



# Eaton 5PX

Manuel d'installation et d'utilisation

5PX1000IRT2UG2  
5PX1500IRT2UG2  
5PX2200IRT2UG2  
5PX2200IRT3UG2  
5PX3000IRT2UG2  
5PX3000IRT3UG2

5PXEBM48RT2UG2  
5PXEBM72RT2UG2  
5PXEBM72RT3UG2













Copyright © 2021 EATON  
All rights reserved.

614-40094-00

# 1 Symboles particuliers

Les illustrations ci-après sont des exemples des symboles utilisés sur l'ASI ou les accessoires pour vous avertir d'informations importantes:

	<b>DANGER:</b> L'onduleur présente des niveaux de tension dangereux. L'onduleur possède sa propre source d'alimentation interne (la batterie). Par conséquent, les prises de sortie peuvent être sous tension, même si l'onduleur est déconnecté de la source d'alimentation AC.
	Ce manuel contient des consignes importantes à suivre durant l'installation et la maintenance des ASI et des batteries. ATTENTION : Les batteries présentent un risque de choc d'énergie, d'électrochoc ou de brûlure dû au courant de court-circuit élevé. Les batteries peuvent contenir des composants sous HAUTE TENSION et des substances CORROSIVES, TOXIQUES et EXPLOSIVES.
	Information, conseil, aide.
	Consultez le manuel des accessoires de l'onduleur.
	Débranchez la prise d'entrée.
	Avant la maintenance, arrêtez d'abord l'onduleur, puis déconnectez la source d'alimentation AC, les batteries internes et externes ; ensuite déchargez les condensateurs en appuyant sur le bouton MARCHE et attendez 5 minutes.
	Cet équipement ne doit être utilisé que dans un environnement intérieur sec.
	Plage de température de fonctionnement.
	Plage d'humidité de fonctionnement.
	L'onduleur et ses batteries doivent être conservés dans un endroit ventilé.

## 2 Table des matières

<b>1</b>	<b>Symboles particuliers</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Table des matières</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>5</b>
3.1	Respect de l'environnement .....	5
3.2	Avantages .....	6
<b>4</b>	<b>Présentation</b> .....	<b>7</b>
4.1	Positions standards .....	7
4.2	Faces arrière .....	8
4.3	Accessoires .....	9
<b>5</b>	<b>Installation</b> .....	<b>9</b>
5.1	Inspection de l'équipement .....	9
5.2	Positions.....	11
5.3	Connexion des EBM.....	13
5.4	Connexion de l'ASI .....	14
5.5	Raccordement avec un module FlexPDU (Power Distribution Unit) (Option) .....	14
5.6	Raccordement avec un module HotSwap MBP (en option) .....	14
<b>6</b>	<b>Interfaces et communication</b> .....	<b>16</b>
6.1	Panneau de commande et d'affichage .....	16
6.2	Description de l'écran LCD .....	17
6.3	Fonctions d'affichage .....	18
6.4	Paramètres utilisateur .....	20
6.5	Ports de communication .....	24
6.6	Utilisation des fonctions de commande à distance de l'ASI.....	26
6.7	Eaton Intelligent Power Software Suite.....	29
6.8	Cybersecurité .....	29
<b>7</b>	<b>Fonctionnement</b> .....	<b>29</b>
7.1	Mise en service et fonctionnement normal .....	29
7.2	Démarrage de l'ASI sur batterie .....	30
7.3	Arrêt de l'ASI .....	30
7.4	Modes opérationnels .....	30

7.5	Retour du réseau électrique .....	31
7.6	Configuration des paramètres batterie .....	31
7.7	Récupération du journal des événements.....	31
7.8	Récupération du journal des défauts.....	31
<b>8</b>	<b>Entretien de l'onduleur.....</b>	<b>31</b>
8.1	Entretien de l'équipement.....	31
8.2	Stockage de l'équipement.....	32
8.3	Quand remplacer les batteries .....	32
8.4	Remplacement des batteries .....	32
8.5	Remplacement d'onduleur équipé de MBP HotSwap .....	34
8.6	Recyclage des équipements usagés.....	34
<b>9</b>	<b>Dépannage .....</b>	<b>35</b>
9.1	Alarmes particulières et conditions .....	35
9.2	Arrêt de l'alarme.....	37
9.3	Service et support .....	37
<b>10</b>	<b>Caractéristiques techniques du modèle.....</b>	<b>37</b>
10.1	Liste des modèles d'ASI (onduleur).....	38
10.2	Liste des modèles d'EBM .....	38
10.3	Poids et dimensions.....	38
10.4	Entrée électrique.....	38
10.5	Connexion électriques d'entrées .....	39
10.6	Sortie électrique.....	39
10.7	Connexions électriques de sortie .....	40
10.8	Batterie .....	40
10.9	Environnement et sécurité .....	41
<b>11</b>	<b>Glossaire .....</b>	<b>41</b>

## 3 Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit Eaton 5PX pour la sécurité de vos applications.

La gamme Eaton a été élaborée avec le plus grand soin. Pour exploiter au mieux les performances de votre ASI (Alimentation Sans Interruption), nous vous conseillons de prendre le temps de lire ce manuel.

Avant l'installation du 5PX, lire le livret qui présente les consignes de sécurité à respecter. Suivre ensuite les instructions du présent manuel.

Nous vous invitons à découvrir l'offre de Eaton ainsi que les options de la gamme 5PX en visitant notre site Web :

[eaton.com/fr](http://eaton.com/fr) ou en contactant votre représentant Eaton.

Cet onduleur peut être utilisé dans un système informatique. Cet onduleur est conforme au type de protection IP20.

### 3.1 Respect de l'environnement

Eaton a mis en place une politique de protection de l'environnement. Les produits sont développés dans une approche d'écoconception.


#### Substances


Ce produit ne contient pas de CFC, ni de HCFC. Ce produit ne contient pas d'amiante. Ce produit est conforme à la réglementation sur la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

#### Emballage

Pour améliorer le traitement des déchets et faciliter le recyclage, séparez les éléments de l'emballage.

- Le carton que nous utilisons est recyclé à plus de 50 %.
- Les sacs et sachets sont en polyéthylène.

- Les matériaux d'emballage sont recyclables et portent le symbole d'identification approprié  .

Matériaux	Abréviations	Numéro à l'intérieur du symbole 
Téréphtalate de polyéthylène	PET	01
Polyéthylène haute densité	HDPE	02
Chlorure de polyvinyle	PVC	03
Polyéthylène basse densité	LDPE	04
Polypropylène	PP	05
Polystyrène	PS	06

Respectez toutes les réglementations locales dans la mise au rebut des matériaux d'emballage.

#### Fin de vie

La société EATON s'est engagée à traiter les produits en fin de vie selon les réglementations locales. EATON travaille avec des sociétés en charge de la collecte et de l'élimination de ses produits en fin de vie.

## Produit

Le produit est composé de matériaux recyclables. Son démantèlement et sa destruction doivent se faire en accord avec les réglementations locales en vigueur concernant les déchets.

Le produit en fin de vie doit être déposé dans un centre de traitement des déchets électriques et électroniques. [eaton.com/recycling](https://www.eaton.com/recycling)

## Batterie

Le produit contient des batteries au plomb qui doivent être traitées suivant les réglementations locales en vigueur concernant les batteries. Pour suivre ces réglementations et éliminer la batterie de manière propre, il est possible de l'extraire du produit.

## 3.2 Avantages

L'alimentation sans interruption (onduleur ASI) Eaton 5PX protège votre équipement électronique sensible

contre les problèmes d'alimentation les plus courants, telles que les pannes de courant, les chutes de courant, les surintensités, les parasites, les pics de tension.

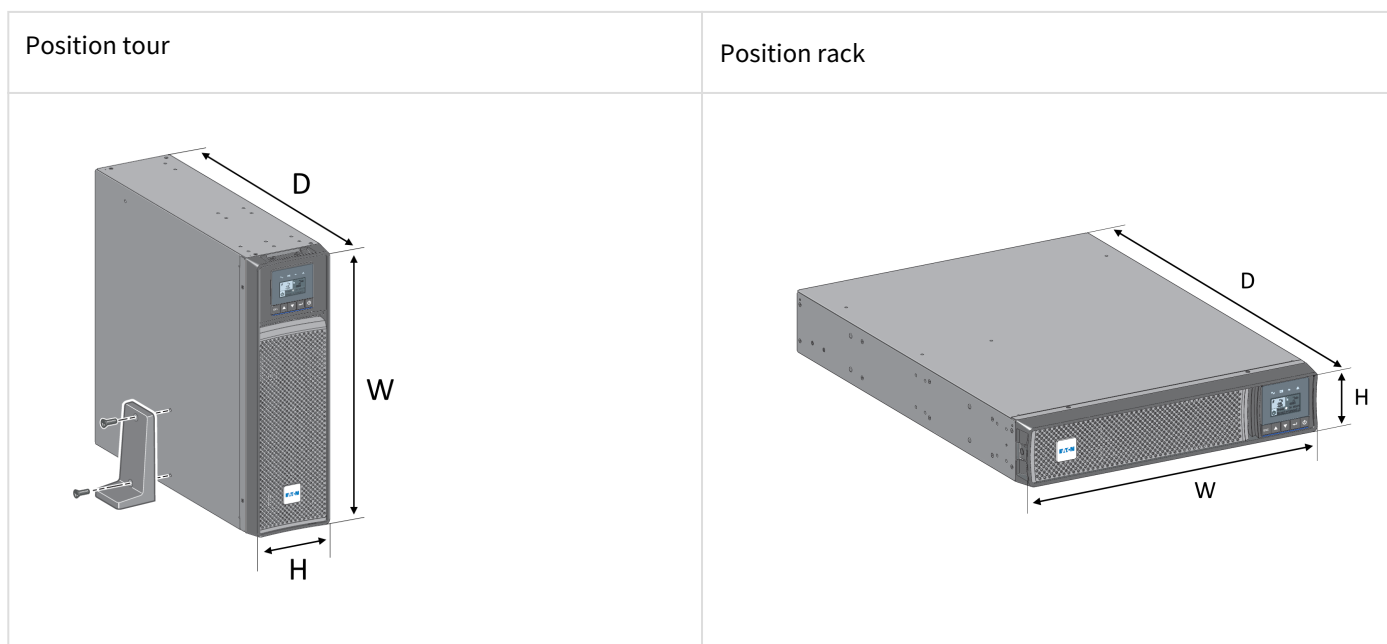
En effet, les coupures de courant peuvent survenir lorsque vous vous y attendez le moins et la qualité du courant peut être irrégulière. Ces problèmes de courant peuvent corrompre les données critiques, détruire des sessions de travail non enregistrées et endommager le matériel informatique - provoquant des pertes de productivité et des réparations onéreuses.

Avec l'onduleur Eaton 5PX, vous pouvez éliminer de façon sûre les effets des pannes de courant et préserver votre équipement. Avec une fiabilité et un fonctionnement remarquables, l'onduleur Eaton 5PX présente des avantages uniques :

- La technologie ABM®, qui fait appel à une gestion intelligente des batteries pour prolonger leur durée de vie, optimiser leur recharge et avertir de leur fin de vie avant qu'elle ne survienne.
- Des options de communication standard : un port de communication RS-232, un port de communication USB, et des contacts de sortie.
- Des cartes optionnelles de connectivité avec des capacités de communication améliorées.
- L'extension de la durée d'autonomie par l'adjonction de modules de batteries externes (4 maximum).
- Arrêt/marche (ROO) et mise hors tension (RPO) à distance.
- Approuvé par des organismes de certification internationaux reconnus.
- Mise à jour du firmware à distance.

## 4 Présentation

### 4.1 Positions standards

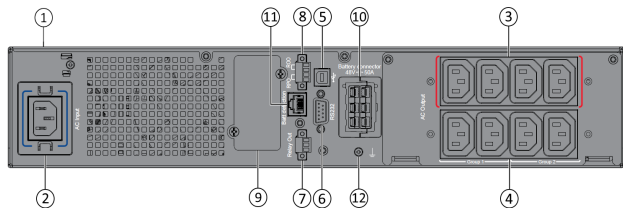


### Poids et dimensions

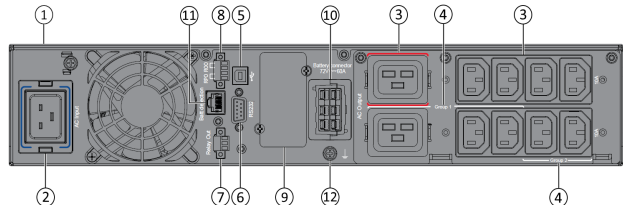
Référence (ASI)	Poids (lb / kg)	Dimensions (inch / mm) D x W x H
5PX1000IRT2UG2	43.2 / 19,6	17.6x17.2x3.4 / 448x438x85,5
5PX1500IRT2UG2	49.4 / 22,4	17.6x17.2x3.4 / 448x438x85,5
5PX2200IRT2UG2	62.2 / 28,2	23.7x17.2x3.4 / 603x438x85,5
5PX2200IRT3UG2	60.6 / 27,5	19x17.2x5.1 / 483x438x129
5PX3000IRT2UG2	69.9 / 31,7	23.7x17.2x3.4 / 603x438x85,5
5PX3000IRT3UG2	68.6 / 31,1	19x17.2x5.1 / 483x438x129
Référence (EBM)	Poids (lb / kg)	Dimensions (inch / mm) D x W x H
5PXEBM48RT2UG2	61.3 / 27,8	17.6x17.2x3.4 / 448x438x85,5
5PXEBM72RT2UG2	89.1 / 40,4	23.7x17.2x3.4 / 603x438x85,5
5PXEBM72RT3UG2	87.5 / 39,7	19x17.2x5.1 / 483x438x129

## 4.2 Faces arrière

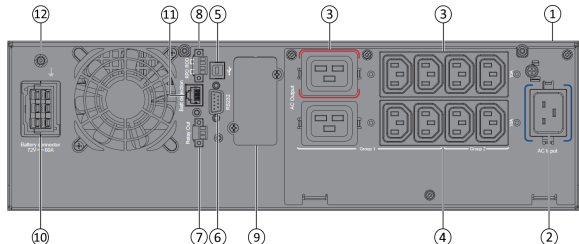
5PX1000IRT2UG2 - 5PX1500IRT2UG2



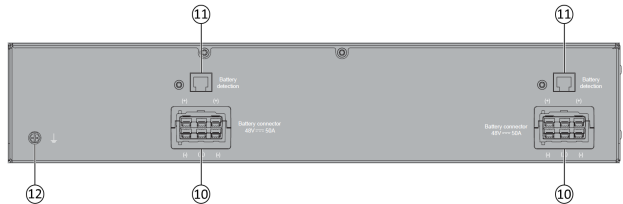
5PX2200IRT2UG2 - 5PX3000IRT2UG2



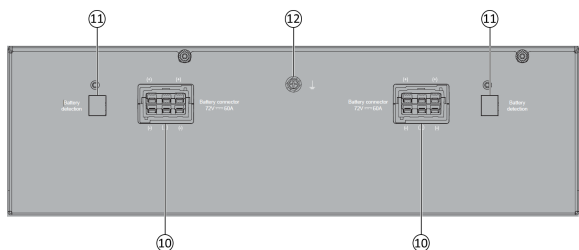
5PX2200IRT3UG2 - 5PX3000IRT3UG2



5PXEBM48RT2UG2 - 5PXEBM72RT2UG2



5PXEBM72RT3UG2



① ASI

② Entrée pour le raccordement au réseau électrique d'alimentation

③ Prises de sortie principales (équipement critique)

④ Prises de sortie secondaires (groupes de prises programmables).

