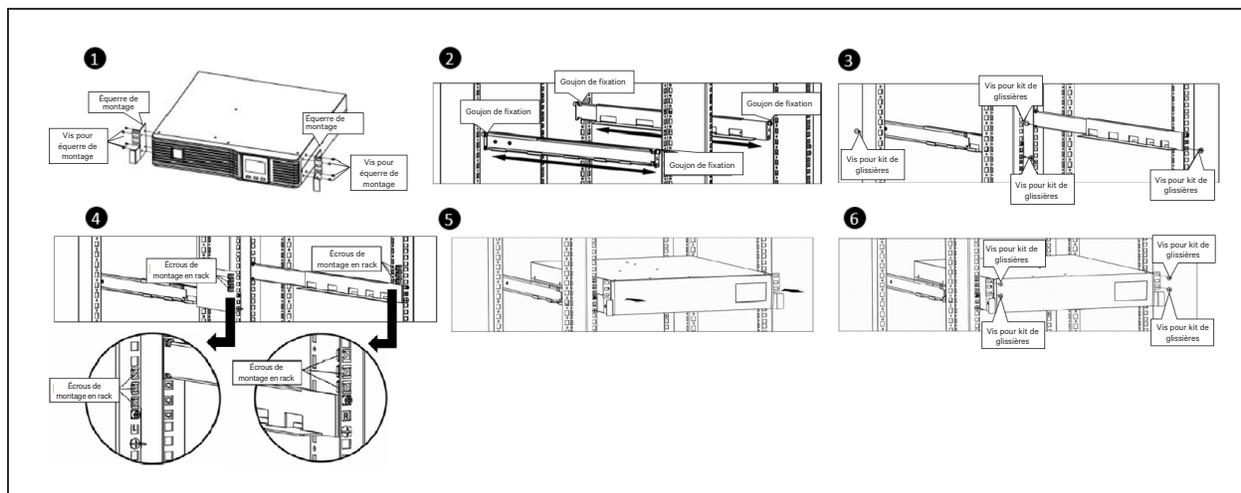
ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Insérez une entretoise sur chaque support et installez les vis de fixation.
2	Raccordez les deux moitiés du support l'une à l'autre, puis installez les vis de fixation.
3	Placez l'ASC et le bloc de batteries externe dans les supports. (Le cas échéant, faites pivoter l'écran sur l'ASC. Reportez-vous à la Figure 2-1 .)
4	Assurez-vous que les supports sont installés à 70 mm du bord de l'unité.

Installation dans un rack

ATTENTION : n'utilisez pas les supports de montage pour soulever l'unité. Utilisez uniquement les supports de montage pour fixer l'ASC au rack.

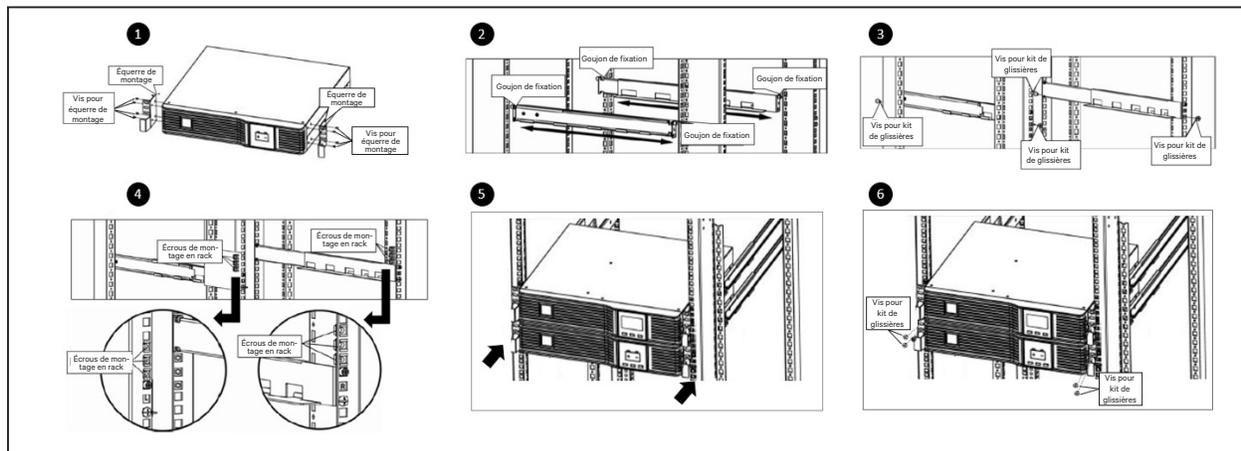
Reportez-vous à la [Figure 2-3](#) pour installer l'unité dans un rack. Si vous avez une batterie externe, reportez-vous à la [Figure 2-4](#).

Figure 2-3 Installation de l'ASC dans un rack



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Fixez les équerres de montage en rack sur les côtés avant droit et gauche de l'ASC à l'aide des quatre vis fournies.
2	Posez deux goujons de fixation sur chaque glissière. Choisissez l'espace U souhaité et placez les glissières dans le rack à l'aide des goujons de fixation.
3	Fixez les glissières au rack en insérant deux vis pour kit de glissières dans chacune des glissières.
4	Posez trois écrous de montage en rack de chaque côté du rack.
5	Placez l'ASC munie des équerres de montage dans les supports de glissières. Il est possible de retirer temporairement les batteries pour faciliter l'installation.
6	Fixez l'ASC au rack en posant deux vis pour kit de glissières et les écrous correspondants sur chaque équerre de montage en rack.

Figure 2-4 Installation de la batterie externe dans un rack



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Fixez les équerres de montage en rack sur les côtés avant droit et gauche de la batterie externe à l'aide des quatre vis fournies.
2	Posez deux goujons de fixation sur chaque glissière. Choisissez l'espace U souhaité et placez les glissières dans le rack à l'aide des goujons de fixation.
3	Fixez les glissières au rack en insérant deux vis pour kit de glissières dans chacune des glissières.
4	Posez trois écrous de montage en rack de chaque côté du rack.
5	Placez la batterie externe munie des équerres de montage dans les supports de glissières.
6	Fixez la batterie externe au rack en posant deux vis pour kit de glissières et les écrous correspondants sur chaque équerre de montage en rack.

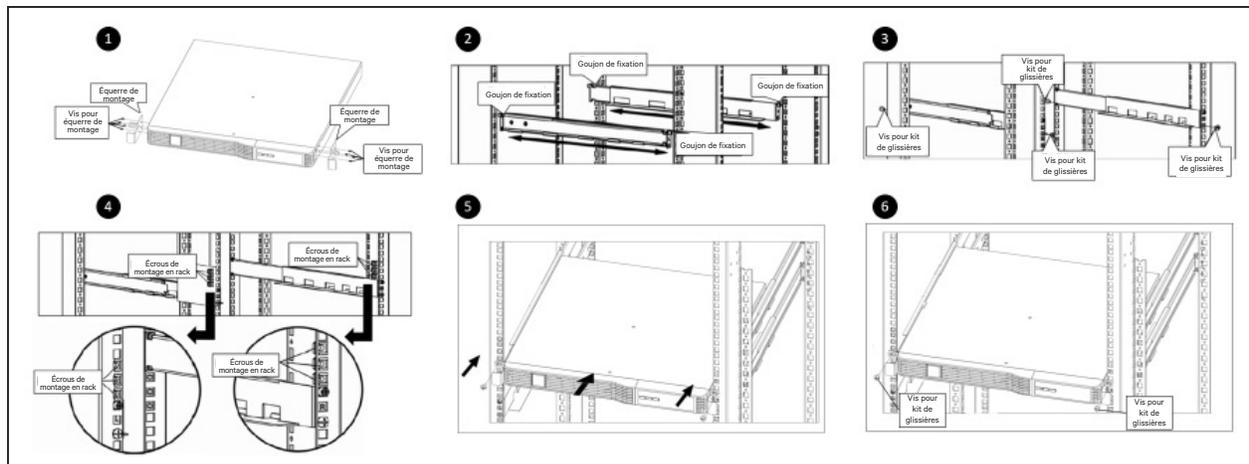
2.4.2 Installation d'un modèle 1U



ATTENTION : n'utilisez pas les supports de montage pour soulever l'unité. Utilisez uniquement les supports de montage pour fixer l'ASC au rack.

Reportez-vous à la [Figure 2-5](#) ci-dessous pour installer l'unité.

Figure 2-5 Installation de l'ASC dans un rack



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Fixez les équerres de montage en rack sur les côtés avant droit et gauche de l'ASC à l'aide des quatre vis fournies.
2	Posez deux goujons de fixation sur chaque glissière. Choisissez l'espace U souhaité et placez les glissières dans le rack à l'aide des goujons de fixation.
3	Fixez les glissières au rack en insérant deux vis pour kit de glissières dans chacune des glissières.
4	Posez les écrous de montage en rack de chaque côté du rack.
5	Placez l'ASC munie des équerres de montage dans les supports de glissières. Il est possible de retirer temporairement les batteries pour faciliter l'installation.
6	Fixez l'ASC au rack en posant une vis pour kit de glissières et l'écrou correspondant sur chaque équerre de montage en rack.

2.4.3 Installation d'un modèle à montage en mini-tour (MT)

Placez l'unité en position verticale, sur ses pieds, sans bloquer les entrées d'air.

2.5 Connexion des charges

L'ASC comporte des prises non programmables et programmables. Branchez vos équipements critiques (ordinateur, moniteurs, etc.) sur les prises non programmables et vos équipements moins critiques (imprimantes et autres périphériques utilisés moins souvent) sur les prises programmables. Reportez-vous aux numéros de réglage 2 et 3 du [Tableau 3-6](#) pour obtenir les instructions de programmation.

2.6 Connexion pour la protection du réseau (en option)

Une protection contre les surtensions sur votre réseau informatique ou votre téléphone est fournie sur les modèles 2U et MT. Utilisez les voies réseau/télécopie/modem avec protection contre les surtensions situées sur le panneau arrière. Connectez la voie « IN » à la ligne de la prise murale et la voie « OUT » à la voie de votre unité. L'utilisation de cette fonction n'est pas nécessaire au bon fonctionnement de l'ASC.

2.7 Connexion USB

Le logiciel Liebert Power Assist relié par la voie USB permet une surveillance de base de l'ASC PSI5^{MC}, ainsi que l'arrêt contrôlé non surveillé de votre ordinateur en cas de coupure de l'alimentation. Consultez la page www.vertiv.com/powerassist pour plus d'informations.

