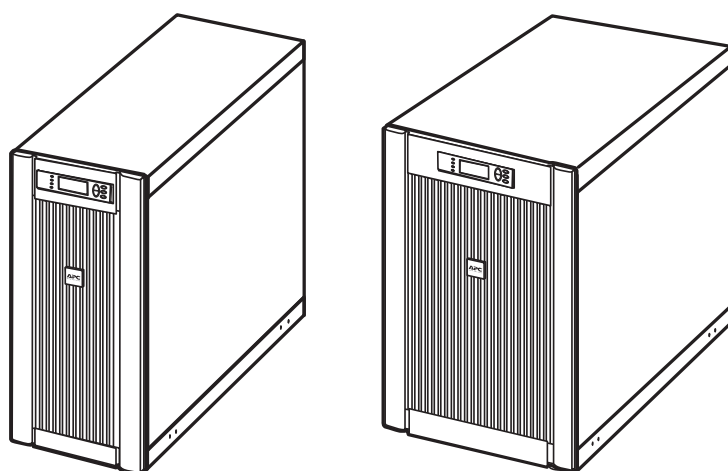


## Installation

Smart-UPS® VT  
10-40 kVA, 380/400/415 V



### IMPORTANTES INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ - CONSERVER CES INSTRUCTIONS



**Avertissement :** TOUTES les instructions de sécurité contenues dans le document des règles de sécurité (990-2822) doivent être lues, comprises et suivies durant l'installation du produit. Le non respect de ces règles peut provoquer des avaries, des blessures graves ou la mort.



**Avertissement :** Une fois le raccordement de puissance de l'ASI effectué, ne pas mettre en route l'ASI. Cette opération est de la seule responsabilité des personnels autorisés de Schneider Electric Critical Power & Cooling Services.



**Note:** Assurez vous, avant d'installer l'ASI, quelle est sur son emplacement définitif.

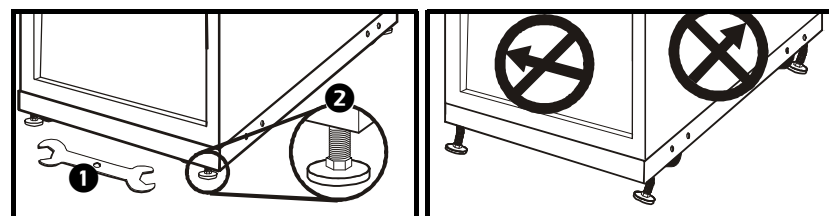


**Note:** Raccorder les câbles de communications et fils fins avant de faire les raccordements de puissance : batterie et réseau/charge.

## Stabiliser l'ASI



**Avertissement :** l'ASI doit être installé sur une surface plane. Les pieds réglables doivent être utilisés pour stabiliser l'ASI et non pour pallier à une forte déclivité du sol.