⑤ Port de communication USB

⑥ Port de communication RS232

⑦ Contact de sortie (relais)

⑧ Connecteur pour commande de marche/arrêt à distance (ROO, Remote On/Off) et d'arrêt à distance (RPO, Remote Power Off)

⑨ Emplacement pour carte de communication optionnelle

⑩ Connecteur pour Module de Batterie Externe (EBM)

⑪ Connecteur de reconnaissance automatique d'un Module de Batterie Externe (EBM)

⑫ Vis de mise à la terre



## 4.3 Accessoires

Référence	Description
5PXEBM48RT2UG2 5PXEBM72RT2UG2 5PXEBM72RT3UG2	Extension batterie
Network-M2	Carte réseau gigabit Eaton (SNMP v1/v3 and IP v4/v6 // Ethernet 10/100/1000BaseT)
INDGW-M2	Carte industrielle passerelle Eaton (Modbus TCP / RTU)
Relay-MS	Carte de relais Eaton (1 x RS232 or 5 x Relay output)
EMPDT1H1C2	Capteur de surveillance de l'environnement Gen2 Compatibilité : Network-M2 / INDGW-M2 / Eaton ePDU G3/G3+
MBP3KIF MBP3KID MBP3KI	Bypass de maintenance HotSwap 4 FR Bypass de maintenance HotSwap 4 DIN Bypass de maintenance HotSwap 6 IEC
EFLX8F EFLX8D EFLX12I	FlexPDU 8 FR FlexPDU 8 DIN FlexPDU 8 IEC

## 5 Installation

### 5.1 Inspection de l'équipement

Si une partie de l'équipement a été endommagée pendant l'expédition, conservez le carton d'expédition et les matériaux d'emballage à l'intention du transporteur ou du lieu d'achat et déposez une réclamation pour dégâts de livraison. Si vous découvrez un dégât après avoir accepté les colis, déposez une réclamation pour avarie non apparente.

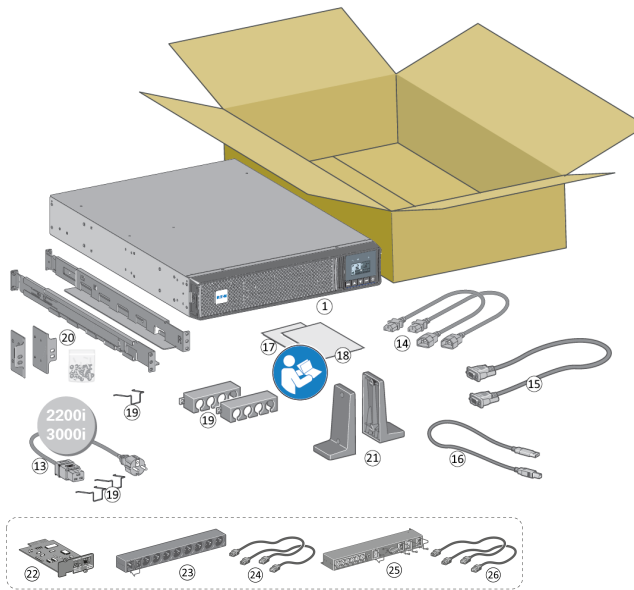
Pour déposer une réclamation pour dégât de livraison ou avarie non apparente :

1. Déposez votre réclamation auprès du transporteur dans les 15 jours suivant la réception de l'équipement.
2. Envoyez un exemplaire de la réclamation dans les 15 jours à votre service SAV.



Vérifiez la date de recharge de batterie sur l'étiquette du carton d'expédition. Si la date a expiré et que les batteries n'ont jamais été rechargées, n'utilisez pas l'onduleur. Contactez votre représentant du service après-vente.

## Vérification du kit d'accessoires



Vérifiez que les articles complémentaires suivants sont fournis avec l'onduleur :

- ① ASI
- ⑬ Cordon de raccordement au réseau électrique (modèles 2200VA & 3000VA uniquement)
- ⑭ Cordons pour raccorder les équipements
- ⑮ Câble de communication RS232
- ⑯ Câble de communication USB
- ⑰ Consignes de sécurité
- ⑱ Démarrage rapide
- ⑲ Systèmes de fixation des câbles
- ⑳ Kit de montage pour racks 19 pouces
- ㉑ 2 supports pour la position "tour"
- ㉒ Carte de communication en option (en standard sur les modèles Netpack)
- ㉓ Module FlexPDU en option
- ㉔ Câbles de connexion entre le module FlexPDU MBP et l'onduleur
- ㉕ Module HotSwap MBP en option
- ㉖ Câbles de connexion entre le module HotSwap MBP et l'onduleur

## 5.2 Positions

### Position tour



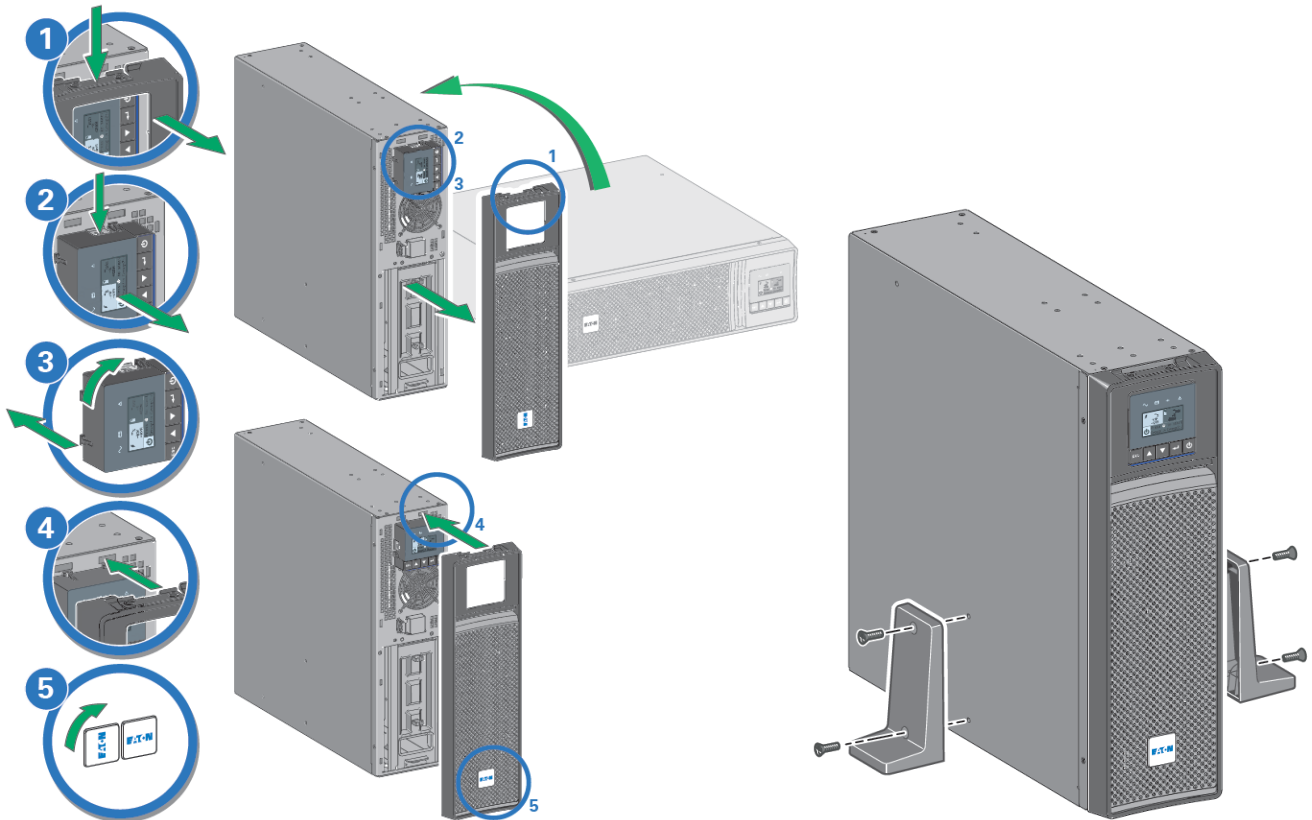
Si vous avez commandé d'autres accessoires pour onduleur, reportez-vous à leur manuel pour vérifier l'installation de l'onduleur en position tour.

Pour installer le module :

Mettez l'onduleur sur une surface plate et stable dans son emplacement final. Veillez à toujours conserver un espace libre de 150 mm à l'arrière de l'onduleur.

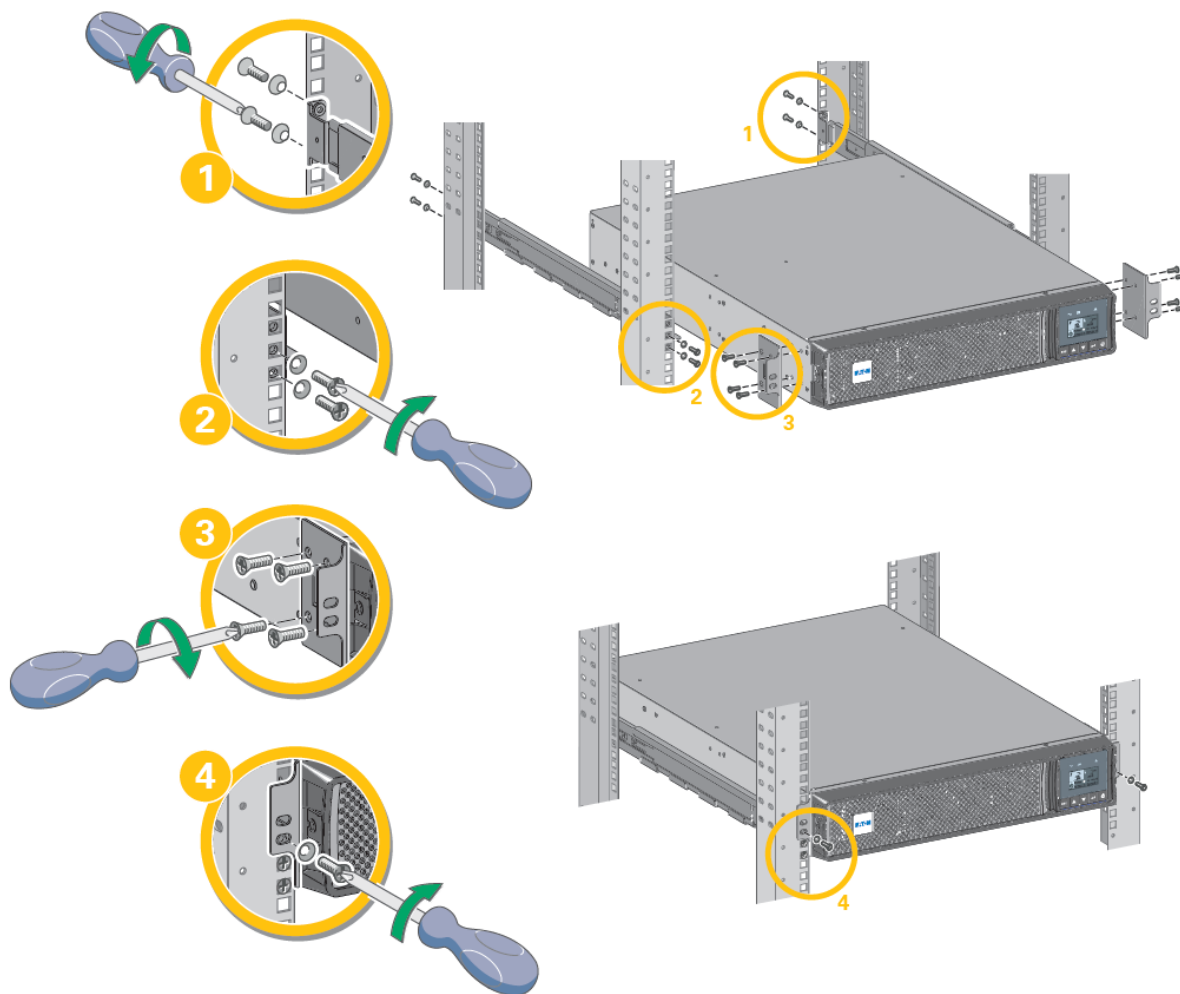
Si vous installez des modules supplémentaires, mettez-les à côté de l'onduleur dans leur emplacement final.