2.8 Connexion d'arrêt d'urgence (EPO) (en option)

Conformément aux codes et à la réglementation nationaux et locaux en matière de câblage, le connecteur EPO déconnecte en interne toutes les sources d'alimentation raccordées à l'ASC. Le mode de fonctionnement par défaut est « actif ouvert », ce qui signifie que vous devez retirer le cavalier installé en usine et vous connecter aux contacts externes qui sont normalement fermés mais ouverts lors d'un arrêt de l'unité. La logique de fonctionnement peut être inversée dans le menu Settings (Réglages). Reportez-vous à la section [Configuration de l'ASC à l'aide du menu Settings \(Réglages\)](#) à la page 23. Si vous n'utilisez pas le connecteur EPO, laissez le cavalier installé en usine et conservez les paramètres EPO par défaut définis dans Settings (Réglages).

2.9 Connexion d'armoires de batteries externes sur les modèles 2U (en option)

Les armoires de batteries externes prolongent l'autonomie sur batterie des appareils connectés. Reportez-vous aux sections [Spécifications](#) à la page 31 et [Autonomie](#) à la page 38 pour sélectionner le modèle et la quantité appropriés pour votre modèle de PSI5 et vos applications. Vous pouvez connecter jusqu'à six armoires de batteries aux modèles PSI5 2U. Les modèles LI, MT et 1U ne sont pas compatibles avec les armoires de batteries externes.

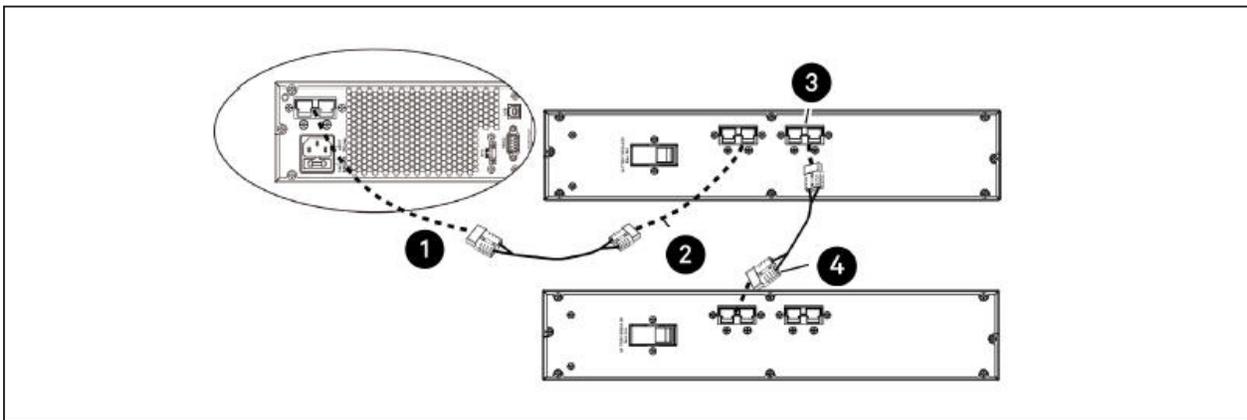
Pour connecter un bloc de batteries externe :

1. Connectez une extrémité du câble de la batterie externe à l'ASC et l'autre extrémité à l'armoire de batteries, comme illustré à la [Figure 2-6](#) sur la page opposée.
2. Si vous connectez plus d'une armoire, raccordez une extrémité du câble de l'armoire de batteries externe au second connecteur de la première armoire, puis l'autre extrémité à l'armoire suivante, comme illustré à la [Figure 2-6](#) sur la page opposée.

NOTA : après l'installation et le démarrage initial, indiquez le nombre d'armoires de batteries installées dans les paramètres de l'ASC.

NOTA : si au moins deux armoires de batteries externes sont utilisées avec les modèles PSI5-1100/2200/3000/5000, la capacité de charge de l'ASC est réduite de 20 %.

Figure 2-6 Connexion de batteries externes



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Connexion à l'ASC
2	Connexion de l'ASC à l'unique/la première batterie externe
3	Connexion au deuxième connecteur sur l'armoire de batteries externe pour armoires de batteries supplémentaires
4	Connexion à la batterie externe suivante

2.10 Connexion de la carte de communication réseau (en option)

L'ajout d'une carte de communication Vertiv Liebert IntelliSlot Unity permet une surveillance avancée et un contrôle simplifié de l'ASC PSI5. Consultez la page www.vertiv.com/intellislot pour plus d'informations.

Pour installer la carte :

1. Retirez les deux vis et le capot de protection de la voie de communication réseau située sur le panneau arrière.
2. Insérez la carte dans la voie et fixez-la à l'aide des vis. Consultez la documentation fournie avec la carte ou le lien ci-dessous pour des informations sur le raccordement des câbles et le fonctionnement de la carte.

2.11 Connexion de l'entrée c.a.



ATTENTION : sur les modèles d'ASC 1U et MT, pour réduire les risques d'incendie, reliez le système uniquement à un circuit doté d'une protection contre les surintensités du circuit de dérivation de 20 A maximum, conformément au National Electrical Code, ANSI/NFPA 70, et au Code canadien de l'électricité, partie I, C22.1.

Vérifiez d'abord que l'alimentation de toutes les charges est coupée. Connectez le système à une alimentation d'entrée/prise murale correctement protégée par un disjoncteur conformément aux codes électriques locaux et nationaux. La prise d'entrée doit être mise à la terre. Reportez-vous à la section [Spécifications à la page 31](#) pour connaître les spécifications du cordon d'alimentation. L'utilisation d'un disjoncteur externe tel que décrit dans le tableau 2-1 ci-dessous est recommandée.

Une fois branchée sur le secteur, l'ASC commence à charger la batterie.

NOTA : même si nous nous sommes assurés du fonctionnement correct de la batterie fournie, Vertiv^{MC} vous recommande de laisser l'ASC la charger pendant au moins 12 heures, de sorte qu'elle offre une protection totale en cas de défaillance de l'alimentation secteur.

Tableau 2-1 Disjoncteur externe recommandé

CÂBLAGE	
MODÈLE	DISJONCTEUR EXTERNE RECOMMANDÉ
PSI5-750MT120	15 A
PSI5-800RT120	
PSI5-1100RM1201U	
PSI5-1100MT120	
PSI5-1100RT120	
PSI5-1500RM1201U	
PSI5-1500RT120	
PSI5-1500RT120TAA	
PSI5-1500MT120	
PSI5-1500MT120LI	
PSI5-2200RT120	
PSI5-2200RT120TAA	
PSI5-2200RT120LI	
PSI5-3000RT120TAA	30 A
PSI5-3000RT120LI	
PSI5-3000RT120	
PSI5-5000RT208	

3 Fonctionnement

3.1 Modes de fonctionnement

3.1.1 Mode d'arrêt

L'entrée de l'ASC est branchée à une source nominale stable, mais les prises sont désactivées. Les batteries internes sont en charge.

3.1.2 Mode marche/normal

L'entrée de l'ASC est branchée à une source nominale stable et les prises sont activées. Les batteries internes sont en charge.

3.1.3 Mode marche/régulation automatique de la tension (AVR)/Boost

L'entrée de l'ASC est branchée, mais la source de tension est anormalement basse (baisse de tension). L'ASC corrige automatiquement la basse tension et permet aux prises d'être activées à la tension normale attendue. Les batteries internes sont en charge.

3.1.4 Mode marche/régulation automatique de la tension (AVR)/Buck

L'entrée de l'ASC est branchée, mais la source de tension est anormalement élevée. L'ASC corrige automatiquement la haute tension et permet aux prises d'être activées à la tension normale attendue. Les batteries internes sont en charge.

3.1.5 Mode marche/batterie

L'entrée de l'ASC n'est pas branchée ou la source de tension est devenue extrêmement basse ou élevée et inutilisable. L'ASC bascule automatiquement sur la batterie interne pour fournir une tension normale et exploitable aux prises.

3.1.6 Mode panne

Une erreur ou une panne s'est produite. Les prises sont arrêtées.

3.1.7 Mode de test de la batterie

L'ASC débute un cycle d'environ 10 secondes au cours duquel elle teste la batterie interne. Les prises sont encore temporairement alimentées par la batterie interne. Le mode de test est activé dans les cas suivants :

- Au démarrage de l'ASC.
- Automatiquement toutes les 8 semaines en tant que contrôle automatique.
- Manuellement, en appuyant sur le bouton ON/Mute (MARCHE/Sourdine) pendant 3 secondes au démarrage de l'unité.