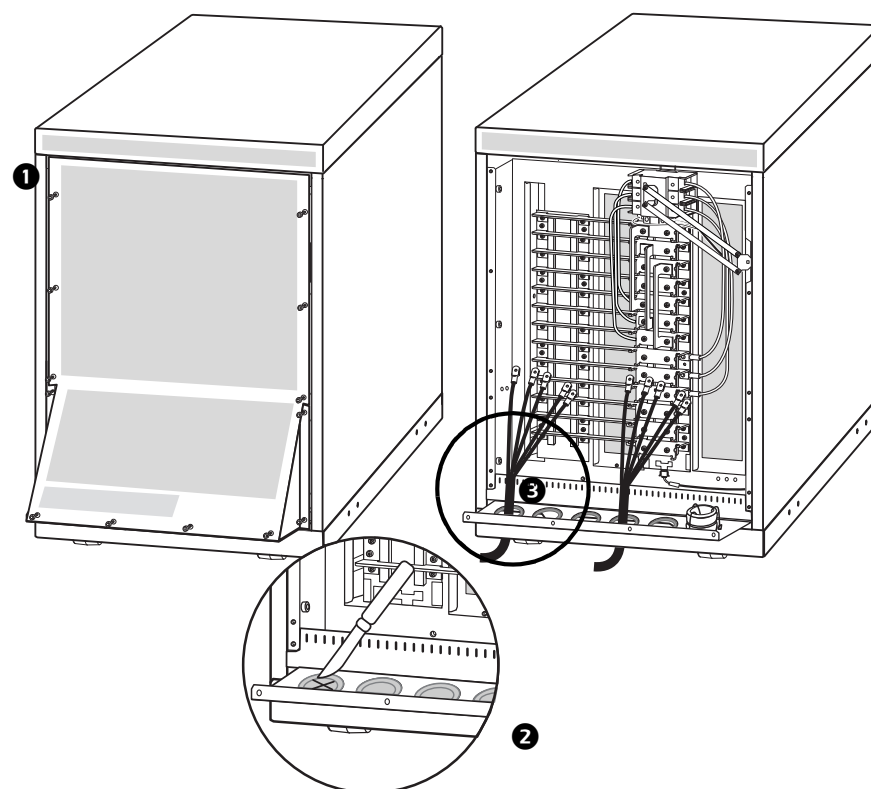


1. Utiliser une clé de 13/14 mm pour régler les quatre pieds.
2. S'assurer que l'ASI est à niveau.



**Avertissement:** Ne pas déplacer l'ASI après réglage des pieds.

## Préparer le raccordement des câbles



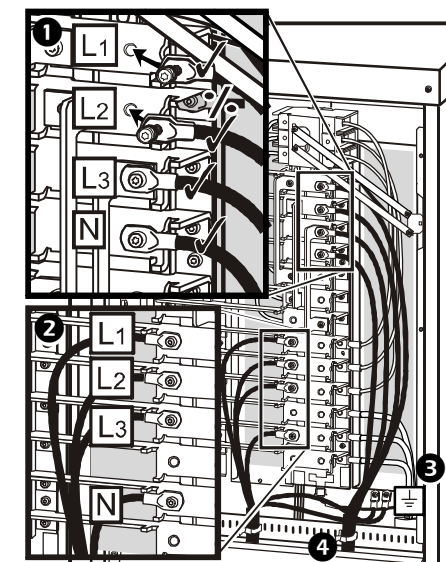
1. A l'arrière de l'ASI, dévisser les 14 (13 sur l'ASI de 352 mm) vis M4 et ôter le capot de protection.
2. Découper les caches de protection.
3. Cheminer les câbles au travers des caches de protection jusqu'à la zone de raccordement.

## Raccorder les câbles de puissance



**Avertissement :** Utiliser des cosses à compression uniquement. Ne pas ajouter ou enlever des câbles préinstallés. Utiliser la partie avant des barres pour le raccordement uniquement.

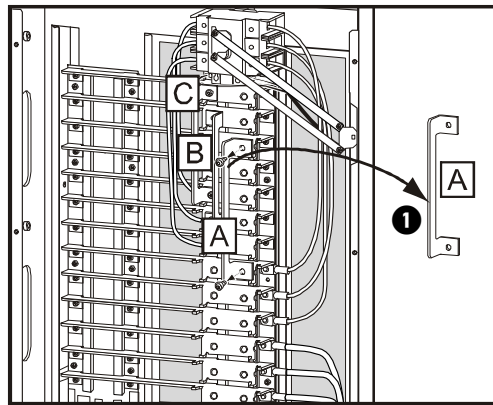
### Réseau principal seul



1. Raccorder les câbles entré réseau et neutre au bornier de raccordement d'entrée.
2. Raccorder les câbles de sortie et le neutre au bornier de raccordement de sortie.
3. Raccorder les câbles de terre au chassis (symbole de terre au dessous du raccordement) avec un tournevis.
4. Attacher les câbles avec des frettes.