Suivez les étapes 1 à 4 pour le montage du module sur ses rails.



## Position rack

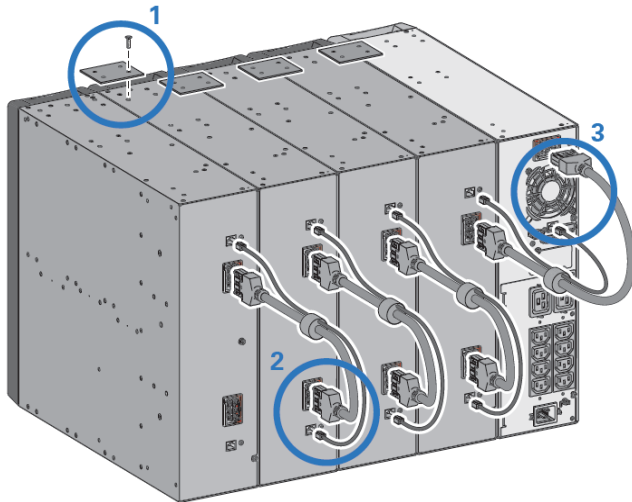
Suivez les étapes 1 à 4 pour le montage du module sur ses rails.



Les rails et le nécessaire de montage sont fournis par EATON.

## 5.3 Connexion des EBM

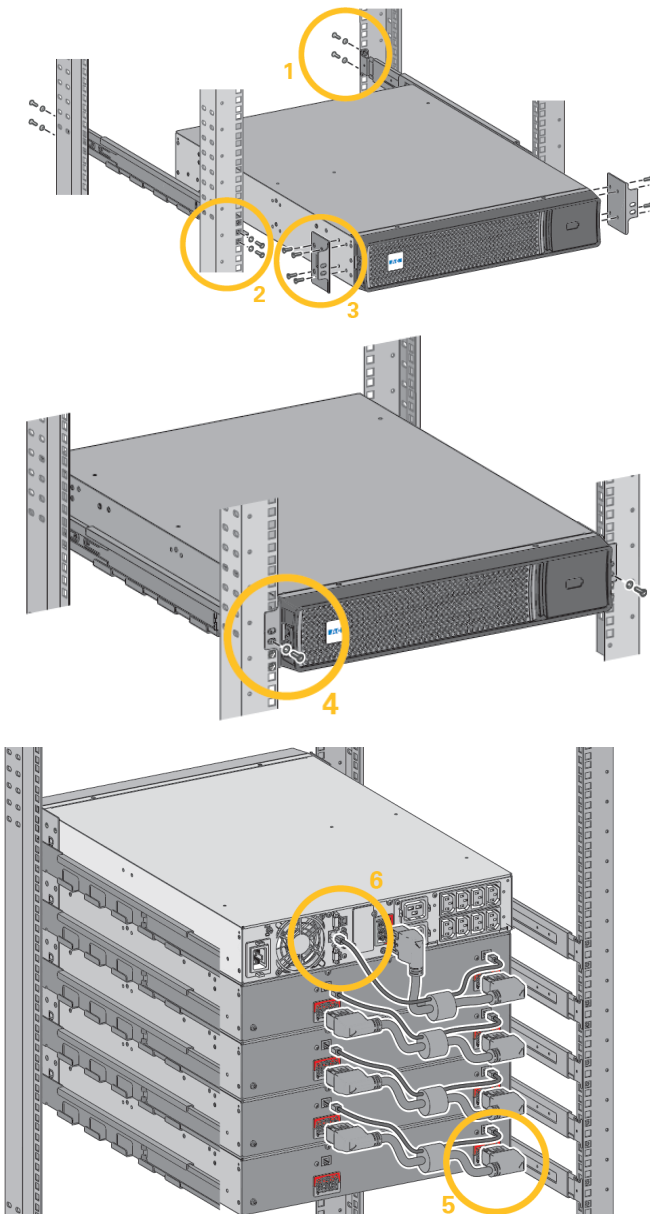
### Installation tour



**⚠** Un petit arc électrique peut survenir lors du branchement de l'EBM. Ce phénomène est normal et sans risque pour le personnel. Insérez le câble EBM dans le connecteur batterie de l'onduleur rapidement et fermement.

1. Fixez l'onduleur et les EBM l'un à l'autre à l'aide de la plaque de montage fournie. Jusqu'à 4 EBM peuvent être connectés à l'onduleur.
2. Connectez le câble d'alimentation des EBM et le câble de détection de batterie attaché comme indiqué sur l'image.
3. Vérifier que les connexions des EBM sont bien serrées et qu'il existe un rayon de courbure et une décharge de traction adéquats pour chaque câble.

### Installation rack



**⚠** Un petit arc électrique peut survenir lors du branchement de l'EBM. Ce phénomène est normal et sans risque pour le personnel. Insérez le câble EBM dans le connecteur batterie de l'onduleur rapidement et fermement.

**i** Pour augmenter la stabilité, il est préférable de placer l'EBM sous l'onduleur.

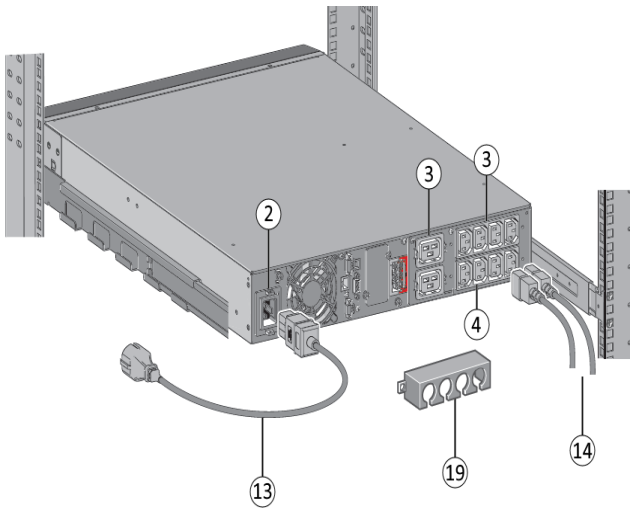
1. Fixez le rail à l'arrière du rack.
2. Fixez le rail sur l'avant du rack à l'aide des deux trous situés en bas.
3. Fixer la plaque à trous à l'onduleur.
4. Placer l'ASI sur les rails et fixer la plaque au trou supérieur du rail.
5. Connecter le câble d'alimentation EBM comme indiqué sur l'image.
6. Connecter le câble RJ45 de détection de batterie du premier EBM entre l'EBM et le connecteur "Batt detection" de l'ASI (11). Pour tout EBM supplémentaire, connecter le câble de détection de batterie à l'EBM précédent.

Vérifier que les connexions de l'EBM sont bien serrées et qu'il existe un rayon de courbure et une décharge de traction adéquats pour chaque câble.

## 5.4 Connexion de l'ASI



Vérifiez que les indications portées sur la plaque d'identification située à l'arrière de l'appareil correspondent au réseau électrique d'alimentation et à la consommation électrique réelle des équipements.



1. Pour le 5PX 1000 / 1500, branchez la prise d'entrée (2) de l'ASI sur le réseau électrique à l'aide du cordon d'alimentation de l'équipement à protéger.

Pour le 5PX 2200 / 3000, branchez le câble fourni (2) sur le réseau électrique.

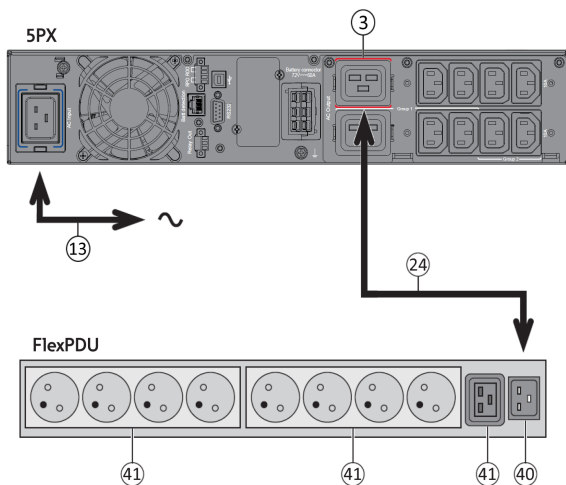
2. Raccorder les équipements à l'ASI à l'aide des cordons (14). Il est préférable de brancher les équipements prioritaires sur les prises marquées (3) et les équipements non prioritaires sur les prises marquées Group1, Group2 (4) qui peuvent être programmées.

Pour les 5PX 2200 / 3000 branchez les équipements de plus forte puissance sur les prises 16A .

Verrouillez les câbles en position avec les brides (19) des prises.

3. Pour pouvoir programmer l'arrêt des prises Group1 and Group2 en cours d'autonomie batterie et optimiser ainsi la durée de cette autonomie, vérifiez les "[paramètres entrée / sortie](#)"

## 5.5 Raccordement avec un module FlexPDU (Power Distribution Unit) (Option)



1. 5PX 1000 / 1500 : utiliser le cordon d'alimentation de l'équipement à protéger.

5PX 2200 / 3000 relier la prise d'entrée de l'ASI au réseau électrique à l'aide du cordon (13) fourni.

2. Relier la prise d'entrée réseau électrique du module FlexPDU (40) à une des prises (3) de sortie. Ce câble et ces prises sont repérés en rouge.

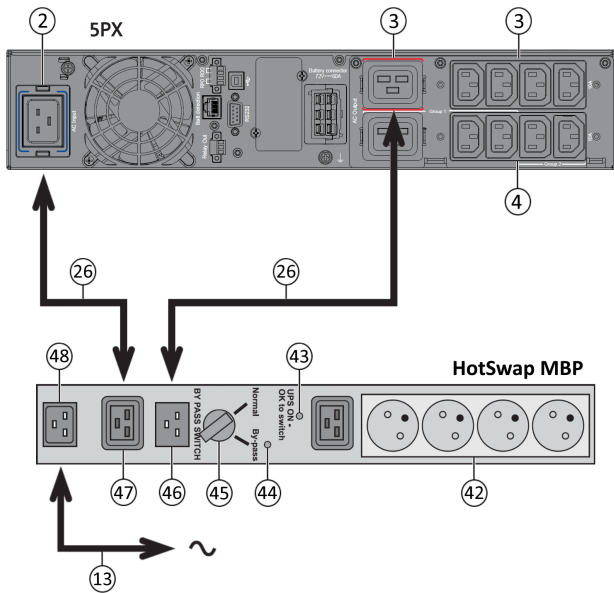
3. Connecter les équipements sur les prises (41) du module FlexPDU. Ces prises sont de type différent selon la version du module FlexPDU.

4. Verrouiller les câbles en position avec les brides métalliques des prises.

## 5.6 Raccordement avec un module HotSwap MBP (en option)

### Test du module HotSwap MBP

Le rôle du module HotSwap MBP est de permettre la maintenance et éventuellement le remplacement de l'ASI sans affecter l'alimentation électrique des équipements connectés (fonction HotSwap).



1. Reliez la prise d'entrée (48) du module HotSwap MBP au réseau électrique AC à l'aide du cordon (13) fourni.

2. Reliez la prise d'entrée de l'onduleur (2) à la prise "UPS input" (47) du module HotSwap MBP à l'aide du cordon (26) fourni. Ces câbles et prises sont repérés en bleu.

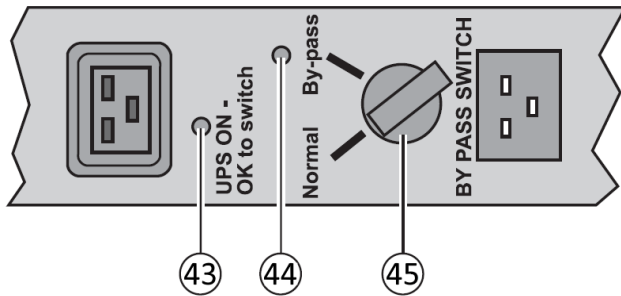
3. Relier la prise de sortie (3) de l'ASI à la prise "UPS Output" (46) du module HotSwap MBP, à l'aide du cordon (26) fourni. Ces câbles et prises sont repérés en rouge.

4. Branchez les équipements sur les prises (42) sur le module HotSwap MBP.

Ces prises sont de type différent selon la version du module HotSwap MBP.

**Attention : N'utilisez pas les prises (4) de l'onduleur pour alimenter les équipements, parce que l'usage de l'interrupteur (45) du module HotSwap MBP couperait l'alimentation de ces derniers.**

## Fonctionnement du module HotSwap MBP




Le module HotSwap MBP comporte un commutateur rotatif (45) à 2 positions :

**Normal** : les équipements sont alimentés par l'ASI, le voyant (43) est allumé.

**Bypass** : les équipements sont alimentés par le réseau électrique. La LED (44) est allumée.

### Mise en service de l'ASI avec le module HotSwap MBP

1. Vérifiez que l'ASI est raccordée correctement au module HotSwap MBP.

2. Mettez l'onduleur en marche appuyant sur le bouton  sur la face avant de l'ASI. Les équipements sont alors alimentés par l'ASI. Le voyant (43) "UPS ON - OK to switch" s'allume sur le module HotSwap MBP.