3.1.8 Commandes

Figure 3-1 Affichage et boutons du panneau avant des unités 2U et MT

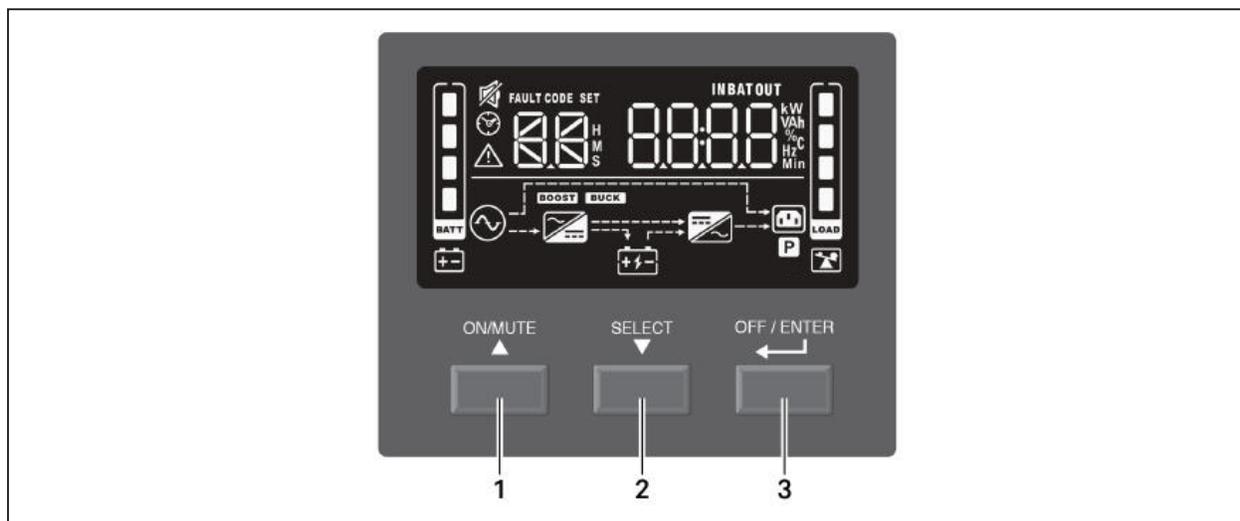


Figure 3-2 Affichage et boutons du panneau avant des unités 1U

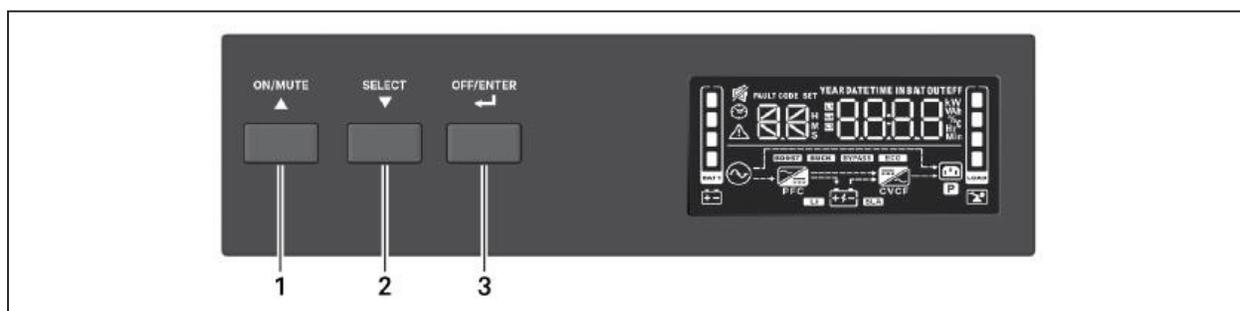


Tableau 3-1 Description des boutons des PSI5

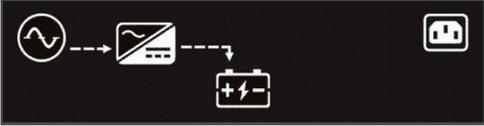
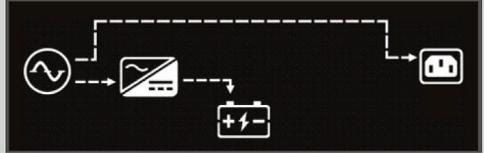
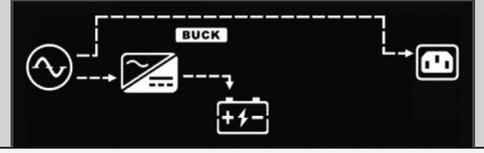
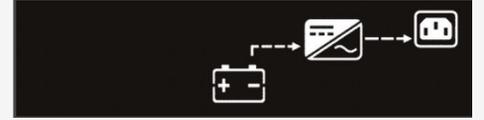
ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	<p>Bouton ON/MUTE (MARCHE/SOURDINE).</p> <ul style="list-style-type: none"> Activation de l'ASC : en mode d'arrêt, appuyez pendant 2 secondes sur ce bouton pour passer en mode de test de la batterie, puis en mode marche. Test manuel de la batterie : en mode marche, appuyez pendant 3 secondes sur ce bouton pour basculer temporairement en mode de test de la batterie. Sourdine : en mode marche/batterie, appuyez pendant 3 secondes sur ce bouton. Menu Settings (Réglages), vers le haut : dans le menu Settings (Réglages), appuyez sur ce bouton pour parcourir les options en remontant dans la liste. Reportez-vous à la section Configuration de l'ASC à l'aide du menu Settings (Réglages) à la page 23.
2	<p>Bouton SELECT (SÉLECTION).</p> <ul style="list-style-type: none"> Sélectionner : appuyez sur ce bouton pour parcourir les paramètres de fonctionnement. Menu Settings (Réglages) : en mode d'arrêt, appuyez pendant 3 secondes sur ce bouton pour accéder au menu Settings (Réglages). Menu Settings (Réglages), vers le bas : dans le menu Settings (Réglages), appuyez sur ce bouton pour parcourir les options en descendant dans la liste. Reportez-vous à la section Configuration de l'ASC à l'aide du menu Settings (Réglages) à la page 23.
3	<p>Bouton OFF/ENTER (ARRÊT/ENTRÉE).</p> <ul style="list-style-type: none"> ASC arrêtée : en mode marche, appuyez pendant 2 secondes sur ce bouton pour basculer en mode d'arrêt. Menu Settings (Réglages), Entrée : dans le menu Settings (Réglages), appuyez sur ce bouton pour accéder à l'option, puis à nouveau pour revenir au numéro de réglage. Reportez-vous à la section Configuration de l'ASC à l'aide du menu Settings (Réglages) à la page 23.

3.2 Indicateurs du panneau d'affichage

NOTA : l'écran s'éteint automatiquement pour économiser l'énergie. Appuyez rapidement sur n'importe quel bouton pour réactiver l'affichage.

La Figure 3-1 à la page 18 illustre l'écran ACL du panneau avant de l'ASC.

Tableau 3-2 Icônes, sections et fonctions de l'affichage

ICÔNES ET AFFICHAGE	DESCRIPTION
	Mode d'arrêt
	Mode marche/normal
	Mode marche/AVR/Boost
	Mode marche/AVR/Buck
	Mode marche/batterie
	Autonomie estimée en H (heures), M (minutes) ou S (secondes)
	Indique les codes d'avertissement et de panne. Reportez-vous aux sections Défauts à la page 22 et Avertissements à la page 21.
	Affiche divers paramètres de fonctionnement de l'ASC.

ICÔNES ET AFFICHAGE	DESCRIPTION
	<p>Menu Settings (Réglages). Reportez-vous à la section Configuration de l'ASC à l'aide du menu Settings (Réglages) à la page 23.</p>
	<p>Alarme sonore du mode marche/batterie mise en sourdine</p>
	<p>Charge de sortie de l'ASC par incréments de 25 %</p>
	<p>Niveau de batterie par incréments de 25 %</p>
	<p>Batterie faible</p>
	<p>Icône de surcharge</p>
	<p>Icône de prise programmable</p>
	<p>Icône de batterie</p>
	<p>Icône de chargement de la batterie</p>

3.3 Indicateurs sonores

Tableau 3-3 Tonalités et bips de l'ASC

TYPE	SIGNIFICATION
1 bip toutes les 10 secondes	Mode batterie
1 bip toutes les secondes	Avertissement de surcharge
1 bip toutes les 2 secondes	Avertissement de batterie faible
	Autre avertissement
Tonalité constante et uniforme	Défaut
1 bip	Mise sous tension
	Test de la batterie
	Pression sur un bouton
1 tonalité longue	Mise hors tension

3.4 Avertissements

L'ASC intègre des indicateurs d'avertissement précoce qui lui permettent de fonctionner normalement pendant une courte période avant la désactivation des sorties.

Tableau 3-4 Indicateurs d'avertissement et actions

ÉLÉMENT	DESCRIPTION	DÉPANNAGE
bl	Batterie faible	Chargez la batterie de l'ASC pendant au moins 12 heures ou remplacez-la. Reportez-vous à la section Remplacement des batteries de l'ASC à la page 27 .
OL	Surcharge	Réduisez la charge en dessous de la valeur indiquée à la section Spécifications à la page 31 .
SF	Défaut de câblage sur site	Éteignez l'ASC et contactez un électricien pour corriger le câblage. Il est possible que la ligne et le neutre soient inversés ou qu'il n'y ait pas de conducteur de terre.
EP	Surchauffe	Contactez l'assistance technique de Vertiv ^{MC} au +1-800-222-5877.
CH	Panne du chargeur	Contactez l'assistance technique de Vertiv ^{MC} au +1-800-222-5877.
bf	Défaut de la batterie	Chargez la batterie de l'ASC pendant au moins 12 heures ou remplacez-la. Reportez-vous à la section Remplacement des batteries de l'ASC à la page 27 .

ÉLÉMENT	DESCRIPTION	DÉPANNAGE
BR	Remplacement de la batterie	Chargez la batterie de l'ASC pendant au moins 12 heures ou remplacez-la. Reportez-vous à la section Remplacement des batteries de l'ASC à la page 27 .
EE	Erreur EEPROM	Contactez l'assistance technique de Vertiv ^{MC} au +1-800-222-5877.
NC	La batterie interne n'est pas connectée	Vérifiez le raccordement de la batterie, reportez-vous à la section Remplacement des batteries de l'ASC à la page 27 .
OC	Surcharge	Contactez l'assistance technique de Vertiv ^{MC} au +1-800-222-5877.
EP	Arrêt d'urgence activé	Retirez l'état EPO sur le connecteur EPO. NOTA : la sortie est immédiatement arrêtée lorsque l'avertissement EPO survient.

3.5 Défautes

L'ASC affiche des codes de panne lorsqu'elle détecte un problème et coupe automatiquement l'alimentation en sortie.

Tableau 3-5 Codes de panne et actions

CODE	DESCRIPTION	DÉPANNAGE
01	Échec du démarrage du bus	Contactez l'assistance technique de Vertiv ^{MC} au +1-800-222-5877.
02	Bus au-dessus	
03	Bus en dessous	
11	Échec du démarrage progressif de l'onduleur	Éteignez l'ASC, débranchez toutes les charges connectées et redémarrez l'ASC. Si la panne persiste, contactez l'assistance technique de Vertiv au +1-800-222-5877. Si la panne a disparu, branchez chaque équipement, un à la fois, pour identifier l'appareil présentant le court-circuit.
12	Tension de l'onduleur élevée	
13	Tension de l'onduleur basse	
14	Sortie de l'onduleur en court-circuit	Remplacez la batterie ou contactez l'assistance technique de Vertiv ^{MC} au +1-800-222-5877.
27	Tension de batterie trop élevée	
28	Tension de batterie trop basse	Assurez-vous que la température ambiante se situe dans la plage indiquée à la section Spécifications à la page 31 . Dans le cas contraire, contactez l'assistance technique de Vertiv ^{MC} au +1-800-222-5877.
41	Surchauffe	
43	Surcharge	Réduisez la charge en dessous de la valeur indiquée pour l'ASC à la section Spécifications à la page 31 , puis redémarrez l'ASC.
45	Panne du chargeur	Contactez l'assistance technique de Vertiv ^{MC} au +1-800-222-5877.

3.6 Démarrage normal

- Avec l'ASC reliée à l'alimentation secteur, appuyez sur le bouton ON/MUTE (MARCHE/SOURDINE) pendant 2 secondes.

L'ASC exécute un test automatique des batteries pendant 10 secondes. Une fois le test terminé avec succès, l'ASC est en marche.

3.7 Arrêt normal

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 2 secondes. Les sorties sont désactivées.
2. Déconnectez l'alimentation d'entrée c.a.