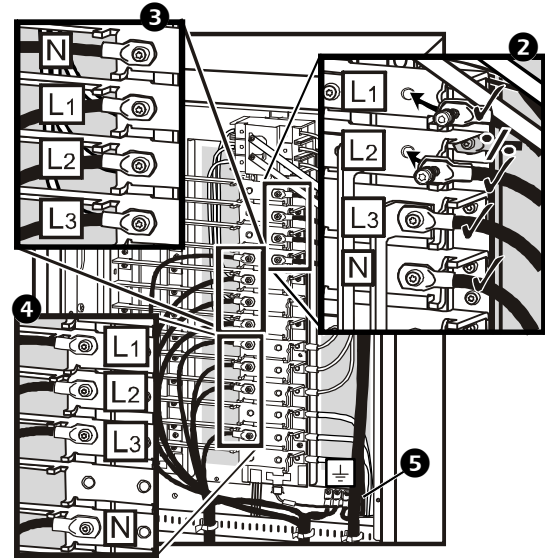
## Réseaux principal et bypass



1. Retirer les trois barres A, B et C en dévissant les deux vis M6 de chaque barre.

2. Raccorder les câbles entré réseau et neutre au bornier de raccordement d'entrée.

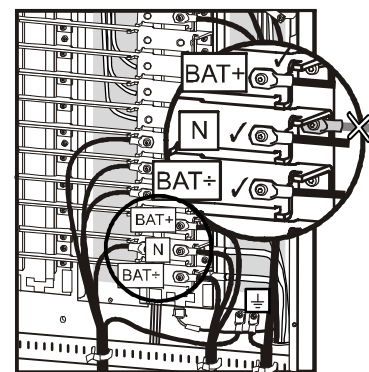
3. Raccorder les câbles du bypass et le neutre au bornier de raccordement bypass.



4. Raccorder les câbles de sortie et le neutre au bornier de raccordement de sortie.

5. Raccorder les câbles de terre au chassis (symbole de terre au dessous du raccordement) avec un tournevis.

## Raccorder les câbles batterie



1. Raccorder les câbles batterie BAT+, BAT-, et N au bornier de raccordement des batteries.

## Raccorder les câbles de communication

### Raccordement des connecteurs 106 et J108



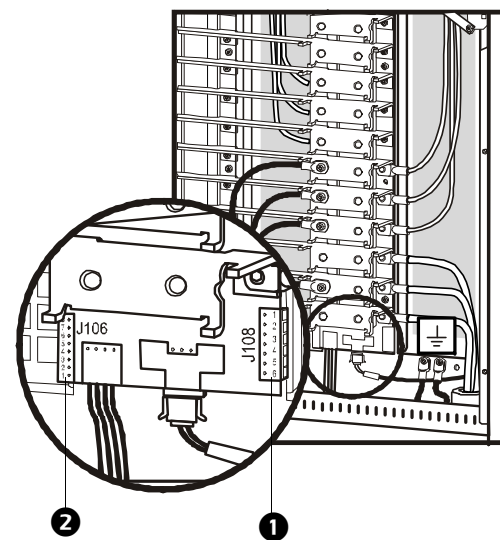
**Note:** L'ASI doit être raccordée soit à un contact sec soit à un EPO sur 24V DC.



**Note:** Un circuit EPO externe +24 VDC, 1500 mA non fourni par APC peut être utilisé.



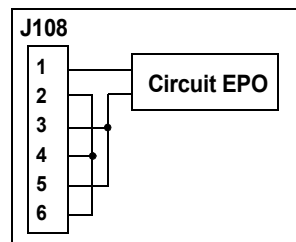
**Note:** Bien suivre la procédure de raccordement en partant du haut vers le bas, de 8 à 1 pour J106 et de 1 à 6 pour J108.



- 1 Contacts J108 :**
- 1 EPO Normalement Ouvert
  - 2 EPO N.O retour
  - 3 EPO Normalement Fermé
  - 4 EPO N.F retour
  - 5 Alimentation +24 V TBTS
  - 6 Neutre TBTS
- 2 Contacts J106 :**
- 8 Contrôle de charge externe retour
  - 7 Contrôle de charge externe
  - 6 Q3 actif retour
  - 5 Q3 actif
  - 4 Mesure alimentation batterie\*
  - 3 Quantité unité batterie\*
  - 2 Température max. batterie\*
  - 1 Mesure alim. batterie retour\*
- \* Sur armoire batterie APC XR

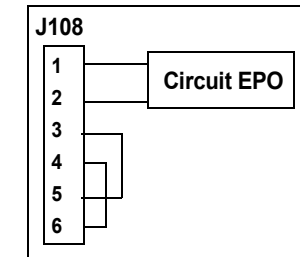
### Câblage de l'EPO – Raccordement des contacts de J108.

Raccorder l'EPO en utilisant l'un des 4 schémas de câblage suivant:



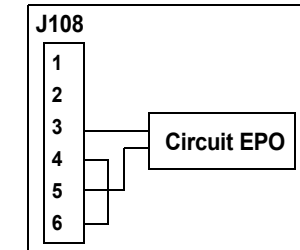
**1: Contacts secs N.O**

l'EPO est déclenché quand le contact 1 est relié aux contacts 3 et 5.  
Ponts : 2-4-6, 3-5 et 1 =>



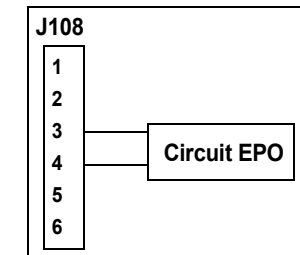
**2: +24 V N.O**

l'EPO est déclenché quand un courant TBTS 24 VDC alimente le contact 1 avec le contact 2 en retour.  
Ponts : 3-5 et 4-6.