3. Placez le commutateur (45) en position Normal. Le voyant rouge du module HotSwap MBP s'éteint.

### Test du module HotSwap MBP

1. Placer le commutateur (45) en position Bypass et vérifier que les équipements sont alors toujours alimentés.

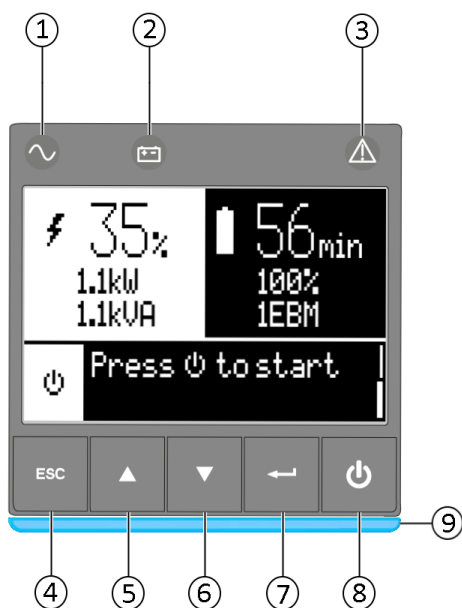
2. Placez le commutateur (45) en position Normal.

## 6 Interfaces et communication

### 6.1 Panneau de commande et d'affichage

L'écran fournit des informations utiles sur l'ASI lui-même, l'état de la charge, les événements, les mesures et les réglages.




La barre de LED ⑨ a été mise en œuvre pour fournir une référence visuelle rapide de l'état de l'ASI "en un coup d'œil".



- ① Indicateur de mode Online (vert)
- ② Indicateur de mode batterie (orange)
- ③ Indicateur d'alarme (rouge)
- ④ Retour
- ⑤ Haut
- ⑥ Bas
- ⑦ Entrée
- ⑧ Marche/Arrêt
- ⑨ Barre Led

#### Indicateur Led

Le tableau suivant indique l'état du voyant et fournit une description de l'état de l'ASI:

Indicateur	Statut	Description
 Vert	Allumé	L'ASI est allumé et la charge protégée.
 Orange	Allumé	L'ASI est en mode batterie et la charge est protégé.
	Clignotant	La charge de la batterie est en dessous du seuil d'alarme
 Rouge	Allumé	L'ASI a une alarme ou un défaut actif. Voir la section Dépannage pour plus d'informations.
Barre Led	Bleu fixe	L'ASI est allumé et la charge protégée.
	Bleu clignotant	L'ASI est sur batterie ou l'avertissement de maintenance des batteries est atteint.
	Rouge fixe	L'ASI a une alarme ou un défaut actif.
	Rouge clignotant	La sortie de l'ASI s'est arrêtée en raison d'un défaut.



## 6.2 Description de l'écran LCD









- ① État de la charge et mesures
- ② État de fonctionnement
- ③ Statut / Message
- ④ Etat de la batterie et mesures

Après 5 minutes d'inactivité, l'écran LCD affiche l'économiseur d'écran.

L'écran LCD rétroéclairé s'éteint automatiquement au bout de 10 minutes d'inactivité. Appuyer sur n'importe quelle touche pour rallumer l'écran.

**i** Si un autre indicateur apparaît, consultez la page de dépannage pour obtenir des informations supplémentaires.

Le tableau suivant décrit les informations d'état fournies par l'ASI :

État de fonctionnement	Cause	Description
Mode veille 	L'ASI est à l'arrêt, en attente d'une commande de démarrage par l'utilisateur.	L'équipement n'est pas mis en marche tant que le bouton  n'est pas actionné.
Mode online 	L'ASI fonctionne normalement.	L'ASI est en marche et protège l'équipement.
Mode AVR  Aucun bip	L'ASI fonctionne normalement mais la tension utile est en dehors des seuils du mode Normal.	L'ASI alimente l'équipement via un dispositif de Régulation Automatique de Tension. L'équipement est toujours protégé normalement.
Mode batterie  1 bip émis toutes les 10 secondes	Une panne secteur s'est produite et l'ASI est en mode Batterie.	L'ASI alimente l'équipement avec l'alimentation de la batterie. Préparez-vous à arrêter votre équipement.
Fin d'autonomie de la batterie  1 bip émis toutes les 3 secondes	L'ASI fonctionne sur batterie et celle-ci est faible.	L'avertissement est approximatif et le temps réel avant l'arrêt peut varier de façon importante.

## 6.3 Fonctions d'affichage

Appuyer sur la touche Entrée (↵) pour activer les options de menu. Utiliser les deux touches du milieu (▲ et ▼) pour parcourir la structure des menus. Appuyer sur Entrée (↵) pour sélectionner une option. Appuyer sur la touche (ESC) pour annuler ou revenir au menu précédent.

### Arborescence de menus pour les fonctions d'affichage

Menu principal	Sous-menu	Affichage d'informations ou fonction du menu
Mesures	-	Charge : [Charge totale/Charge (Principale)/Charge (Groupe 1)/Load (Groupe 2)] : W, A, VA, pF [Entrée/Sortie] : V, f [Rendement] : % [Batterie] : %, min, V, nombre d'EBM, Durée de vie restante, avertissement durée de vie [Puissance moyenne] : Total, Primary, Group 1, Group 2 [Consommation cumulée] : Total, Primary, Group 1, Group 2
Contrôle	Groupes de prises	Group 1: ON / OFF Group 2: ON / OFF Ces commandes modifient les paramètres utilisateur pour les segments de charge.
	Tester la batterie	Démarre un test manuel de la batterie (possible si charge >10% et batterie >80%)
	Changer la batterie	Désactiver le chargeur, remplacer la batterie, mettre à jour les paramètres
	Test de connectivité	Teste les sorties des relais à contact sec et les contacts de la carte relais. Simule une panne de secteur et une batterie faible
	Reset fonctions	Efface les défauts actifs, la puissance consommée, l'autonomie restante de la batterie, réinitialise la carte NMC et restaure les réglages usine.
Réglages	Réglages locaux	Définit les paramètres généraux du produit, voir " <a href="#">Paramètres utilisateur</a> "
	Régl. entrée/sortie	Définit les paramètres d'entrée et de sortie
	Réglages ON/OFF	Définit les conditions de marche/arrêt
	Réglages batterie	Définit les paramètres de la batterie
	Paramétrage com.	Définit les paramètres de communication (signaux d'entrée/sortie, signaux distant, adresse IPV4)
Historique événement	Afficher alarmes	Affiche les alarmes mémorisés
	Afficher événements	Affiche les événements mémorisés
	Afficher tout	Efface les alarmes et événements
	Effacer tout	Efface les alarmes et événements

<b>Menu principal</b>	<b>Sous-menu</b>	<b>Affichage d'informations ou fonction du menu</b>
Historique défauts	Liste des défauts	Affiche les défauts mémorisés
	Effacer liste	Efface les défauts
Identification		Type / Modèle / Produit / Num de série / Logiciel embarqué / Adresse IPV4 / Adresse IPV6 / Adresse MAC
Enregistrer produit		Lien vers le site d'enregistrement d'Eaton

## 6.4 Paramètres utilisateur

Le tableau suivant affiche les options que l'utilisateur peut modifier.

	Sous-menu	Réglages disponibles	Paramètres par défaut
Réglages locaux	Langue	[English] [Français] [Deutsch] [Español] [Русский] [Português] [Italiano] [Simplified Chinese] [Japanese] Les menus, l'état, les avertissements et alarmes, les défauts de l'ASI, le journal des événements et les paramètres sont dans toutes les langues.	[English] Sélectionnable par l'utilisateur lors de la première mise en marche de l'ASI.
	Date/heure	Format: [International] [US]	[International]
	LCD	Permet d'adapter la luminosité et le contraste de l'écran LCD à l'éclairage de la pièce.	[0]
	Alarme sonore	[Activé] [Sauf sur batterie] [Désactivé] Permet d'activer ou de désactiver le signal sonore lorsqu'une alarme se produit.	[Activé]
		Niveau: [0-8]	[6]
Accès protégé	[Activé] [Désactivé] Le mot de passe est : 0577	[Désactivé]	
Réglages entrée / sortie	Tension de sortie	[200 V] [208 V] [220 V] [230 V] [240 V]	[230 V]
	Seuil entrée	[Normal] [Mode Etendu] Le mode Etendu permet une tension d'entrée plus basse (150V) sans nécessiter le transfert vers la batterie. Ce mode peut être utilisé si la charge peut supporter une tension faible.	[Normal]
	Sensibilité	[Elevée] [Faible] Elevée : pour des équipements sensibles. Faible : pour des équipements qui peuvent supporter une alimentation dégradée.	[Elevée]
	Groupes de prises	[Délai démarrage auto]	UPS:[No delay]; Group1:[3s]; Group2:[6s]
		[Délai arrêt auto]	UPS:[Désactivé]; Group1:[Désactivé]; Group2:[Désactivé]
Alerte surcharge	[10%] ... [105%] % de charge lors d'une alarme de surcharge	[105%]	
Réglages ON / OFF	Démarrer/Redémarrer	[Démarrer sans réseau] [Redémarrage auto] [Démarrage auto]	[Démarrer sans réseau] : ON [Redémarrage auto] : ON [Démarrage auto] : OFF

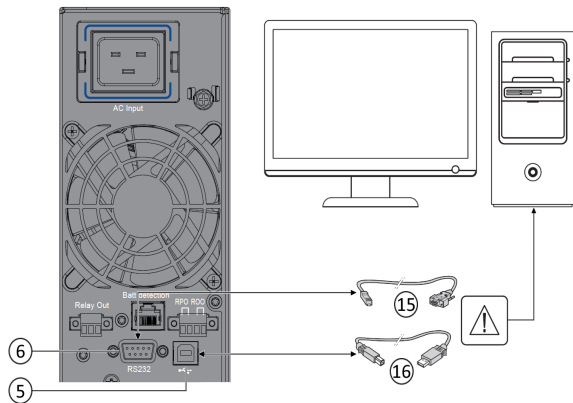
	Sous-menu	Réglages disponibles	Paramètres par défaut
	Redémarrage forcé	[Activé] [Désactivé] [Délai] [10s] ... [180s]  Lorsque le courant secteur est rétabli pendant une séquence d'arrêt : Si l'option Activé est sélectionnée, la séquence d'arrêt va jusqu'à son terme puis l'onduleur redémarre au bout de 10 s. Si c'est l'option Désactivé qui est sélectionnée, la séquence d'arrêt ne va pas jusqu'à son terme et l'onduleur continue de fonctionner.	[Activé] [10s]
	Économie d'énergie	[Activé] [Désactivé] [Délai] [1min] ... [15min] [Niveau] [100W] ... [1000W-3000W]  Si l'option est activée, l'onduleur s'arrête au terme de la durée définie du temps de secours, si la charge est inférieure à la valeur définie.	[Désactivé] [5min] [100W]
	Mode veille	[Activé] [Désactivé] [Délai] [10min] ... [120min]  Si l'option est réglée sur Désactivé, l'écran LCD et l'interface de communication s'éteindront immédiatement après l'arrêt de l'ASI. Si l'option est activée, l'écran LCD et l'interface de communication restent allumés 1h30 min après l'arrêt de l'ASI.	[Activé] [90min]
	Défaut de câblage	[Activé] [Désactivé]  Empêche le démarrage de l'onduleur en cas d'interversion des fils de phase et de neutre.	[Désactivé]
	Confirmation d'arrêt	[Activé] [Désactivé]  Si l'option est activée, elle active un écran demandant à l'utilisateur une confirmation avant l'arrêt de l'onduleur lorsque la touche marche/arrêt a été enfoncée.	[Désactivé]
Réglages batterie	Test batterie auto	En mode cycle ABM® : [Jamais] [À chaque cycle ABM®] En mode charge constante : [Jamais] [Quotidien] [Hebdomadaire] [Mensuel]	[A chaque cycle ABM®] [Hebdomadaire]
	Alerte âge batterie	[Activé] [Désactivé] [6-120] Avertissement sur la durée de vie de la batterie  Si cette option est activée, l'onduleur affiche un rappel de remplacement de la batterie sur l'écran LCD avant et sur toute carte de communication réseau installée, une fois le délai indiqué écoulé (48 mois par défaut).	[Activé] [48 Mois]

	Sous-menu	Réglages disponibles	Paramètres par défaut
	Notification batterie faible	[Capacité] [0%] ... [100%] [Autonomie] [0min] ... [60min] L'alarme se déclenche lorsque le pourcentage défini de capacité de la batterie ou est atteint ou que la durée d'autonomie arrive à sa fin.	[20%] [3min]
	% batterie redémarrage	[0%] ... [100%] Si l'option " <b>Redémarrage auto</b> " est activé, le redémarrage automatique se produit lorsque le pourcentage de charge de batterie sélectionné est atteint.	[0%]
	Mode charge batterie	[Cycle ABM] [Charge constante]	[Cycle ABM]
	Batterie externe	[Auto détection] [Réglage EBM manuel] [Réglage Ah manuel]	[Auto détection] Avec des EBM standard, l'onduleur détecte automatiquement le nombre d'EBM connectés.
	Protection décharge profonde	[Oui] [Non] Si cette option est réglée sur Oui, l'ASI protège automatiquement la batterie d'une décharge profonde en adaptant le seuil de tension à la fin du temps de secours. Plus garantie si Non	[Oui]
Paramètres Com.	Signaux entrants	[ROO] [RPO] [DB9-4] Définit les paramètres des signaux entrants (fonction, retard, fonctionnement) par les connecteurs de contact externes ou le port RS232.  <b>port ROO :</b> - [Fonction]: [Non] [ROO] [RPO] [Alarme bâtiment] [Commande d'arrêt] - [Délai]: [0s] ... [999s] - [Actif]: [Open] [Closed]  <b>port RPO :</b> - [Fonction]: [Non] [ROO] [RPO] [Alarme bâtiment] [Commande d'arrêt] - [Délai]: [0s] ... [999s] - [Actif]: [Open] [Closed]  <b>port DB9-4 :</b> - [Fonction]: [Non] [ROO] [RPO] [Alarme bâtiment] [Commande d'arrêt] - [Délai]: [0s] ... [999s] - [Actif]: [Open] [Closed]	[No] [0s] [Closed]  [No] [0s] [Open]  [No] [0s] [Haut]
	Signaux sortants	[Relay] [DB9-1] [DB9-7] [DB9-8] Définit les événements ou défauts qui activent les paramètres du signal de sortie par le connecteur de contact externe ou le port RS232.	[Relay] : [Défaut batt] [DB9-1] : [Batt faible]