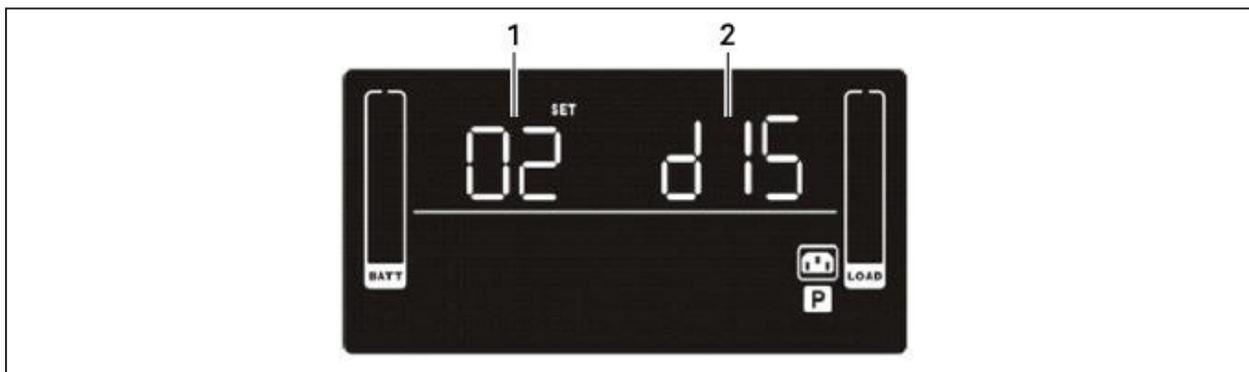
3.8 Arrêt complet

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 2 secondes. Les sorties sont désactivées.
2. Déconnectez l'alimentation d'entrée c.a.
3. Retirez le capot avant, débranchez le connecteur de batterie, puis remplacez le capot avant. L'unité est alors totalement hors tension.

3.9 Configuration de l'ASC à l'aide du menu Settings (Réglages)

Vous pouvez ajuster différents paramètres pour configurer l'ASC afin de l'utiliser avec vos équipements. En mode Réglages, l'écran affiche deux champs de paramétrage (reportez-vous à la [Figure 3-3](#) ci-dessous). Le premier sélectionne l'option de réglage à configurer et le second indique la liste des paramètres au choix pour chaque option de réglage. Le [Tableau 3-6](#) décrit les options de réglage. Des symboles relatifs à l'option de réglage peuvent également s'afficher. Les symboles sont décrits dans le [Tableau 3-2](#) à la page 19.

Figure 3-3 Affichage de l'ASC en mode Réglages



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Numéro de l'option de réglage
2	Paramètre de réglage

Pour accéder au mode Réglages et modifier les paramètres :

1. Appuyez pendant au moins 2 secondes sur le bouton OFF/Enter (Arrêt/Entrée) pour mettre l'ASC hors tension.
2. Appuyez sur le bouton Select (Sélection) pendant 3 secondes. Le mode Réglages s'affiche (reportez-vous à la [Figure 3-3](#) ci-dessus).
3. Utilisez les flèches vers le haut/le bas pour afficher le numéro de la fonction de réglage à modifier, puis appuyez sur le bouton OFF/Enter (Arrêt/Entrée). Reportez-vous au [Tableau 3-6](#) sur la page opposée pour connaître les options.
4. Utilisez les flèches vers le haut/le bas pour sélectionner le paramètre, puis appuyez sur le bouton OFF/Enter (Arrêt/Entrée). Reportez-vous au [Tableau 3-6](#) pour connaître les réglages.
5. Une fois que vous avez terminé, sélectionnez l'option de réglage 00 et appuyez sur OFF/Enter (Arrêt/Entrée) pour quitter le mode Réglages.

Tableau 3-6 Numéros et options de réglage

NUMÉRO DE RÉGLAGE	OPTIONS DE RÉGLAGE
01	<p>Réglage de la tension nominale. Définit la tension nominale du système de sorte qu'elle corresponde à la tension d'entrée de l'ASC. Ce paramètre affecte les points de transfert en mode buck/boost/batterie et définit la tension de sortie en mode batterie.</p> <p>Pour les modèles 120 V c.a. :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 = 100 V c.a. • 110 = 110 V c.a. • 115 = 115 V c.a. • 120 = 120 V c.a. (par défaut) • 125 = 125 V c.a. <p>Pour les modèles 208 V c.a. :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 200 = 200 V c.a. • 208 = 208 V c.a. (par défaut) • 240 = 240 V c.a.
02	<p>Activer/désactiver les prises programmables.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ENA = Activer, les prises programmables sont alimentées en mode de fonctionnement sur batterie pendant la durée définie dans le réglage 3. • DIS = Désactiver (par défaut), les prises programmables sont alimentées en mode de fonctionnement sur batterie jusqu'à la fin de la décharge des batteries.
03	<p>Limite temporelle des prises programmables avec le réglage 02 activé. Définit la durée maximale pendant laquelle les prises programmables sont alimentées en mode de fonctionnement sur batterie. La définition d'une durée plus courte pour les prises programmables prolonge la durée pendant laquelle les prises non programmables sont alimentées lors d'un fonctionnement sur batterie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 à 999 minutes (valeur par défaut : 999)
04	<p>Activer/désactiver la détection des défauts sur site.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ENA = Activer (par défaut) • DIS = Désactiver
05	<p>Activer/désactiver le relais de mise à la terre du neutre en mode batterie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ENA = Activer (par défaut) • DIS = Désactiver
06	<p>Autonomie maximale des batteries. Définit la durée maximale d'alimentation en mode de fonctionnement sur batterie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 à 999 = durée en minutes, la valeur 0 (zéro) définissant une limite de 10 secondes. • DIS = Désactiver; l'autonomie dépend de la capacité de la batterie (par défaut)
07	<p>Définit le nombre d'armoires de batteries externes connectées. (Disponible uniquement sur les modèles 2U VRLA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 à 6 (valeur par défaut : 0) <p>NOTA : pour les modèles Liebert PSi5-1100/2200/3000/5000, si vous utilisez au moins deux armoires de batteries externes (ABE), la capacité de charge de l'ASC est réduite de 20 %. Le graphique de pourcentage de charge sur l'écran ACL est ajusté automatiquement pour refléter cette réduction de la puissance.</p>
08 (11 sur les modèles TAA)	<p>Définit la fonction de la logique d'arrêt d'urgence (EPO).</p> <ul style="list-style-type: none"> • AO = Actif ouvert (par défaut) Active l'arrêt d'urgence lorsque les broches du connecteur EPO ne sont pas reliées entre elles (ouvertes). • AC = Actif fermé Active l'arrêt d'urgence lorsque les broches du connecteur EPO sont reliées entre elles (fermées).

NUMÉRO DE RÉGLAGE	OPTIONS DE RÉGLAGE
09 (12 sur les modèles TAA)	<p>Définit la sensibilité de la qualité acceptable de la tension d'entrée. Si des distorsions ou des perturbations sont détectées sur la tension d'entrée, l'ASC protège l'équipement branché en basculant en mode batterie. Plus le réglage de la sensibilité est bas, moins l'ASC bascule en mode batterie, mais plus les distorsions et le bruit risquent d'être transmis à l'équipement relié. Si vous utilisez une source d'alimentation de mauvaise qualité, telle qu'un générateur ou une source d'ondes pas à pas sur laquelle votre équipement peut pleinement fonctionner, un réglage de la sensibilité plus bas peut prolonger la durée de vie et l'autonomie de la batterie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ST1 – Sensibilité élevée (par défaut). Assure la protection maximale. Le temps de transfert est généralement compris entre 4 et 6 ms, 10 ms max. • ST2 – Sensibilité moyenne. Assure une protection moyenne. Le temps de transfert est généralement compris entre 6 et 8 ms, 11 ms max. • ST3 – Sensibilité basse. Assure la protection la plus faible possible, mais peut prolonger la durée de vie et l'autonomie de la batterie pour les équipements tolérants. Le temps de transfert est généralement compris entre 8 et 10 ms, 13 ms max.
13 (disponible uniquement sur les modèles TAA)	<p>Remet à 0 le compteur de mises sous tension de l'ASC. Celui-ci compte le nombre de fois où l'ASC a été mise sous tension depuis le premier démarrage ou la dernière remise à zéro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • YES (Oui) – Remettre le compteur à 0 • NO (Non) – Ne pas remettre le compteur à 0 et revenir à la sélection du réglage
14 (disponible uniquement sur les modèles TAA)	<p>Rétablit les paramètres d'usine par défaut pour l'ensemble des réglages de l'ASC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • YES (Oui) – Rétablir les paramètres d'usine par défaut • NO (Non) – Ne pas rétablir les paramètres d'usine par défaut et revenir à la sélection du réglage
00	Pour quitter le mode Réglages.

Page laissée vierge intentionnellement.

4 Entretien et remplacement de la batterie

4.1 Précautions

Même si l'ASC Liebert^{MD} PSI5 a été conçue et fabriquée pour ne présenter aucun danger, une mauvaise utilisation peut provoquer un choc électrique ou un incendie. Respectez les précautions suivantes afin de garantir la sécurité :

- Éteignez et débranchez l'ASC avant de la nettoyer.
- Nettoyez l'ASC avec un chiffon sec. N'utilisez pas de produits de nettoyage liquides ou en aérosol.
- Ne bloquez jamais les orifices de ventilation ou autres ouvertures de l'ASC, et n'insérez aucun objet à l'intérieur.
- Ne placez pas le cordon d'alimentation de l'ASC à un endroit où il risque d'être endommagé.

4.2 Chargement des batteries

Tous les modèles sont équipés de batteries acide-plomb à régulation par soupape étanches, à l'exception des LI qui utilisent des batteries lithium-ion de type LiFePO4. Dans tous les cas, les batteries doivent être constamment chargées pour garantir leur durée de vie prévue. Le système PSI5 charge ses batteries en continu lorsqu'il est connecté à l'alimentation d'entrée. Si l'ASC PSI5 est remisee pour une durée prolongée, Vertiv^{MC} conseille de la relier à l'alimentation d'entrée tous les 4 à 6 mois pendant au moins 2 heures pour les modèles LI et pendant 24 heures pour les modèles équipés de batteries acide-plomb afin de garantir une recharge complète des batteries.

Les batteries lithium-ion utilisées dans les PSI5 LI, tout comme celles de toutes les ASC Vertiv avec batteries lithium-ion, intègrent un système de gestion des batteries qui surveille automatiquement la sécurité des batteries LI en temps réel. Il s'agit là d'une exigence testée et certifiée par les agences, qui élimine le risque de sécurité associé aux batteries lithium-ion antérieures et applicable à l'ensemble du secteur.

4.3 Remplacement des batteries de l'ASC

IMPORTANT! Avant de poursuivre, lisez les consignes de sécurité relatives à la manipulation des batteries sur le site <https://www.vertiv.com/ComplianceRegulatoryInfo>

Vous pouvez remplacer le bloc de batteries interne en toute sécurité. Reportez-vous à la section [Spécifications à la page 31](#) pour obtenir la référence de la batterie de rechange adaptée à votre modèle d'ASC.

NOTA : remplacez la batterie par une batterie de même type et présentant le même numéro que celle d'origine.