**3: Contacts secs N.F**

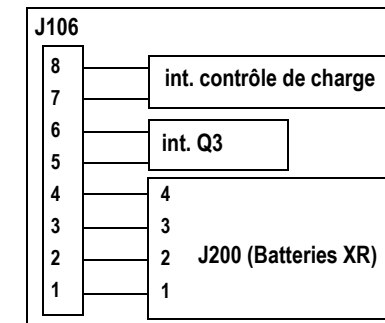
l'EPO est déclenché quand le raccordement entre le contact 3 et 5 est ouvert.  
Pont : 4-6.



**4: +24 V N.F**

l'EPO est déclenché lors de l'absence de courant TBTS 24 VDC dans le contact 3 avec le contact 4 en retour.

### Raccordement des contacts de J106 (ASI).



Contacts 1 à 4: donnés batteries (pour armoire batterie APC XR uniquement).

Contacts 5 et 6: interrupteur de bypass Q3 de maintenance externe (int. auxiliaire de type N/C).  
Quand Q3 est fermé, des signaux sont transmis au contrôleur de l'ASI.

Contacts 7 et 8: contrôle de charge batteries. Quand 7 et 8 sont fermés, l'ASI charge les batteries suivant un seuil prédéfini (0-25-50-75-100%) de la capacité de charge maximale. Peut être utilisé dans des cas d'utilisation de groupe électrogène, où si un contrôle de charge batterie est requis par une programmation spéciale.

Quand Q3 est fermé, des signaux sont transmis au contrôleur de l'ASI.



**Note:** Utiliser un interrupteur auxiliaire de type N/C plaqué or lors du raccordement de Q3.



**Note:** Revisser le capot de protection.

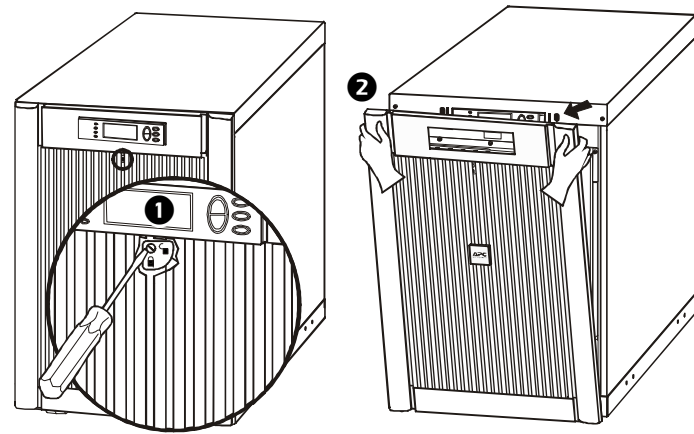
## Raccorder les options de communication APC



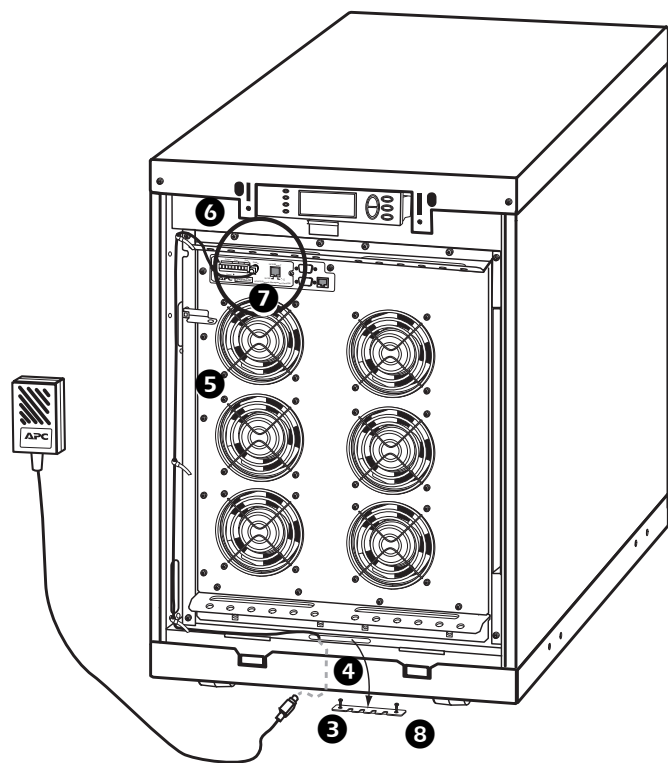
**Note:** Les chemins de câble de PowerChute et du capteur de température sont identiques.