	Sous-menu	Réglages disponibles	Paramètres par défaut
		<p>[Relay]: [Sur batterie] [Batt faible] [Défaut batt] [Onduleur OK] [Charge protégée] [Charge alimentée] [Alarme global] [Surcharge] [Batterie déconnecté]</p> <p>[DB9-1]: [Sur batterie] [Batt faible] [Défaut batt] [Onduleur OK] [Charge protégée] [Charge alimentée] [Alarme global] [Surcharge] [Batterie déconnecté]</p> <p>[DB9-7]: [Sur batterie] [Batt faible] [Défaut batt] [Onduleur OK] [Charge protégée] [Charge alimentée] [Alarme global] [Surcharge] [Batterie déconnecté]</p> <p>[DB9-8]: [Sur batterie] [Batt faible] [Défaut batt] [Onduleur OK] [Charge protégée] [Charge alimentée] [Alarme global] [Surcharge] [Batterie déconnecté]</p>	<p>[DB9-7] : [Onduleur OK]</p> <p>[DB9-8] : [Sur batterie]</p>
	Commande à distance	<p>[Activé] [Désactivé]</p> <p>Si cette option est activée, les commandes logicielles d'arrêt ou de redémarrage sont autorisées.</p>	[Activé]
	Commandes d'arrêt	<p>[Envoi cmd] [Arrêter] [Délai arrêt] [Redémarrage]</p> <p>Définit les événements ou défauts qui activeront les paramètres du signal de sortie par le connecteur de contact externe ou le port RS232.</p> <p>[Envoi cmd] : [Oui] [Non]</p> <p>[Arrêter] : [Non] [Onduleur] [Group 1] [Group 2] [Group 1+2]</p> <p>[Délai arrêt] : [0s] ... [999s]</p> <p>[Redémarrage] : [Oui] [Non]</p> <p>Pour éteindre le serveur convenablement, assurez-vous que le délai arrêt de sortie est suffisamment long.</p>	<p>Envoi cmd : [Non]</p> <p>Arrêter : [Non]</p> <p>Délai arrêt : [0s]</p> <p>Redémarrage : [Oui]</p>
	Notif. mode batt.	<p>[0s] ... [99s]</p> <p>Définit le délai de transmission au logiciel des informations relatives à la batterie.</p>	[0s]
	Alarme global	<p>[Sur batterie] [Défaut batterie] [Surcharge] [Défaut ASI] [Température] [Blocage ventilo] [Limi. courant] [Court-circuit] [Surcharge inverter] [Surcharge W/VA] [Batt. faible] [Onduleur OK] [Charge protégée] [Charge alimentée]</p> <p>Définit quel événement ou quelle faute génère un signal d'alarme sur l'écran des signaux de sortie.</p>	[Défaut ASI]
	Configurer la carte de communication IPv4	<p>[DHCP] : [Oui] [Non]</p> <p>[IP Adress] [Subnet mask] [Gateway]</p> <p>L'onduleur n'affiche pas le menu des paramètres IPv4 par défaut, vous pouvez l'activer par une commande de communication.</p>	<p>[Oui]</p> <p>XXX.XXX.XXX.XXX</p>

## 6.5 Ports de communication

### Raccordement du port de communication RS232 ou USB

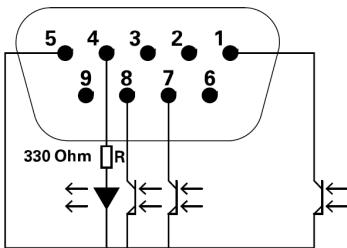


1. Branchez le câble de communication RS232 (15) ou USB (16) sur le port série ou USB de l'équipement informatique.
2. Branchez l'autre extrémité du câble de communication (15) ou (16) sur le port de communication USB (5) ou RS232 (6) de l'ASI.

**i** L'ASI peut désormais dialoguer avec un logiciel d'administration, de personnalisation ou de sécurité Eaton.

Vous pouvez améliorer la surveillance à distance et la gestion de l'alimentation de l'ASI en ajoutant une [carte de communication](#) compatible avec le produit 5PX.

### Caractéristiques du port de communication RS232



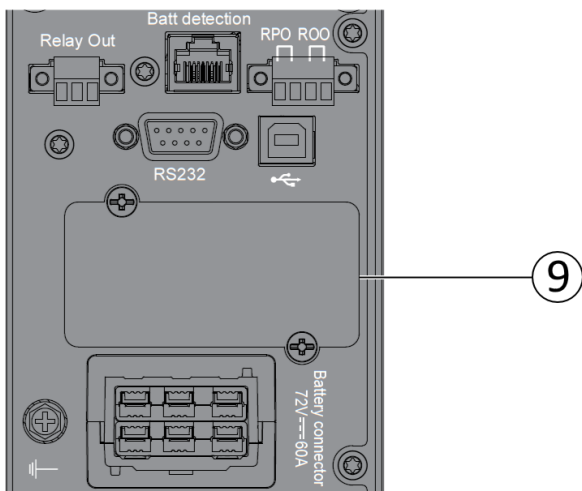
Caractéristiques des contacts (optocoupleurs)

- Tension : 48 V DC max
- Courant : 25 mA max
- Puissance : 1.2 W

Broche	Signal	Direction	Fonction
1	Batterie faible	Sortie	Batterie faible
2	TxD	Sortie	Émission vers l'équipement externe
3	RxD	Entrée	Réception de l'équipement externe
4	I/P SIG	Entrée	-
5	GNDS	-	Signal commun relié au châssis
6	PNP	Entrée	Plug and Play
7	UPS OK	Sortie	UPS OK
8	Mode batterie	Sortie	UPS on battery mode
9	+5V	Sortie	Alimentation pour signal externe ou options



## Installation des cartes de communication (en option)



Il n'est pas nécessaire d'arrêter l'ASI pour installer la carte de communication.

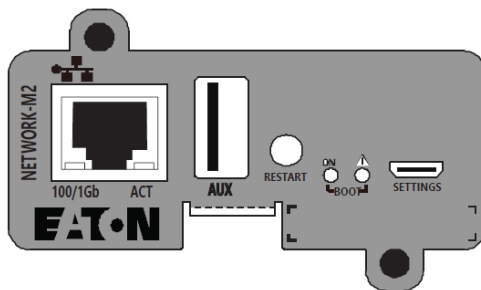
1. Retirez le plastron (9) de l'ASI fixé par des vis.
2. Insérez la carte de communication dans l'emplacement prévu.
3. **Fixez le plastron de la carte à l'aide des deux vis.**

## 6.6 Utilisation des fonctions de commande à distance de l'ASI

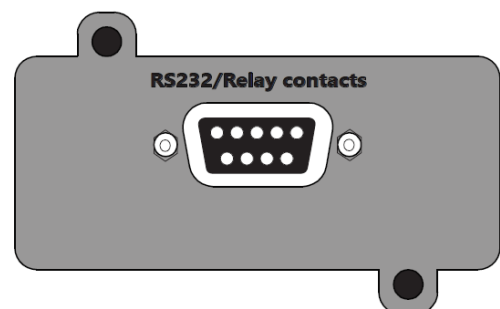
### Cartes de communication

Les cartes de communication permettent à l'onduleur de communiquer dans une variété d'environnements de réseau et avec différents types de dispositifs. Les modèles 5PX disposent d'un slot de communication disponible pour les cartes suivantes :

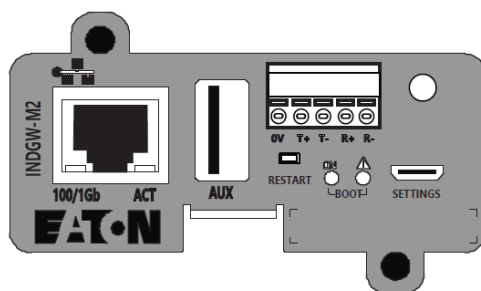
- **Gigabit Network card (Network-M2)** : fournit une connexion Gigabit Ethernet et permet une surveillance sécurisée de l'onduleur via une interface Web HTTPS, des alarmes par e-mail et un protocole SNMP v1/v3. Jusqu'à 3 sondes d'environnement (EMP) peuvent être connectées pour connaître le taux d'humidité, la température, les détecteurs de fumée et les informations de sécurité.
- **Industrial Gateway card (INDGW-M2)** : Offre une prise en charge de la communication Modbus RTU et Modbus TCP en plus de la même capacité de surveillance, de gestion et de détection sécurisée de l'ASI que la carte réseau Gigabit.
- **Relay-MS card** : dispose de sorties par relais (contact sec) informant sur l'état de l'onduleur : Défaut secteur, batterie faible, alarme onduleur/OK ou sur le bypass.
- **INDRELAY-MS** : offre un moyen simple de transmettre à distance les informations de l'onduleur à un système d'alarme, à un automate ou à un système informatique via des contacts secs. Il offre cinq sorties isolées à contact sec et une entrée isolée à contact sec.



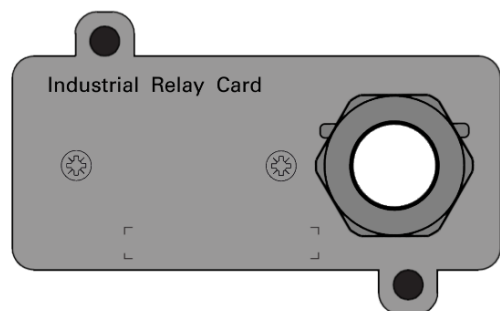
NETWORK-M2 Card



Relay-MS Card



INDGW-M2



INDRELAY-MS

### Entrées de signal programmable

Le 5PX intègre plusieurs entrées de signal programmable : une entrée sur la borne RPO, une sur la borne ROO et une sur l'entrée RS-232 (sur la broche 4).

Les entrées de signal peuvent être configurées (voir Réglages > Paramétrage com. > Signaux entrants) pour avoir l'une des fonctions suivantes :

Fonction	Description
Non	Aucune fonction. Choisissez une fonction si vous souhaitez utiliser le signal d'entrée.
RPO	L'arrêt à distance (RPO) est utilisé pour arrêter l'onduleur à distance.

Fonction	Description
ROO	Cette commande permet d'actionner à distance le bouton pour Arrêter/Redémarrer l'onduleur. (Le démarrage sans réseau est interdit lorsque la fonction ROO est utilisée).
Alarme bâtiment	L'entrée active génère une "alarme bâtiment".
Commande d'arrêt	Si l'entrée est active, elle coupe la sortie onduleur (ou les groupes de prises) après un délai défini par l'utilisateur, mais continue à charger les batteries selon un programme de charge sélectionné; si elle est inactive, elle n'interrompt pas la temporisation de ce délai. Selon le paramètre "Redémarrage" (voir Réglages > Paramétrage com. > Commande d'arrêt), l'unité peut démarrer automatiquement.



Les entrées des signaux n'ont aucune fonction par défaut ; sélectionner une fonction sur l'afficheur LCD (Réglages > Paramétrage com. > Signaux entrants).

Voir exemple de configuration utilisant la fonction RPO sur la borne RPO ci-dessous :

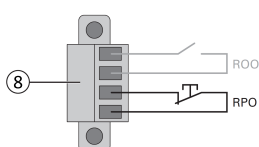
### Arrêt distant (RPO)

Le RPO est utilisé pour arrêter l'onduleur à distance lorsque le contact est ouvert. Cette fonction peut être utilisée pour arrêter à distance l'onduleur et l'équipement, par un relais thermique, par exemple en cas de température trop élevée dans la salle. Si le RPO est activé, l'onduleur cesse immédiatement d'alimenter la sortie et tous ses convertisseurs d'alimentation. L'onduleur reste allumé pour générer l'alarme du défaut.

Le circuit RPO est un circuit supplémentaire de très basse tension de sécurité (TBTS) (safety extra low voltage - SELV). Il doit être séparé de tous les circuits dangereux de tension par l'isolation renforcée.

- Le RPO ne doit être connecté à aucun circuit connecté au secteur. Une isolation renforcée au secteur est nécessaire. L'interrupteur RPO doit être un interrupteur à verrouillage et ne doit être relié à aucun autre circuit. Le signal RPO doit demeurer actif pendant au moins 250 ms pour le fonctionnement correct.
- Quand la fonction RPO est activée, il faut déconnecter l'entrée de l'onduleur pour être assuré qu'il n'alimentera pas la charge, quel que soit son mode de fonctionnement.

Connexions RPO :



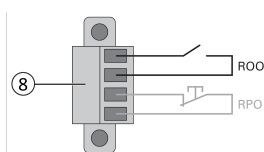
RPO	Comments
Type de connecteur	Borne, fils de 14 AWG maximum
Spécifications du Disjoncteur externe	60 V DC/30 V AC 20 mA max

### Remote On/Off (ROO)

- Cette commande permet d'actionner à distance le bouton pour arrêter/redémarrer l'onduleur.
- Lorsque le contact se ferme, l'onduleur est mis (ou reste) sous tension.
- Lorsque le contact s'ouvre, l'onduleur est mis (ou reste) hors tension.
- L'activation/désactivation au moyen du bouton est prioritaire sur la commande à distance.