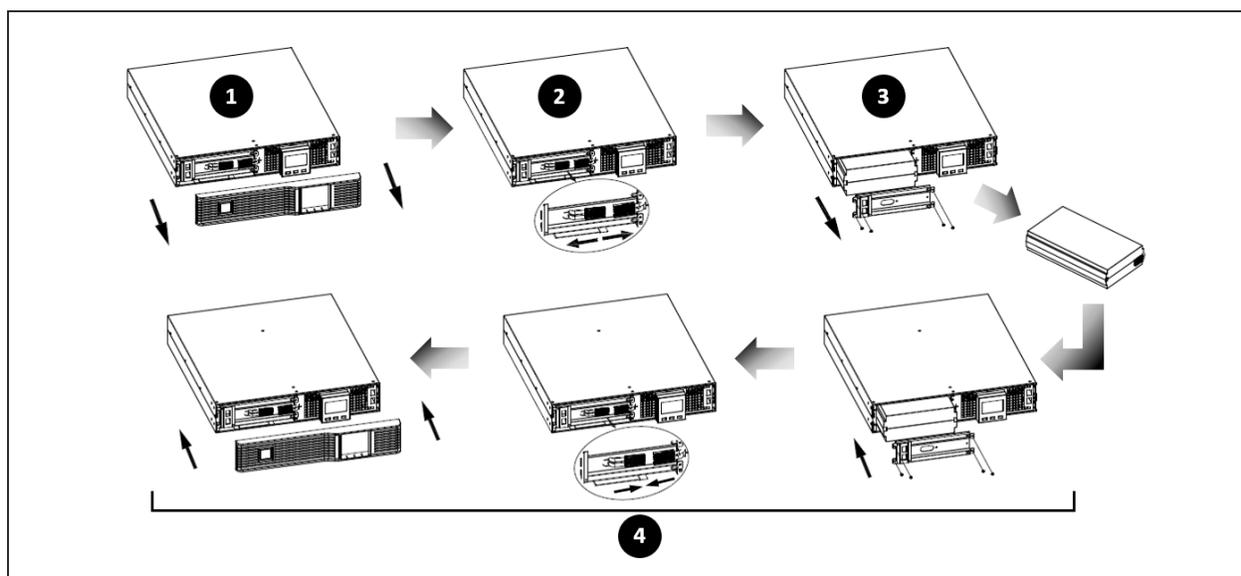
NOTA : le bloc de batteries interne peut être remplacé à chaud. Faites toutefois preuve de prudence, car la charge n'est pas protégée des perturbations et des coupures de courant pendant cette procédure. Ne remplacez pas la batterie lorsque l'ASC fonctionne en mode batterie. Cela entraînerait une coupure de l'alimentation en sortie et une chute de la charge connectée.

Pour remplacer les batteries sur les modèles 1U et 2U :

1. Retirez le capot avant en le tirant fermement jusqu'à libération des encoches.
2. Débranchez le connecteur de la batterie en appuyant sur ses extrémités et en séparant délicatement les deux pièces.
3. Retirez les deux vis et le couvercle métallique du compartiment de la batterie.
4. Sortez le kit de batterie existant de son logement.

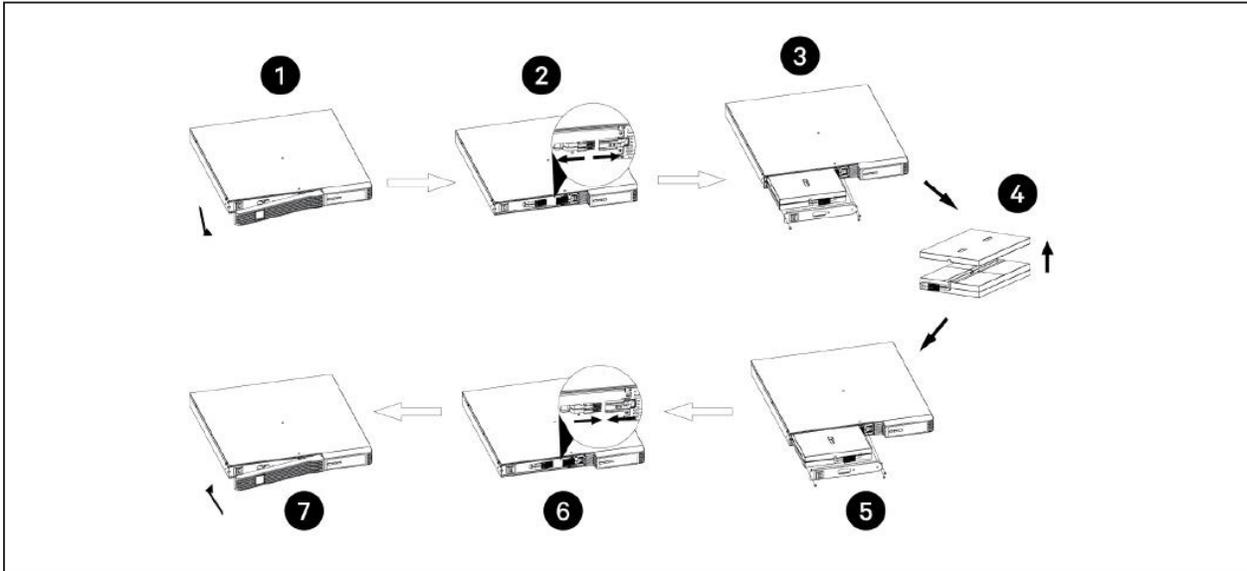
5. Pour les modèles LI : branchez le connecteur fourni sur les bornes de la batterie de recharge. Branchez le fil noir en premier, puis le rouge. Pour les modèles VRLA : ignorez cette étape.
6. Orientez le connecteur et la nouvelle batterie dans le même sens que la batterie d'origine, puis glissez l'ensemble dans l'ASC.
7. Reconnectez les deux parties du connecteur de batterie et remettez le capot avant en place jusqu'à insertion des encoches.
8. Remettez le couvercle métallique en place, ainsi que les deux vis de fixation.
9. Remettez le capot avant en place.
10. Appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 3 secondes afin de lancer le mode de test des batteries et d'effacer tout avertissement de défaillance des batteries.
11. Apportez les batteries usagées dans un centre de recyclage adapté ou renvoyez-les à Vertiv^{MC} dans l'emballage des batteries neuves.

Figure 4-1 Retrait du compartiment de la batterie des unités 2U en vue du remplacement de la batterie



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Retirez le capot avant de l'ASC.
2	Débranchez le connecteur de batterie en appuyant sur ses extrémités et en les séparant.
3	Retirez les 2 vis du couvercle du compartiment de la batterie et sortez le compartiment.
4	Pour les modèles LI : branchez le connecteur fourni sur les bornes de la batterie de recharge. Branchez le fil noir en premier, puis le rouge. Pour les modèles VRLA : ignorez cette étape.
5	Placez le compartiment de la batterie dans l'ASC, puis remettez en place le couvercle du compartiment de la batterie.
6	Connectez les fils des batteries.
7	Remettez en place le capot avant de l'ASC.

Figure 4-2 Retrait du compartiment de la batterie des unités 1U en vue du remplacement de la batterie

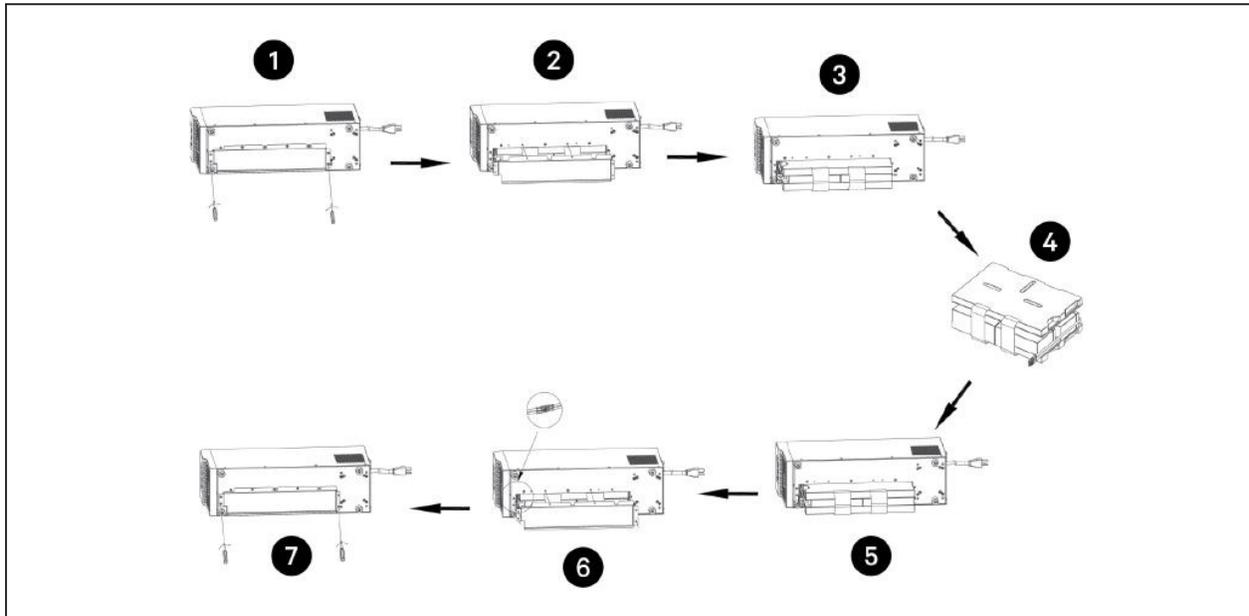


ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Retirez le capot avant
2	Débranchez le connecteur de batterie en appuyant sur ses extrémités et en les séparant.
3	Retirez les vis et le couvercle métallique du compartiment de la batterie.
4	Retirez la batterie.
5	Faites glisser le kit de batterie de rechange dans l'ASC. Remettez le couvercle métallique en place, ainsi que les deux vis de fixation.
6	Rebranchez le connecteur de la batterie.
7	Remettez le capot avant en place.

Pour remplacer les batteries sur les modèles MT :

1. Posez l'unité sur le côté gauche et retirez les 6 vis de fixation du couvercle métallique du compartiment de la batterie.
2. Sortez le kit de batterie existant et déconnectez les deux parties du connecteur de batterie.
3. Pour les modèles LI : branchez le connecteur fourni sur les bornes de la batterie de rechange. Branchez le fil noir en premier, puis le rouge. Pour les modèles VRLA : ignorez cette étape.
4. Orientez le connecteur et la nouvelle batterie dans le même sens que la batterie d'origine, connectez les deux parties du connecteur de batterie, puis glissez l'ensemble dans l'ASC.
5. Remettez le couvercle métallique en place, ainsi que les 6 vis de fixation.
6. Appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 3 secondes afin de lancer le mode de test des batteries et d'effacer tout avertissement de défaillance des batteries.
7. Apportez les batteries usagées dans un centre de recyclage adapté ou renvoyez-les à Vertiv^{MC} dans l'emballage des batteries neuves.

Figure 4-3 Remplacement des batteries sur les modèles MT



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
1	Avec l'unité placée sur le côté gauche, retirez les vis du couvercle du compartiment de la batterie.
2	Retirez le couvercle du compartiment de la batterie.
3	Sortez le kit de batterie et débranchez le connecteur de batterie.
4	Branchez le connecteur de batterie à la batterie de rechange.
5	Faites glisser le kit de batterie de rechange dans l'ASC.
6	Remettez en place le couvercle du compartiment de la batterie.
7	Fixez le couvercle du compartiment de la batterie à l'aide des vis.

5 Spécifications

Tableau 5-1 Spécifications du PSI5, modèles 2U VRLA

MODÈLE	PSI5-800RT120	PSI5-1100RT120	PSI5-1500RT120 / PSI5-1500RT- 120TAA	PSI5-2200RT120 / PSI5-2200RT120TAA	PSI5-3000RT120 / PSI5-3000RT- 120TAA	PSI5-5000RT120
Puissance						
Entrée 125 V c.a.	800 VA, 720 W, 6,4 A	1 100 VA, 990 W, 8,8 A	1 500 VA, 1 350 W, 12 A	1 920 VA, 1 920 W, 15,4 A	3 000 VA, 2 700 W, 24 A	-
Entrée 120 V c.a.	800 VA, 720 W, 6,7 A	1 100 VA, 990 W, 9,2 A	1 440 VA, 1 350 W, 12 A	1 920 VA, 1 920 W, 16 A	2 880 VA, 2 700 W, 24 A	-
Entrée 115 V c.a.	800 VA, 720 W, 7,0 A	1 100 VA, 990 W, 9,6 A	1 380 VA, 1 350 W, 12 A	1 840 VA, 1 840 W, 16 A	2 760 VA, 2 700 W, 24 A	-
Entrée 110 V c.a.	800 VA, 612 W, 6,2 A	935 VA, 842 W, 8,5 A	1 275 VA, 1 147 W, 11,6 A	1 632 VA, 1 632 W, 14,8 A	2 550 VA, 2 295 W, 23,2 A	-
Entrée 100 V c.a.	800 VA, 612 W, 6,8 A	935 VA, 842 W, 9,4 A	1 200 VA, 1 147 W, 12 A	1 600 VA, 1 600 W, 16 A	2 400 VA, 2 400 W, 24 A	-
Entrée 240 V c.a.	-	-	-	-	-	5 000 VA, 4 500 W, 20,8 A
Entrée 230 V c.a.	-	-	-	-	-	5 000 VA, 4 500 W, 21,7 A
Entrée 220 V c.a.	-	-	-	-	-	5 000 VA, 4 500 W, 22,7 A
Entrée 208 V c.a.	-	-	-	-	-	4 250 VA, 3 825 W, 20,4 A
Entrée 200 V c.a.	-	-	-	-	-	4 250 VA, 3 825 W, 21,3 A
Dimensions et poids						
Dimensions de l'unité L x P x H, mm	438 x 410 x 88		438 x 510 x 88	438 x 630 x 88		
Dimensions à l'expédition L x P x H, mm	258 x 582 x 570		258 x 672 x 570	258 x 782 x 570		
Poids de l'unité, kg	13,3	14,1	19,5	26,9	32,4	36,7
Poids à l'expédition, kg	18,9	19,7	25,4	33,4	38,9	43,2
Entrée						
Plage de tension d'entrée (avec utilisation des batteries)	0 à 150 V c.a.					0 à 300 V c.a.
Plage de tension d'entrée (sans utilisation des batteries)	75 à 146 V c.a.					150 à 281 V c.a.
Tolérance de mesure de la tension d'entrée	± 3 %					
Réglage de la tension nominale	100/110/115/120/125 V c.a.					200/208/220/230/240 V c.a.
Ligne haute Buck à Batterie	117/129/135/140/146 V c.a.					234/243/257/269/281 V c.a.
Ligne haute Batterie à Buck	114/125/131/137/143 V c.a.					228/237/251/262/274 V c.a.

MODÈLE	PSI5-800RT120	PSI5-1100RT120	PSI5-1500RT120 / PSI5-1500RT- 120TAA	PSI5-2200RT120 / PSI5-2200RT120TAA	PSI5-3000RT120 / PSI5-3000RT- 120TAA	PSI5-5000RT120
Ligne haute Normal à Buck	110/121/127/132/138 V c.a.					220/229/242/253/264 V c.a.
Ligne haute Buck à Normal	107/118/123/128/134 V c.a.					214/223/235/246/257 V c.a.
Ligne basse Boost à Normal	93/102/107/112/116 V c.a.					186/193/205/214/223 V c.a.
Ligne basse Normal à Boost	90/99/104/108/113 V c.a.					180/187/198/207/216 V c.a.
Ligne basse Batterie à Boost	80/88/92/96/100 V c.a.					160/166/176/184/192 V c.a.
Ligne basse Boost à Batterie	75/83/86/90/94 V c.a.					150/156/165/173/180 V c.a.
Plage de fréquence d'entrée	55 à 65 Hz (57 à 63 Hz retour Batterie à Normal)					
Disjoncteur d'entrée interne sur le panneau arrière	10 A	13 A	16 A	20 A	30 A	
Protection contre les surtensions en entrée	ANSI C62.41, catégorie A, niveau 3 1372J					EN6100-4-5, niveau 3 2064J
Cordon d'alimentation	NEMA 5-15P, coudé à 90 degrés (3 m, fixé)			NEMA L5-20P (3 m, fixé) Cordon d'adaptateur NEMA L5-20 à 5-20P (150 mm)	NEMA L5-30P (3 m, fixé)	NEMA L6-30P (3 m, fixé)
Sortie						
Tensions de sortie (sur batterie)	100/110/115/120/125 V c.a. (± 1,5 sur batterie avant alarme), sélectionnable par l'utilisateur (120 V c.a. est la valeur par défaut d'usine)					200/208/240 V c.a. (± 1,5 sur batterie avant alarme), sélectionnable par l'utilisateur (208 V c.a. est la valeur par défaut d'usine)
Fréquence de sortie (sur batterie)	60 (par défaut) / 50 Hz ± 1 %					
Prises de sortie – non contrôlables	(3) NEMA 5-15R			(3) NEMA 5-15/20R, (1) NEMA L5-20R	(3) NEMA 5-15/20R, (1) NEMA L5-30R	(3) NEMA L6-30R
Prises de sortie – contrôlables	(3) NEMA 5-15R			(3) NEMA 5-20R		(1) NEMA L6-30R
Temps de transfert	Réglable avec le paramètre utilisateur 09 ST1: 4-6 ms typique, 10 ms max. (par défaut) ST2: 6-8 ms typique, 11 ms max. ST3: 8-10 ms typique, 13 ms max.					
Forme d'onde de sortie (sur batterie)	Onde sinusoïdale pure					
Fonctionnement en cas de surcharge de la sortie	100 % – avertissement d'alarme 110 % – avertissement d'alarme et arrêt après 10 secondes 120 % – avertissement d'alarme et arrêt immédiat					
Protection	Électronique (surintensité, court-circuit avec arrêt à verrouillage)					
Rendement en mode c.a.	96 % pour 100/110/115/120/125 V c.a.					
Rendement en modes Buck et Boost	93 % pour 100/110/115/120/125 V c.a.					
Temps de recharge	6 à 8 heures pour récupérer 90 %					

MODÈLE	PSI5-800RT120	PSI5-1100RT120	PSI5-1500RT120 / PSI5-1500RT- 120TAA	PSI5-2200RT120 / PSI5-2200RT120TAA	PSI5-3000RT120 / PSI5-3000RT- 120TAA	PSI5-5000RT120
Batteries internes						
Référence	PSI5-800BATKIT	PSI5-1100BATKIT	PSI5-1500BATKIT/ PSI5-1500BATKITTAA	PSI5-2200BATKIT/ PSI5-2200BATKITTAA	PSI5-3000BATKIT/ PSI5-3000BATKITTAA	PSI5-5000BATKIT
Protection	Électronique (surintensité, court-circuit avec arrêt à verrouillage)					
Type	Acide-plomb à régulation par soupape (VRLA) conforme à la norme UL 1989					
Quantité x tension x Ah	2 x 12 V x 9 Ah	2 x 12 V x 10 Ah	4 x 12 V x 9 Ah	6 x 12 V x 7 Ah	6 x 12 V x 10 Ah	6 x 12 V x 10 Ah
Armoires de batteries externes						
Numéro de modèle	PSI5-24VBATT		PSI5-48VBATT / PSI5-48VBATTTAA	PSI5-72VBATT / PSI5-72VBATTTAA		
Protection	Disjoncteur					
Type	Acide-plomb à régulation par soupape (VRLA) conforme à la norme UL 1989					
Quantité x tension x Ah	2 x 12 V x 9,0 Ah / 2 x 12 V x 9,0 Ah		4 x 12 V x 9,0 Ah / 4 x 12 V x 9,0 Ah	6 x 12 V x 9,0 Ah / 6 x 12 V x 9,0 Ah		
Dimensions de l'unité L x P x H, mm	438 x 410 x 88		438 x 510 x 88	438 x 630 x 88		
Dimensions à l'expédition L x P x H, mm	258 x 582 x 550		258 x 670 x 550	258 x 782 x 550		
Poids de l'unité, kg	17,1		29,0	41,2		
Poids à l'expédition, kg	23,5		31,9	43,6		
Spécifications environnementales						
Température de fonctionnement, °C	0 à 40					
Altitude de fonctionnement, m	0 à 3 000 sans réduction de la puissance Température de fonctionnement réduite de 5 °C tous les 500 m supplémentaires					
Humidité relative	20 à 90 % sans condensation					
Température de stockage, °C	-15 à 50					
Humidité relative de stockage	10 à 90 % sans condensation					
Bruit audible	< 45 dB en mode secteur < 55 dB en mode batterie					