La fonction ROO n'est active qu'après la première utilisation de la fonction "Remote OFF".

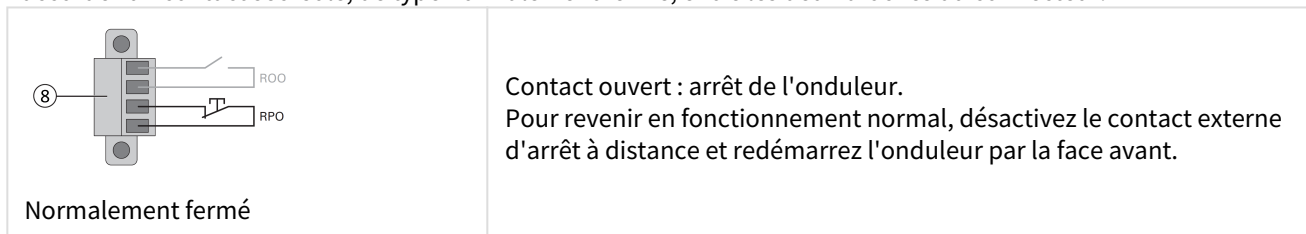


ROO	Commentaires
Type de connecteur	Borne, fils de 14 AWG maximum

ROO	Commentaires
Spécifications du disjoncteur externe	60 V DC/30 V AC 20 mA max

#### Connexion et test de la commande à distance

1. Vérifiez que l'onduleur est en position arrêt et que le réseau électrique d'alimentation est déconnecté.
2. Retirez le connecteur RPO en dévissant les vis.
3. Raccordez un contact sec isolé, de type normalement fermé, entre les deux broches du connecteur.



4. Embrochez le connecteur RPO à son emplacement sur la face arrière de l'onduleur.
5. Raccordez et redémarrez l'onduleur selon les procédures décrites précédemment.
6. Activez le contact externe d'arrêt à distance pour tester la fonction.

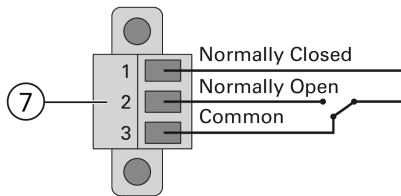
Testez toujours la fonction RPO avant d'appliquer votre charge critique pour éviter la perte de charge accidentelle.

#### Sorties de signaux programmables

Le 5PX intègre plusieurs entrées de signaux programmables : une sortie relais et trois sorties d'optocoupleurs (broches 1/7/8). Les sorties du port RS 232 peuvent être configurées (voir Réglages > Paramétrage com. > Signaux sortants) pour rapporter les informations suivantes :

Signal	Affectation par défaut	Description
Sur batterie	DB9-Pin 8	L'onduleur est en mode batterie.
Batterie faible (Batt. faible)	DB9-Pin 1	La batterie est presque déchargée
Défaut de batterie (Défaut batt.)	(1) Relay output	Défaut de batterie
Onduleur OK	DB9-Pin 7	Les équipements sont alimentés sans alarme
Charge alimentée	-	Les équipements sont alimentés
Charge protégée	-	L'onduleur est en mode double conversion, sans alarme et prêt à basculer sur la batterie
Alarme global	-	Sélectionnez sur l'afficheur LCD les événements qui déclencheront cette alarme (Réglages > Paramètres com.> Alarme global).
Surcharge	-	Alerte de surcharge

(1) Sortie relais:



## 6.7 Eaton Intelligent Power Software Suite

Eaton Intelligent Power Software Suite peut être téléchargé à l'adresse [eaton.com/downloads](http://eaton.com/downloads). Eaton software Suite vous permet de visualiser graphiquement les données et l'état du système d'alimentation électrique.

Il vous donne un enregistrement complet des événements critiques et vous communique des informations importantes sur l'onduleur ou l'alimentation.

En cas de panne secteur prolongée et de faiblesse de la batterie du 5PX, Eaton Software Suite peut arrêter automatiquement votre système informatique pour protéger vos données avant que l'arrêt de l'onduleur ne se produise.

## 6.8 Cybersecrurité

Eaton s'engage à minimiser les risques liés à la cybersécurité et à mettre en place des pratiques d'excellence ainsi que les dernières technologies offertes dans ses produits et ses solutions afin de les rendre plus fiables et plus compétitifs pour ses clients. Eaton propose aussi à ses clients des livres blancs concernant les pratiques d'excellence relatives à la cybersécurité, disponibles à l'adresse suivante : [www.eaton.com/cybersecurity](http://www.eaton.com/cybersecurity).

## 7 Fonctionnement

### 7.1 Mise en service et fonctionnement normal



Vérifiez que les indications de la plaque signalétique située à l'arrière de l'onduleur correspondent à la source d'alimentation en courant alternatif et à la consommation électrique réelle de la charge totale.





### Charge batterie

L'onduleur charge la batterie dès qu'il est connecté à la prise secteur, que le bouton ON/OFF soit enfoncé ou non. Il est recommandé de connecter en permanence l'onduleur à l'alimentation secteur pour garantir la meilleure autonomie possible.




Lors du premier démarrage de l'onduleur, vous devrez configurer la tension de sortie et l'heure de l'onduleur.

Pour démarrer l'onduleur :


1. Vérifiez que le cordon d'alimentation de l'ASI est connecté.
2. L'écran sur le panneau avant de l'ASI s'allume et affiche le logo Eaton.
3. Vérifiez que l'écran d'état de l'ASI affiche .
4. Appuyez sur le bouton  sur la face avant de l'ASI pendant au moins 2 secondes.
5. Vérifiez l'afficheur de l'onduleur pour voir les alarmes déclenchées ou les notifications. Résolvez les éventuelles alarmes avant de continuer. Reportez-vous à la section "[Dépannage](#)". Si l'indicateur  est allumé, ne continuez pas tant qu'il reste des alarmes actives. Vérifiez l'état de l'onduleur sur la face avant pour voir les alarmes en cours. Corrigez les alarmes et redémarrez si nécessaire.
6. Vérifiez que le voyant  s'allume en permanence, en indiquant que l'ASI fonctionne normalement et que toutes les charges sont sous tension et protégées.

L'ASI doit être en mode Normal.

## 7.2 Démarrage de l'ASI sur batterie

 Avant d'utiliser cette fonction, l'ASI doit avoir été mise sous tension avec le réseau présent au moins une fois. Le démarrage sur batterie peut être désactivé. Voir le paramètre "Démarrage sans réseau" dans les "ON/OFF Settings".

Pour démarrer l'onduleur sur batterie :

1. Appuyez sur le bouton  sur la face avant de l'onduleur jusqu'à ce que l'afficheur s'allume et indique un état "Démarrage de l'ASI".

L'onduleur passe du mode veille au mode batterie. Le voyant  s'allume de façon continue.


L'onduleur alimente votre équipement.


2. Vérifiez si l'afficheur de l'ASI affiche des alarmes actives ou des avertissements à côté de la mention "Mode Batterie" et des messages indiquant l'absence d'alimentation de l'équipement. Les problèmes ayant généré des alarmes doivent d'abord être résolus. Voir la section "[Dépannage](#)".

Vérifiez l'état de l'onduleur sur la face avant pour voir les alarmes en cours. Corrigez la cause des alarmes et redémarrez si nécessaire.

## 7.3 Arrêt de l'ASI

Pour arrêter l'onduleur :

Appuyez pendant trois secondes sur le bouton  de la face avant.

Après confirmation, l'ASI commence à émettre un signal sonore et indique l'état "Arrêt onduleur...". L'onduleur passe alors en mode Veille et l'indicateur  s'éteint.

## 7.4 Modes opérationnels

Les voyants en face avant indiquent l'état de l'onduleur Eaton 5PX.

### Mode Online

En mode Online, le voyant est fixe et l'onduleur est alimenté par le secteur. Une fois le courant rétabli, l'onduleur passe en mode normal pendant que la batterie se recharge.

### Mode Batterie

Quand l'onduleur fonctionne pendant une panne secteur, une alarme sonore retentit toutes les 10 secondes et l'indicateur s'allume de façon fixe. L'énergie fournie provient de la batterie.

Lorsque l'alimentation secteur est restaurée, l'onduleur bascule en mode Online, tandis que la batterie est remise en charge.


Si la batterie s'affaiblit lorsque l'onduleur est en mode batterie, l'alarme retentit toutes les 3 secondes.

L'avertissement est approximatif et le temps réel avant l'arrêt peut varier de façon importante.

Fermez toutes les applications des équipements connectés, car l'arrêt automatique de l'onduleur est imminent.

Lorsque l'alimentation secteur est restaurée après l'arrêt de l'onduleur, celui-ci redémarre automatiquement.

### Seuil de préalarme de fin d'autonomie batterie

- L'indicateur  est allumé en permanence.
- L'alarme sonore émet un bip toutes les 3 secondes.

L'autonomie batterie restante est faible. Fermez toutes les applications des équipements connectés car l'arrêt automatique de l'ASI est imminent.

### Fin d'autonomie batterie

- L'écran LCD affiche "Fin d'autonomie".
- Tous les voyants s'éteignent.
- L'alarme sonore s'arrête.

## 7.5 Retour du réseau électrique

Après la coupure, l'ASI redémarre automatiquement au retour du réseau électrique (à moins que cette fonction n'ait été désactivée via la personnalisation de l'ASI) et les équipements sont à nouveau alimentés.

## 7.6 Configuration des paramètres batterie

### Test batterie auto

Les tests automatiques des batteries sont effectués chaque semaine en mode recharge constante et à chaque cycle du mode ABM®. Il est possible de modifier la fréquence des tests.

Pendant le test, l'onduleur passe en mode batterie et décharge les batteries pendant 10 secondes.

Pendant un test, le mode batterie n'est pas affiché et l'alarme de batterie faible ne s'active pas.

Il est possible de reporter un test de batterie si les conditions requises ne sont pas réunies ou d'en notifier l'échec si la batterie n'est pas dans un état satisfaisant.

### Avertissement de batterie faible

Pendant la décharge de la batterie, l'alarme de batterie faible est activée lorsque l'autonomie restante est inférieure à 3 minutes ou au réglage du seuil de capacité (0 % par défaut).

Il est possible de modifier ce seuil.

### Configuration de batterie externe

Le nombre de module de batteries externes est détecté automatiquement, mais il est également possible de le configurer manuellement dans les options Nombre d'EBM ou Ah.

### Protection décharge profonde

Cette option évite d'endommager la batterie. La garantie est en effet annulée si la protection contre les décharges profondes est désactivée.

## 7.7 Récupération du journal des événements

Pour rechercher le journal des événements par l'afficheur :

1. Appuyez sur l'un des boutons pour activer les options du menu, puis sélectionnez Historique événement.
2. Parcourez les événements répertoriés.

## 7.8 Récupération du journal des défauts

Pour consulter le journal des défauts sur l'afficheur :

1. Appuyez sur un bouton quelconque pour activer les options du menu, puis sélectionnez le journal des défauts.
2. Parcourez la liste des défauts.

# 8 Entretien de l'onduleur

## 8.1 Entretien de l'équipement

Pour un entretien préventif optimal, veillez à ce que l'espace autour de l'équipement reste propre et exempt de poussière.

Si le milieu est très poussiéreux, nettoyez l'extérieur du système avec un aspirateur.

Si l'onduleur doit être transporté, assurez-vous qu'il est débranché et hors tension .

Les batteries dans l'onduleur ont une durée de vie nominale de 3 à 5 ans. La durée de vie varie selon la fréquence d'utilisation et la température ambiante (elle est divisée par deux chaque fois qu'une tranche de 10 °C au-dessus de 25 °C est franchie).

Les batteries utilisées au delà de la durée de vie prévue auront souvent des autonomies très réduites. Remplacez les batteries au moins tous les 4 ans afin que les unités fonctionnent avec une efficacité maximale.

La durée de vie des batteries sera plus courte à basse température (en dessous de 10°C).

## 8.2 Stockage de l'équipement

Si vous stockez l'onduleur pendant une longue période, rechargez la batterie tous les 6 mois en connectant l'onduleur au secteur. Les batteries internes chargent à 90 % de la capacité en moins de 3 heures.

Cependant, Eaton recommande que les batteries soient mises en charge pendant 48 heures après l'installation ou le stockage de longue durée.

Vérifiez la date de recharge de batterie sur l'étiquette du carton d'expédition. Si la date a expiré et que les batteries n'ont jamais été rechargées, ne les utilisez pas. Contactez votre représentant du service après-vente.

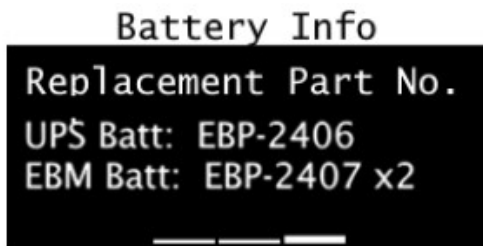
## 8.3 Quand remplacer les batteries

Les batteries de l'onduleur Eaton ont une durée de vie prévue de 3 à 5 ans.

Après 4 ans de fonctionnement, l'onduleur vous invitera à les remplacer car elles approchent de leur fin de vie. Nous vous recommandons de prendre certaines mesures préventives pour les remplacer et ce, afin de garantir une fiabilité et un fonctionnement optimaux.

Contactez le service après-vente pour commander de nouvelles batteries.

 l'estimation de la durée de vie restante des batteries peut être indiquée par l'afficheur (Mesures > Batterie).



## 8.4 Remplacement des batteries



**NE DÉBRANCHEZ PAS** les batteries si l'onduleur est en mode batterie.

Pour remplacer la batterie, suivez les instructions Eaton disponible sur : [www.eaton.eu/BatteryServices](http://www.eaton.eu/BatteryServices) .

Les batteries peuvent être remplacées facilement sans arrêter l'onduleur ou déconnecter la charge.