Tableau 5-2 Spécifications du PSI5, modèles MT et 1U VRLA

MODÈLE	PSI5-1000RM1201U	PSI5-1500RM1201U	PSI5-750MT120	PSI5-1100MT120	PSI5-1500MT120
Puissance					
Entrée 125 V c.a.	1 000 VA, 900 W, 8 A	1 500 VA, 1 350 W, 12 A	750 VA, 675 W, 6 A	1 100 VA, 990 W, 8,8 A	1 500 VA, 1 350 W, 12 A
Entrée 120 V c.a.	1 000 VA, 900 W, 8,3 A	1 440 VA, 1 350 W, 12 A	750 VA, 675 W, 6,3 A	1 100 VA, 990 W, 9,2 A	1 440 VA, 1 350 W, 12 A
Entrée 115 V c.a.	1 000 VA, 900 W, 8,7 A	1 380 VA, 1 350 W, 12 A	750 VA, 675 W, 6,5 A	1 100 VA, 990 W, 9,6 A	1 380 VA, 1 350 W, 12 A
Entrée 110 V c.a.	850 VA, 765 W, 7,7 A	1 275 VA, 1 147 W, 11,6 A	750 VA, 675 W, 6,8 A	935 VA, 842 W, 8,5 A	1 275 VA, 1 147 W, 11,6 A
Entrée 100 V c.a.	850 VA, 765 W, 8,5 A	1 200 VA, 1 147 W, 12 A	750 VA, 675 W, 7,5 A	935 VA, 842 W, 9,4 A	1 200 VA, 1 147 W, 12 A
Dimensions et poids					
Dimensions de l'unité L x P x H, mm	438 x 480 x 44	438 x 600 x 44	145 x 370 x 220		145 x 480 x 220
Dimensions à l'expédition L x P x H, mm	570 x 700 x 165	570 x 760 x 165	230 x 450 x 325		230 x 570 x 325
Poids de l'unité, kg	16,5	20,7	11,2	11,8	18,2
Poids à l'expédition, kg	19,2	23,7	12,6	13,2	20,0
Entrée					
Plage de tension d'entrée (avec utilisation des batteries)	0 à 150 V c.a.				
Plage de tension d'entrée (sans utilisation des batteries)	75 à 146 V c.a.				
Tolérance de mesure de la tension d'entrée	3 %				
Réglage de la tension nominale	100/110/115/120/125 V c.a.				
Ligne haute Buck à Batterie	117/129/135/140/146 V c.a.				
Ligne haute Batterie à Buck	114/125/131/137/143 V c.a.				
Ligne haute Normal à Buck	110/121/127/132/138 V c.a.				
Ligne haute Buck à Normal	107/118/123/128/134 V c.a.				
Ligne basse Boost à Normal	93/102/107/112/116 V c.a.				
Ligne basse Normal à Boost	90/99/104/108/113 V c.a.				
Ligne basse Batterie à Boost	80/88/92/96/100 V c.a.				
Ligne basse Boost à Batterie	75/83/86/90/94 V c.a.				
Plage de fréquence d'entrée	55 à 65 Hz (57 à 63 Hz retour Batterie à Normal)				
Disjoncteur d'entrée interne sur le panneau arrière	13 A	16 A	10 A	13 A	16 A
Protection contre les surtensions en entrée	ANSI C62.41, catégorie A, niveau 3 1372J				
Cordon d'alimentation	NEMA 5-15P, coudé à 90 degrés (3 m, fixé)		NEMA 5-15P, coudé à 90 degrés (1,8 m, fixé)		

MODÈLE	PSI5-1000RM1201U	PSI5-1500RM1201U	PSI5-750MT120	PSI5-1100MT120	PSI5-1500MT120
Sortie					
Tensions de sortie (sur batterie)	100/110/115/120/125 V c.a. ($\pm 1,5$ sur batterie avant alarme), sélectionnable par l'utilisateur (120 V c.a. est la valeur par défaut d'usine)				
Fréquence de sortie (sur batterie)	60 (par défaut) / 50 Hz ± 1 %				
Prises de sortie – non contrôlables	(3) NEMA 5-15R				
Prises de sortie – contrôlables	(2) NEMA 5-15R				(3) NEMA 5-15R
Temps de transfert	Réglable avec le paramètre utilisateur 09 ST1 : 4-6 ms typique, 10 ms max. (par défaut) ST2 : 6-8 ms typique, 11 ms max. ST3 : 8-10 ms typique, 13 ms max.				
Forme d'onde de sortie (sur batterie)	Onde sinusoïdale pure				
Fonctionnement en cas de surcharge de la sortie	100 % – avertissement d'alarme 110 % – avertissement d'alarme et arrêt après 10 secondes 120 % – avertissement d'alarme et arrêt immédiat				
Protection	Électronique (surintensité, court-circuit avec arrêt à verrouillage)				
Rendement en mode c.a.	98 %		96 %		
Rendement en modes Buck et Boost	93 %				
Temps de recharge	6 heures pour récupérer 90 %		6 à 8 heures pour récupérer 90 %		
Batteries internes					
Référence	PSI5-10001UBATKIT	PSI5-15001UBATKIT	PSI5-750MTBATKIT	PSI5-1100MTBATKIT	PSI5-1500MTBATKIT
Protection	Électronique (surintensité, court-circuit avec arrêt à verrouillage)				
Type	Acide-plomb à régulation par soupape (VRLA) conforme à la norme UL 1989				
Quantité x tension x Ah	4 x 6V x 9 Ah	6 x 6V x 9 Ah	2 x 12 V x 9 Ah	2 x 12 V x 10 Ah	4 x 12 V x 9 Ah
Spécifications environnementales					
Température de fonctionnement, °C	0 à 40				
Altitude de fonctionnement, m	0 à 3 000 sans réduction de la puissance Température de fonctionnement réduite de 5 °C tous les 500 m supplémentaires				
Humidité relative	20 à 90 % sans condensation				
Température de stockage, °C	-15 à 50				
Humidité relative de stockage	10 à 90 % sans condensation				
Bruit audible	< 45 dB		< 45 dB en mode secteur < 55 dB en mode batterie		

Tableau 5-3 Spécifications du PSI5, modèles LI

MODÈLE	PSI5-1500RT120LI	PSI5-2200RT120LI	PSI5-3000RT120LI	PSI5-1500MT120LI
Puissance				
Entrée 125 V c.a.	1 500 VA, 1 350 W, 12 A	1 920 VA, 1 920 W, 15,4 A	3 000 VA, 2 700 W, 24 A	1 500 VA, 1 350 W, 12A
Entrée 120 V c.a.	1 440 VA, 1 350 W, 12 A	1 920 VA, 1 920 W, 16 A	2 880 VA, 2 700 W, 24 A	1 440 VA, 1 350 W, 12A
Entrée 115 V c.a.	1 380 VA, 1 350 W, 12 A	1 840 VA, 1 840 W, 16 A	1 380 VA, 2 700 W, 24 A	1 380 VA, 1 350 W, 12A
Entrée 110 V c.a.	1 275 VA, 1 147 W, 11,6 A	1 632 VA, 1 632 W, 14,8 A	2 550 VA, 2 295 W, 23,2 A	1 275 VA, 1 350 W, 11,6 A
Entrée 100 V c.a.	1 200 VA, 1 147 W, 12 A	1 600 VA, 1 600 W, 16 A	2 400 VA, 2 295 W, 24 A	1 200 VA, 1 147 W, 12A
Dimensions et poids				
Dimensions de l'unité L x P x H, mm	438 x 410 x 88	438 x 510 x 88	438 x 630 x 88	158 x 397 x 220
Dimensions à l'expédition L x P x H, mm	258 x 582 x 570	258 x 672 x 570	258 x 782 x 570	230 x 495 x 325
Poids de l'unité, kg	12,9	18,0	24,3	12,7
Poids à l'expédition, kg	19,1	24,4	30,8	14,2
Entrée				
Plage de tension d'entrée (avec utilisation des batteries)	0 à 150 V c.a.			
Plage de tension d'entrée (sans utilisation des batteries)	75 à 146 V c.a.			
Tolérance de mesure de la tension d'entrée	3 %			
Réglage de la tension nominale	100/110/115/120/125 V c.a.			
Ligne haute Buck à Batterie	117/129/135/140/146 V c.a.			
Ligne haute Batterie à Buck	114/125/131/137/143 V c.a.			
Ligne haute Normal à Buck	110/121/127/132/138 V c.a.			
Ligne haute Buck à Normal	107/118/123/128/134 V c.a.			
Ligne basse Boost à Normal	93/102/107/112/116 V c.a.			
Ligne basse Normal à Boost	90/99/104/108/113 V c.a.			
Ligne basse Batterie à Boost	80/88/92/96/100 V c.a.			
Ligne basse Boost à Batterie	75/83/86/90/94 V c.a.			
Plage de fréquence d'entrée	55 à 65 Hz (57 à 63 Hz retour Batterie à Normal)			
Disjoncteur d'entrée interne sur le panneau arrière	16 A	20 A	30 A	16 A
Protection contre les surtensions en entrée	ANSI C62.41, catégorie A, niveau 3 1372J			
Cordon d'alimentation	NEMA 5-15P, coudé à 90 degrés (3 m, fixé)	NEMA L5-20P (3 m, fixé) Cordon d'adaptateur NEMA L5-20 à 5-20P (150 mm)	NEMA 5-30P (3 m, fixé)	NEMA 5-15P, coudé à 90 degrés (1,8 m, fixé)

MODÈLE	PSI5-1500RT120LI	PSI5-2200RT120LI	PSI5-3000RT120LI	PSI5-1500MT120LI
Sortie				
Tensions de sortie (sur batterie)	100/110/115/120/125 V c.a. ($\pm 1,5$ sur batterie avant alarme), sélectionnable par l'utilisateur (120 V c.a. est la valeur par défaut d'usine)			
Fréquence de sortie (sur batterie)	60 (par défaut) / 50 Hz ± 1 %			
Prises de sortie – non contrôlables	(3) NEMA 5-15R	(3) NEMA 5-20R, (1) NEMA L5-20R	(3) NEMA 5-15/20R, (1) NEMA L5-30R	(3) NEMA 5-15R
Prises de sortie – contrôlables	(3) NEMA 5-15R	(3) NEMA 5-20R	(3) NEMA 5-15/20R	(3) NEMA 5-15R
Temps de transfert	Réglable avec le paramètre utilisateur 09 ST1 : 4-6 ms typique, 10 ms max. (par défaut) ST2 : 6-8 ms typique, 11 ms max. ST3 : 8-10 ms typique, 13 ms max.			
Forme d'onde de sortie (sur batterie)	Onde sinusoïdale pure			
Fonctionnement en cas de surcharge de la sortie	100 % – avertissement d'alarme 110 % – avertissement d'alarme et arrêt après 10 secondes 120 % – avertissement d'alarme et arrêt immédiat			
Protection	Électronique (surintensité, court-circuit avec arrêt à verrouillage)			
Rendement en mode c.a.	97 %			
Rendement en modes Buck et Boost	94 %			
Temps de recharge (typique)	2 heures pour récupérer 100 %	2 heures pour récupérer 100 %	3 heures pour récupérer 100 %	2 heures pour récupérer 100 %
Batteries internes				
Référence	PSI5-1500LIBATKIT	PSI5-2200LIBATKIT	PSI5-3000LIBATKIT	PSI5-1500LIBATKIT
Protection	Électronique (surintensité, court-circuit avec arrêt à verrouillage)			
Type	Batterie LiFePO4 conforme aux normes UL 1973 et UL 1642			
Quantité (Wh total)	1 (240 Wh)	2 (384 Wh)	3 (576 Wh)	1 (240 Wh)
Spécifications environnementales				
Température de fonctionnement, °C	0 à 40			
Altitude de fonctionnement, m	0 à 3 000 sans réduction de la puissance Température de fonctionnement réduite de 5 °C tous les 500 m supplémentaires			
Humidité relative	8 à 90 % sans condensation			
Température de stockage, °C	-15 à 50 sans batterie -10 à 45 avec batteries			
Humidité relative de stockage	0 à 90% sans condensation			
Bruit audible	< 45 dB en mode secteur, < 55 dB en mode batterie			

5.1 Autonomie

NOTA : Liebert^{MD} PSI5-1100/2200/3000/5000 : si vous utilisez au moins 2 armoires de batteries externes (ABE), la capacité de charge de l'ASC est réduite de 20 %. Le graphique de pourcentage de charge sur l'écran ACL est ajusté automatiquement pour refléter cette réduction de la puissance.

NOTA : les durées d'autonomie indiquées sont approximatives. Elles sont basées sur des batteries neuves, complètement chargés, à une température de 25 °C, avec une charge d'ASC résistive maximale (100 %).

Tableau 5-4 PSI5-800RT120

CHARGE			BATTERIE INTERNE UNIQUEMENT	NOMBRE D'ARMOIRES DE BATTERIES EXTERNES					
				1	2	3	4	5	6
%	VA	W	MINUTES						
100	800	720	5,5	27	51	76	104	132	161
90	720	648	6,6	31	58	87	118	150	183
80	640	576	8,0	36	67	101	136	173	210
70	560	504	9,9	42	79	118	160	202	246
60	480	432	12,5	51	96	144	193	244	295
50	400	360	16,2	64	119	178	239	300	363
40	320	288	21,7	84	155	230	306	384	462
30	240	216	30,5	116	213	313	415	517	620
20	160	144	44,4	167	303	441	581	721	862
10	80	72	85,6	313	552	792	1 034	1 276	1 519

Tableau 5-5 PSI5-1100RT120

CHARGE			NOMBRE D'ARMOIRES DE BATTERIES EXTERNES		CHARGE			NOMBRE D'ARMOIRES DE BATTERIES EXTERNES				
			BATTERIE INTERNE UNIQUEMENT	1				2	3	4	5	6
%	VA	W	MINUTES		%	VA	W	MINUTES				
100	1 100	990	4,6	20	100	880	792	48	71	95	120	147
90	990	891	5,6	23	90	792	713	54	81	109	138	167
80	880	792	6,8	27	80	704	634	63	94	126	159	193
70	770	693	8,5	32	70	616	554	75	111	149	188	228
60	660	594	11,0	39	60	528	475	91	134	179	226	273
50	550	495	13,7	48	50	440	396	113	167	222	279	336
40	440	396	18,7	63	40	352	317	147	216	286	357	429
30	330	297	27,0	89	30	264	238	205	298	393	488	584
20	220	198	40,1	131	20	176	158	294	423	553	684	816
10	110	99	87,4	278	10	88	79	545	774	1 003	1 233	1 463

Tableau 5-6 PS15-1500RT120 et PS15-1500RT120TAA

CHARGE			BATTERIE INTERNE UNIQUEMENT	NOMBRE D'ARMOIRES DE BATTERIES EXTERNES					
				1	2	3	4	5	6
%	VA	W	MINUTES						
100	1 500	1 350	6,3	30	56	84	114	145	176
90	1 350	1 215	7,5	34	64	96	130	165	200
80	1 200	1 080	9,1	40	74	111	150	191	231
70	1 050	945	11,2	47	87	131	177	224	271
60	900	810	14,1	57	106	158	213	268	324
50	750	675	18,1	71	131	196	262	329	396
40	600	540	24,2	93	172	254	338	423	508
30	450	405	34,2	1130	237	348	461	574	687
20	300	270	50,4	1190	341	496	651	807	964
10	150	135	110,9	198	695	994	1 294	1 594	1 895

Tableau 5-7 PS15-2200RT120 et PS15-2200RT120TAA

CHARGE			NOMBRE D'ARMOIRES DE BATTERIES EXTERNES		CHARGE			NOMBRE D'ARMOIRES DE BATTERIES EXTERNES				
			BATTERIE INTERNE UNIQUEMENT	1				2	3	4	5	6
%	VA	W	MINUTES		%	VA	W	MINUTES				
100	1 920	1 920	4,9	27	100	1 536	1 536	72	111	152	194	237
90	1 728	1 728	5,9	32	90	1 382,4	1 382	83	127	174	222	270
80	1 536	1 536	7,2	37	80	1 228,8	1 229	96	147	201	255	310
70	1 344	1 344	8,8	44	70	1 075,2	1 075	113	173	235	298	362
60	1 152	1 152	10,9	53	60	921,6	922	137	208	281	356	430
50	960	960	13,9	63	50	768	768	164	248	334	421	508
40	768	768	18,7	87	40	614,4	614	220	330	442	554	667
30	576	576	27,1	123	30	460,8	461	303	450	598	748	897
20	384	384	40,1	177	20	307,2	307	423	624	825	1 027	1 230
10	192	192	87,9	343	10	153,6	154	808	1 174	1 542	1 909	2 277

Tableau 5-8 PSI5-3000RT120 et PSI5-3000RT120TAA

CHARGE			NOMBRE D'ARMOIRES DE BATTERIES EXTERNES		CHARGE			NOMBRE D'ARMOIRES DE BATTERIES EXTERNES				
			BATTERIE INTERNE UNIQUEMENT	1				2	3	4	5	6
%	VA	W	MINUTES		%	VA	W	MINUTES				
100	3 000	2 700	5,6	22	100	2 400	2 160	54	81	109	138	167
90	2 700	2 430	6,7	26	90	2 160	1 944	62	92	124	157	190
80	1 536	2 160	8,1	30	80	1 920	1 728	72	107	143	181	219
70	1 344	1 890	10,1	36	70	1 680	1 512	85	126	169	213	258
60	1 152	1 620	12,8	43	60	1 440	1 296	103	152	203	255	308
50	960	1 350	16,7	45	50	1 200	1 080	129	189	251	315	378
40	768	1 080	22,4	72	40	960	864	168	245	324	404	484
30	576	810	32,2	101	30	720	648	233	338	444	551	658
20	384	540	46,3	145	20	480	432	327	470	613	758	902
10	192	270	103,2	313	10	240	216	653	923	1 195	1 466	1 738

Tableau 5-9 PSI5-5000RT208

CHARGE			NOMBRE D'ARMOIRES DE BATTERIES EXTERNES		CHARGE			NOMBRE D'ARMOIRES DE BATTERIES EXTERNES				
			BATTERIE INTERNE UNIQUEMENT	1				2	3	4	5	6
%	VA	W	MINUTES		%	VA	W	MINUTES				
100	4 250	3 825	3	15	100	4 000	3 600	30	45	60	76	93
90	3 825	3 443	4	17	90	3 600	3 240	35	51	69	87	106
80	3 400	3 060	5	20	80	3 200	2 880	40	59	79	100	122
70	2 975	2 678	6	24	70	2 800	2 520	47	70	93	118	144
60	2 550	2 295	8	29	60	2 400	2 160	57	84	113	142	173
50	2 125	1 913	10	36	50	2 000	1 800	70	104	139	175	212
40	1 700	1 530	14	48	40	1 600	1 440	92	136	181	227	274
30	1 275	1 178	21	67	30	200	1 080	128	188	249	311	374
20	850	765	34	106	20	800	720	199	288	378	470	560
10	425	383	69	215	10	400	360	358	511	665	819	974

Tableau 5-10 PSI5-1000RM1201U

CHARGE			MINUTES
%	VA	W	
100	1 000	900	5,1
90	900	810	5,8
80	800	720	6,9
70	700	630	8,3
60	600	540	10,4
50	500	450	13,4
40	400	360	18,2
30	300	270	26,9
20	200	180	41,9
10	100	90	90,6

Tableau 5-11 PSI5-1500RM1201U

CHARGE			MINUTES
%	VA	W	
100	1 500	1 350	5,1
90	1 350	1 215	5,9
80	1 200	1 080	7,1
70	1 050	945	8,5
60	900	810	10,6
50	750	675	13,5
40	600	540	18,4
30	450	405	26,9
20	300	270	41,6
10	150	135	91,2

Tableau 5-12 PSI5-750MT120

CHARGE			MINUTES
%	VA	W	
100	750	675	6,1
90	675	607,5	7,3
80	600	540	8,8
70	525	472,5	10,9
60	450	405	13,8
50	375	337,5	17,7
40	300	270	23,5
30	225	202,5	33,0
20	150	135	48,0
10	75	67,5	92,5

Tableau 5-13 PSI5-1100MT120

CHARGE			MINUTES
%	VA	W	
100	1 100	990	4,6
90	990	891	5,6
80	880	792	6,8
70	770	693	8,5
60	660	594	11,0
50	550	495	13,7
40	440	396	18,8
30	330	297	27,5
20	220	198	45,5
10	110	99	107,0

Tableau 5-14 PSI5-1500MT120

CHARGE			MINUTES
%	VA	W	
100	1 500	1 350	6,3
90	1 350	1 215	7,5
80	1 200	1 080	9,1
70	1 050	945	11,2
60	990	810	14,1
50	750	675	18,1
40	600	540	24,2
30	450	405	34,2
20	300	270	50,4
10	150	135	110,9

Tableau 5-15 PSI5-1500RT120LI

CHARGE			MINUTES
%	VA	W	
100	1 500	1 350	7,5
90	1 350	1 215	8,9
80	1 200	1 080	10,3
70	1 050	945	12,1
60	900	810	14,6
50	750	675	17,7
40	600	540	22,8
30	450	405	30,6
20	300	270	45,3
10	150	135	89,0

Tableau 5-16 PSI5-2200RT120LI

CHARGE			MINUTES
%	VA	W	
100	1 920	1 920	8,6
90	1 728	1 728	9,9
80	1 536	1 536	11,5
70	1 344	1 344	13,5
60	1 152	1 152	16,1
50	960	960	19,0
40	768	768	24,5
30	576	576	33,2
20	384	384	48,1
10	192	192	93,6

Tableau 5-17 PSI5-3000RT120LI

CHARGE			MINUTES
%	VA	W	
100	3 000	2 700	8,9
90	2 700	2 430	10,5
80	2 400	2 160	11,9
70	2 100	1 890	13,9
60	1 800	1 620	16,5
50	1 500	1 350	20,0
40	1 200	1 080	25,5
30	900	810	34,2
20	600	540	49,1
10	300	270	96,6

Tableau 5-18 PSI5-1500MT120LI

CHARGE			MINUTES
%	VA	W	
100	1 500	1 350	7,5
90	1 350	1 215	8,9
80	1 200	1 080	10,3
70	1 050	945	12,1
60	900	810	14,6
50	750	675	17,7
40	600	540	22,8
30	450	405	30,6
20	300	270	45,3
10	150	135	89,0

Page laissée vierge intentionnellement.

Retrouvez Vertiv sur les réseaux sociaux



<http://www.facebook.com/Vertiv>



<http://www.instagram.com/Vertiv>



<http://www.linkedin.com/company/Vertiv>



<http://www.twitter.com/Vertiv/>