Prenez en compte toutes les alarmes, mises en garde et avertissements avant de remplacer les batteries.

- L'entretien doit être assuré par un personnel qualifié connaissant bien les batteries et les précautions exigées. Ne laissez pas le personnel non autorisé s'approcher des batteries.
- Les batteries peuvent présenter un risque de choc électrique ou de brûlure à cause du courant de court circuit élevé. Prenez les précautions suivantes :
  - a. Enlevez les montres, les bagues, ou d'autres objets métalliques.
  - b. Utilisez des outils isolés.
  - c. Ne posez pas les outils ou les pièces métalliques sur des batteries.
  - d. Portez de gants et des bottes en caoutchouc.
- En remplaçant les batteries, utilisez les mêmes type et nombre de batteries ou de blocs de batterie. Contactez le service après-vente pour commander de nouvelles batteries.
- L'élimination correcte des batteries est exigée. Procédez à la mise au rebut selon votre réglementation locale.
- Ne jetez jamais les batteries au feu. Les batteries peuvent exploser si elles sont exposées aux flammes.
- N'ouvrez pas ou ne mutilez pas les batteries. L'électrolyte relâché est nuisible à la peau et aux yeux et peut être extrêmement toxique.
- Vérifiez si la batterie n'est pas mise à la terre par mégarde. En cas de mise à la terre par mégarde, retirez la source de la prise de masse. Le contact avec toute pièce d'une batterie mise à la masse peut provoquer un choc électrique. Le risque d'électrocution peut être réduit si la prise de terre est débranchée pendant l'installation et l'entretien (alimentations de batterie d'équipement et distantes sans circuit d'alimentation raccordé à la terre).
- **RISQUE DÛ À L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE.** N'essayez pas de modifier un câblage ou un connecteur de batterie. Une tentative de modification du câblage peut entraîner des blessures.
- Déconnectez la source de charge avant de connecter ou de déconnecter des bornes de batterie.

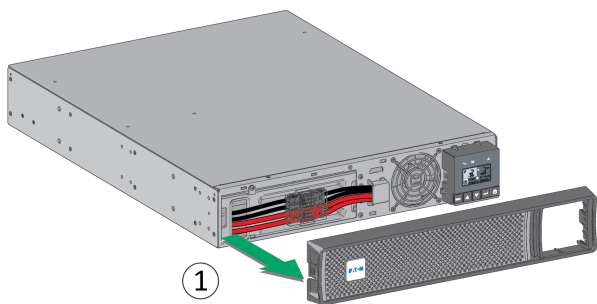


## Remplacement des batteries :

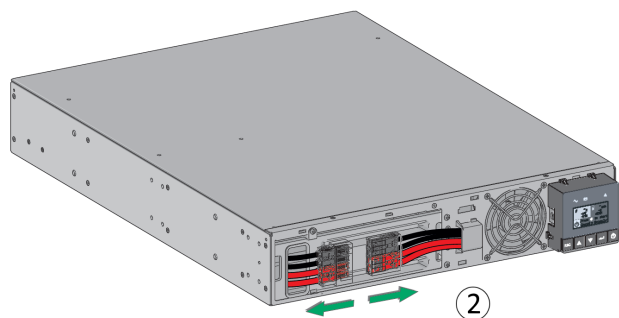
La batterie interne est lourde. Les batteries doivent être manipulées avec précaution.



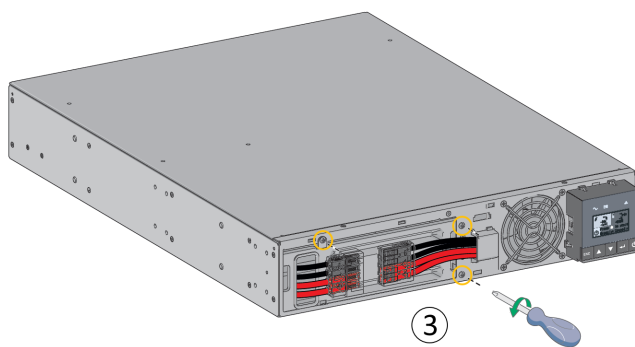
Un tournevis cruciforme est nécessaire pour effectuer cette procédure.



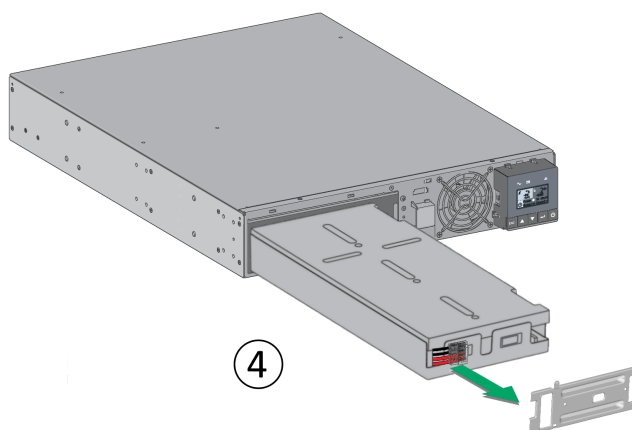
1 - Retirez la face avant en appuyant sur les languettes des deux côtés.



2 - Débranchez la batterie en séparant les connecteurs (ne tirez jamais sur les fils).



3 - Retirez le couvercle de protection métallique situé devant la batterie (trois vis ou deux vis pour les modèles 3U).



4 - Tirez sur la languette en plastique pour retirer le pack de batteries et le remplacer.



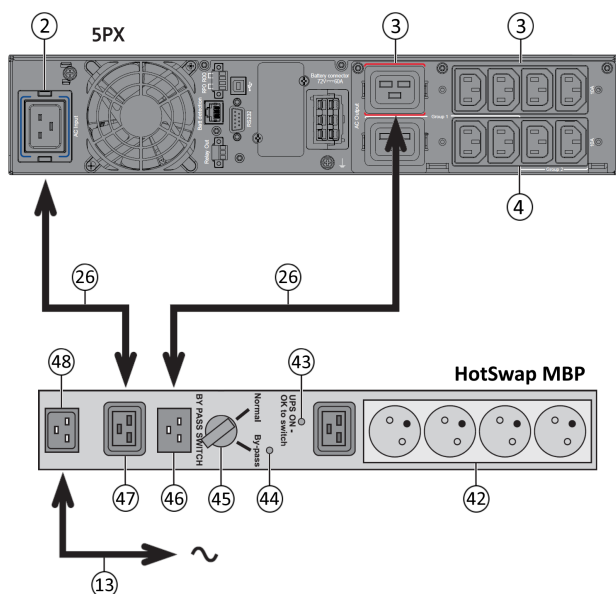
**Attention : veillez à ne pas inverser la polarité + (rouge) et - (noir) lors du branchement des batteries car cela détruirait l'appareil.**

## Test de nouvelles batteries :

Pour tester les nouvelles batteries :


1. Rechargez les batteries pendant 48 heures.
2. Appuyez sur l'un quelconque des boutons pour activer les options du menu.
3. Sélectionnez le Contrôle puis Démarrer test de batterie. L'onduleur commence un test de batterie si les batteries sont entièrement chargées, si l'onduleur est en mode Normal sans alarmes déclenchées, et si la tension bypass est acceptable. Pendant le test, l'onduleur passe au mode Batterie et décharge les batteries pendant 10 secondes. Le panneau avant affiche "l'exécution du test de batterie" et le pourcentage de test réalisé.

## 8.5 Remplacement d'onduleur équipé de MBP HotSwap




Le rôle du module HotSwap MBP est de permettre la maintenance et éventuellement le remplacement de l'ASI sans affecter l'alimentation électrique des équipements connectés (fonction HotSwap).

### Maintenance

1. Placez le commutateur (45) en position Bypass : le voyant rouge du module HotSwap MBP s'allume pour indiquer que les équipements sont alimentés directement par le réseau électrique.
2. Arrêtez l'ASI en appuyant sur le bouton  sur la face avant de l'ASI : le voyant 31 "UPS ON - OK to switch" s'éteint, l'ASI peut alors être déconnectée et remplacée.

### Retour en fonctionnement normal

1. Vérifiez que l'ASI est raccordée correctement au module HotSwap MBP.
2. Mettez l'onduleur en marche en appuyant sur le bouton  sur la face avant de l'ASI : le voyant (43) "UPS ON - OK to switch" s'allume sur le module HotSwap MBP (sinon il y a erreur de raccordement du module HotSwap MBP avec l'ASI).
3. Placez le commutateur (45) en position Normal. le voyant rouge du module HotSwap MBP s'éteint.

## 8.6 Recyclage des équipements usagés

Contactez votre centre local de recyclage ou de déchets dangereux pour obtenir des informations sur l'élimination appropriée de l'équipement usagé. [eaton.com/recycling](http://eaton.com/recycling)



Ne jetez pas la ou les batteries au feu. Elles pourraient exploser. Elles doivent être éliminées de façon appropriée. Respectez votre réglementation locale dans leur mise au rebut.

N'ouvrez pas ou ne mutilez pas la ou les batteries. L'électrolyte relâché est nuisible à la peau et aux yeux. Il peut être toxique.



Ne jetez pas l'onduleur ou ses batteries avec les déchets ménagers. Ce produit contient des batteries plomb-acide scellées et doit être mise au rebut de façon appropriée. Pour plus d'informations, contactez votre centre local de recyclage/récupération de déchets dangereux.



Ne jetez pas les déchet d'équipement électrique ou électronique (DEEE). Pour une mise au rebut appropriée, contactez votre organe local de recyclage/récupération ou de collecte des déchets dangereux.

## 9 Dépannage

Les modèles Eaton 5PX sont conçus pour un fonctionnement continu et automatique et vous alertent de tout problème potentiel.

Habituellement les alarmes montrées par le panneau de commande ne signifient pas que l'alimentation de sortie est affectée. Il s'agit plutôt d'alarmes préventives destinées à alerter l'utilisateur.

- Les événements sont des informations d'état silencieuses consignées dans le journal d'événements. Exemple : "fréquence AC OK".
- Les alarmes sont consignées dans le journal des événements et affichées sur l'écran LCD avec un logo clignotant. Certaines alarmes peuvent être signalées par 1 bip toutes les 3 secondes. Exemple : "Batterie faible".
- Les défauts sont signalés par un bip continu et une diode rouge, consignés dans le journal des défaillances et affichés sur l'écran LCD dans une boîte de message spécifique. Exemple : court-circuit.






Suivez les indications du tableau de diagnostique ci-dessous afin de déterminer les conditions d'alarme de l'onduleur.

### 9.1 Alarmes particulières et conditions

Pour consulter le journal d'événements ou des défauts :

1. Appuyez sur un bouton quelconque du panneau pour activer les options du menu.
2. Appuyez sur le bouton bas pour sélectionner Journal des événements ou Journal des défauts.
3. Parcourez la liste des événements ou des défauts.

Le tableau suivant décrit des situations typiques.

Conditions	Possible cause	Action
<p>Mode batterie</p>  <p>La LED est allumée. 1 bip toutes les 10 secondes.</p>	<p>Une panne secteur s'est produite et l'onduleur est en mode batterie.</p>	<p>L'onduleur alimente l'équipement par la batterie. Préparez-vous à l'arrêt de votre équipement.</p>
<p>Batterie faible</p>  <p>La LED est allumée. 1 bip toutes les 3 secondes.</p>	<p>L'onduleur est en mode batterie et la batterie est faible.</p>	<p>Cet avertissement est approximatif et le temps réel jusqu'à l'arrêt peut varier de manière significative. Selon la charge de l'onduleur et le nombre de modules batteries externes (EBM) connectés, l'avertissement "Batterie faible" peut se produire avant que la charge des batteries ne soit tombée à 20 %.</p>
<p>Batteries déconnectées</p>  <p>La LED est allumée. Bip continu.</p>	<p>Les batteries sont déconnectées.</p>	<p>Vérifiez que toutes les batteries sont correctement connectées. Si le problème persiste contactez votre représentant du service après-vente.</p>
<p>Défaut de batterie</p>  <p>La LED est allumée. Bip continu.</p>	<p>Le test de la batterie a échoué à cause de batteries défaillantes ou déconnectées, ou parce que la tension minimum des batteries a été atteinte en mode cycle ABM®.</p>	<p>Vérifiez que toutes les batteries sont correctement connectées. Effectuez un nouveau test des batteries : si le problème persiste contactez votre représentant du service après-vente.</p>
<p>L'onduleur n'assure pas l'autonomie prévue.</p>	<p>Les batteries ont besoin d'être chargées ou remplacées.</p>	<p>Mettez l'onduleur sous tension pendant 48 heures pour charger les batteries. Si le problème persiste contactez votre représentant du service après-vente.</p>
<p>Surcharge</p>  <p>La LED est allumée. Bip continu.</p>	<p>Les puissances requises dépassent la capacité de l'onduleur (supérieure à 100 % de la valeur nominale ; voir "Réglages" pour les plages de surcharge de sortie spécifiques).</p>	<p>Déchargez l'onduleur d'une partie de l'équipement. L'onduleur continue à fonctionner, mais peut s'arrêter si la charge augmente. L'alarme s'arrête si sa cause disparaît.</p>
<p>Surchauffe</p>  <p>La LED est allumée. 1 bip toutes les 3 secondes.</p>	<p>La température interne de l'onduleur est trop élevée ou un ventilateur est en panne. Au niveau de l'avertissement, l'onduleur génère l'alerte tout en restant dans l'état de fonctionnement actuel. Si la température monte encore de 10 °C, l'onduleur s'arrête.</p>	<p>Dégagez les orifices et retirez toutes les sources de chaleur. Laissez l'onduleur refroidir. Assurez-vous que l'aération autour de l'onduleur n'est pas limitée. Redémarrez l'onduleur. Si le problème persiste, veuillez contacter votre représentant du service après-vente.</p>
<p>L'onduleur ne démarre pas.</p>	<p>Le cordon d'alimentation n'est pas bien connecté.</p>	<p>Vérifiez la connexion du cordon d'alimentation.</p>

Conditions	Possible cause	Action
	L'interrupteur d'arrêt d'urgence (RPO) est actif ou le connecteur RPO est absent.	Si le menu État de l'onduleur affiche l'avertissement "Alimentation d'urgence" désactivez l'entrée RPO.

## 9.2 Arrêt de l'alarme

Appuyez sur le bouton ESC du panneau pour activer les options du menu. Vérifiez les alarmes et faites le nécessaire pour résoudre le problème. Si l'état d'alarme change, l'alerte retentit de nouveau.

## 9.3 Service et support

Si vous avez une question ou un problème avec votre onduleur, contactez votre distributeur Eaton ou votre représentant de support local

Gardez les informations suivantes à portée de main quand vous appelez le service :

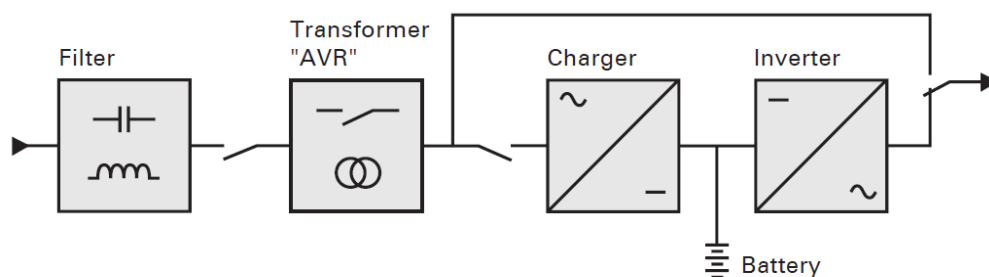
- Modèle d'onduleur,
- Numéro de série,
- Numéro de version du logiciel interne,
- Date de survenue de la panne ou du problème,
- Symptômes de la panne ou du problème,
- Adresse de renvoi et informations de contact du client.

Si une réparation est requise, un Numéro d'Autorisation de Retour de Matériel (ARM) vous sera remis. Ce numéro doit apparaître à l'extérieur de l'emballage et sur le bordereau d'expédition (si applicable). Employez l'emballage d'origine ou demandez l'emballage au service après vente ou au fournisseur. Les unités abîmées au cours de l'expédition en raison d'un emballage inapproprié ne sont pas couverts par la garantie. Une unité de remplacement ou de réparation sera expédiée, port payé, pour toutes les unités sous garantie.

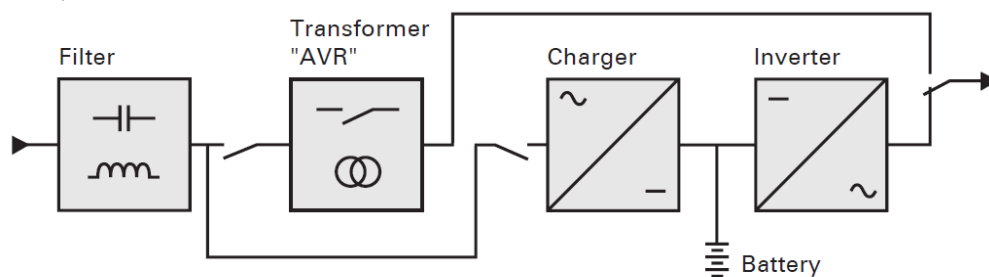
**i** Pour des applications critiques, le remplacement immédiat peut être disponible. Appelez le bureau d'assistance, le vendeur ou distributeur le plus proche.

## 10 Caractéristiques techniques du modèle

5PX 1000 / 1500 :



5PX 2200 / 3000 :



## 10.1 Liste des modèles d'ASI (onduleur)

Description	Référence	Puissance nominale	Configuration
Eaton 5PX 1000i RT2U G2	5PX1000IRT2UG2	1000W/1000VA	Rack / Tour
Eaton 5PX 1500i RT2U G2	5PX1500IRT2UG2	1500W/1500VA	Rack / Tour
Eaton 5PX 2200i RT2U G2	5PX2200IRT2UG2	2200W/2200VA	Rack / Tour
Eaton 5PX 2200i RT3U G2	5PX2200IRT3UG2	2200W/2200VA	Rack / Tour
Eaton 5PX 3000i RT2U G2	5PX3000IRT2UG2	3000W/3000VA	Rack / Tour
Eaton 5PX 3000i RT3U G2	5PX3000IRT3UG2	3000W/3000VA	Rack / Tour

## 10.2 Liste des modèles d'EBM

Modèle	Référence	Configuration	Tension de batterie	Utiliser avec
Eaton 5PX EBM 48V RT2U G2	5PXEBM48RT2UG2	Rack / Tour	48Vdc	5PX1000IRT2UG2, 5PX1500IRT2UG2
Eaton 5PX EBM 72V RT2U G2	5PXEBM72RT2UG2	Rack / Tour	72Vdc	5PX2200IRT2UG2, 5PX3000IRT2UG2
Eaton 5PX EBM 72V RT3U G2	5PXEBM72RT3UG2	Rack / Tour	72Vdc	5PX2200IRT3UG2, 5PX3000IRT3UG2

## 10.3 Poids et dimensions

Référence (ASI)	Poids (lb / kg)	Dimensions (inch / mm) D x W x H
5PX1000IRT2UG2	43.2 / 19,6	17.6x17.2x3.4 / 448x438x85,5
5PX1500IRT2UG2	49.4 / 22,4	17.6x17.2x3.4 / 448x438x85,5
5PX2200IRT2UG2	62.2 / 28,2	23.7x17.2x3.4 / 603x438x85,5
5PX2200IRT3UG2	60.6 / 27,5	19x17.2x5.1 / 483x438x129
5PX3000IRT2UG2	69.9 / 31,7	23.7x17.2x3.4 / 603x438x85,5
5PX3000IRT3UG2	68.6 / 31,1	19x17.2x5.1 / 483x438x129
Référence (EBM)	Poids (lb / kg)	Dimensions (inch / mm) D x W x H
5PXEBM48RT2UG2	61.3 / 27,8	17.6x17.2x3.4 / 448x438x85,5
5PXEBM72RT2UG2	89.1 / 40,4	23.7x17.2x3.4 / 603x438x85,5
5PXEBM72RT3UG2	87.5 / 39,7	19x17.2x5.1 / 483x438x129

## 10.4 Entrée électrique

<b>Fréquence par défaut</b>	50Hz
-----------------------------	------

<b>Fréquence nominale</b>	50/60Hz		
<b>Plage de fréquence</b>	47-70Hz		
<b>Référence</b>	<b>Entrée par défaut (tension/courant)</b>	<b>Tensions nominales de réseau</b>	<b>Plage de tensions d'entrée</b>
5PX1000IRT2UG2	230V/10A	200-240V	160-294V ajustable 150~294
5PX1500IRT2UG2	230V/10A		
5PX2200IRT2UG2	230V/16A		
5PX2200IRT3UG2	230V/16A		
5PX3000IRT2UG2	230V/16A		
5PX3000IRT3UG2	230V/16A		

## 10.5 Connexion électriques d'entrées

<b>Référence</b>	<b>Connexion d'entrée</b>	<b>Câbles d'entrée</b>
5PX1000IRT2UG2	IEC C14-10A	Non fourni
5PX1500IRT2UG2		
5PX2200IRT2UG2	IEC C20-16A	Schuko 16A vers IEC320/16A
5PX2200IRT3UG2		
5PX3000IRT2UG2		
5PX3000IRT3UG2		

## 10.6 Sortie électrique

<b>Tous les modèles</b>	<b>Mode normal</b>	<b>Mode batterie</b>
Régulation de tension	Boost : $V_{in} * 1.15$ Buck : $V_{in} * 0.87$	(-10% ,6%)
Rendement	>96%	1000-2200 > 82% 3000 > 85%
Régulation de fréquence		+/-0.1 Hz
Tensions en sortie	200/208/220/230/240V	
Fréquence	Synchronisation sur l'entrée	50/60Hz

Tous les modèles	Mode normal	Mode batterie										
Surcharge de sortie	[105%,120%] 30min [120%,150%]5min >150% 10S	[105% ~110%] 10s [110%~150%]1s, >150% 0.15s										
Limitation du courant de court circuit en mode batterie		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Référence</th> <th>Limitation de courant</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1000</td> <td>31A</td> </tr> <tr> <td>1500</td> <td>38A</td> </tr> <tr> <td>2200</td> <td>38A</td> </tr> <tr> <td>3000</td> <td>64A</td> </tr> </tbody> </table>	Référence	Limitation de courant	1000	31A	1500	38A	2200	38A	3000	64A
		Référence	Limitation de courant									
		1000	31A									
		1500	38A									
2200	38A											
3000	64A											
Temps de transfert	Panne de réseau : 1-4ms pour le mode normal, >5ms pour le mode sensible Anomalie de réseau : <10ms pour le mode normal ,<25ms pour le mode sensible											

## 10.7 Connexions électriques de sortie

Référence	Connexion de sortie	Câbles de sortie
5PX1000IRT2UG2	(4) IEC10A Primary group (2) IEC10A Group 1 (2) IEC10A Group 2	(2) IEC10A
5PX1500IRT2UG2		
5PX2200IRT2UG2	(4) IEC10A + (1) IEC16A Primary group (2) IEC10A + (1) IEC16A Group 1 (2) IEC10A Group 2	
5PX2200IRT3UG2		
5PX3000IRT2UG2		
5PX3000IRT3UG2		

## 10.8 Batterie

	Batteries internes	EBM
<b>Spécifications</b>	1000VA: 48Vdc - 4 x 12V, 9Ah 1500VA: 48Vdc - 4 x 12V, 9Ah 2200VA: 72Vdc - 6 x 12V, 9Ah 3000VA: 72Vdc - 6 x 12V, 9Ah	5PXEBM48RT2UG2: 48Vdc - 2 x 4 x 12V, 9Ah 5PXEBM72RT2UG2: 72Vdc - 2 x 6 x 12V, 9Ah 5PXEBM72RT3UG2: 72Vdc - 2 x 6 x 12V, 9Ah
<b>Type</b>	Étanche, sans entretien, régulé par clapet, au plomb, minimum 3 ans de durée de vie à 25 °C (77 °F).	
<b>Surveillance</b>	Surveillance avancée pour une détection et un avertissement plus précoces des pannes.	



<b>Longueur du câble EBM</b>	2U : 350mm/13.78in 3U : 530mm/20.87in
----------------------------------	--

## 10.9 Environnement et sécurité

<b>Certifications</b>	IEC/EN 62040-1:2008+A1:2013 EN IEC 62040-2: 2018 IEC 62040-2: 2016 FCC CFR Title 47, Part 15, Subpart B IEC/EN 62040-3 IEC 62040-1:2017 UL1778 5th edition CSA 22.2
<b>EMC (Emissions)</b>	EN IEC 62040-2: 2018 C1 EN 62040-2: 2006 C1 IEC 62040-2: 2016 C1 EN 55011:Class B CISPR11 Class B CISPR32 Class B FCC part 15 Class B
<b>EMC (Immunité)</b>	IEC 61000-4-2, (DES): 8 kV décharge au contact / 15 kV décharge dans l'air IEC 61000-4-3, (champs rayonnés): 10 V/m IEC 61000-4-4, (EFT): 4 kV IEC 61000-4-5, (Surtensions): 2 kV mode différentiel / 4 kV mode commun IEC 61000-4-6, (Champs électromagnétiques): 10 V IEC 61000-4-8, (Champs magnétiques conduits): 30 A/m
<b>Marquages</b>	CE, cTUVus, EAC, Cm, Ukr, UKCA, KC (uniquement 5PX1500IRT2UG2, 5PX2200IRT2UG2, 5PX3000IRT2UG2, 5PX3000IRT3UG2)
<b>Température de fonctionnement</b>	0 à 40 °C (32 à 104 °F)
<b>Température de stockage</b>	-15 à 50°C (5 à 122 °F)
<b>Humidité relative</b>	20 à 90 % (sans condensation)
<b>Altitude de fonctionnement</b>	Jusqu'à 3,000 mètres (9,843 ft) au-dessus du niveau de la mer, sans déclassement pour une température ambiante de 40 °C (104 °F).
<b>Altitude de passage</b>	Jusqu'à 10,000 mètres (32,808 ft) au-dessus du niveau de la mer
<b>Bruit audible</b>	Mode online:<40dB Buck/boost mode:<45 dB Mode bat.: <45dB, 50dB for 3K

## 11 Glossaire

AVR

La régulation automatique de la tension maintient un niveau de tension constant pour les charges d'équipement électrique lorsque la tension sort de la plage de tolérance de tension.

Autonomie	Temps pendant lequel les équipements sont alimentés par l'ASI fonctionnant sur batterie.
EBM	Extended Battery Module : modules de batteries externes
Notif. batt. faible	Il s'agit d'un seuil du niveau de tension batterie permettant de détecter la fin d'autonomie prochaine de la batterie et de prendre les dispositions imposées par la coupure prochaine de tension sur les équipements.
Charge	Appareils ou équipements connectés à la sortie de l'ASI.
Mode normal	Mode de fonctionnement normal de l'ASI : le réseau électrique alimente l'ASI qui alimente l'application.
Normal AC source	Réseau d'alimentation normal de l'ASI.
Surcharge	Surcharge. Lorsque la charge dépasse 100% de la charge maximale de l'onduleur.
Contacts des relais	Informations délivrées sous forme de contacts destinées à l'utilisateur.
ASI	Alimentation Sans Interruption