**Note:** Le capteur de température est livré dans un sachet plastique situé derrière la façade de l'ASI.



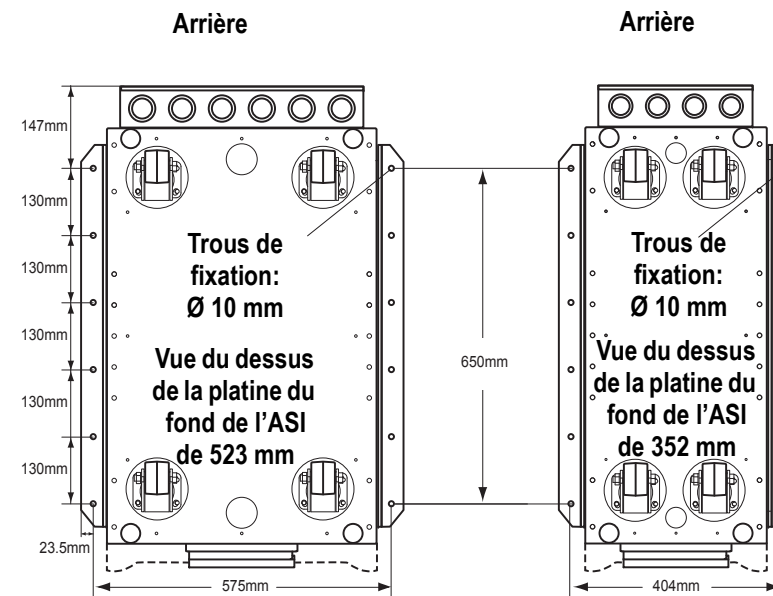
1. Tourner la vis, située sous l'afficheur, vers la droite pour déverrouiller la façade.
2. Monter la façade pour dégager les attaches fixés sur l'ASI.



3. Enlever les deux vis du guide-câbles et retirer-le.
4. Cheminer le câble sous l'ASI et le faire remonter par le trou du guide-câble.
5. Cheminer le câble le long du côté interne de l'ASI derrière le panneau gauche.
6. Faire ressortir le câble par le trou le plus proche de la carte de communication Network Management Card.
7. Brancher le câble dans le connecteur du capteur ou du PowerChute.
8. Revisser le guide-câbles (⑧).

## Fixation au sol (si nécessaire)

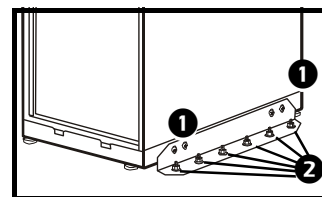
### Position des trous pour fixation au sol



### Fixer l'ASI au sol



**Note:** Les boulons (12 x M8 mini.) ne sont pas fournis. Suivre les instructions données par le fabricant du système de fixation au sol lors du boulonnage.



1. Utiliser les appliques de transport (une par côté) utilisés pour assurer le transport de l'ASI.
2. Perçer de deux à six trous dans le sol pour chaque applique, fixer à l'aide des boulons.

## Milieu de fonctionnement

### Dissipation thermique

Puissance ASI	kW à pleine charge batterie	BTU
10kVA	0,5	1501
15kVA	0,75	1761
20kVA	1,0	2566
30kVA	1,5	2866
40kVA	2,0	4367

### Niveau sonore

	10-20 kVA	30-40k VA
Niveau sonore à 100% de charge: (1 m de l'ASI)	64dBA	67dBA
Niveau sonore à <70% de charge: (1 m de l'ASI)	56dBA	59dBA

# Caractéristiques



**Avertissement : L'ASI doit être alimenté par une source 380/220 V, 400/230 V ou 415/240 V L1, L2, L3, N, PE, 50 Hz.**

## Entrée réseau

Caractéristiques ASI	10 kVA		
	380 V	400 V	415 V
Fréquence d'entrée (Hz)	40-70	40-70	40-70
Courant d'entrée nominal (A) <sup>1</sup>	13.0	12.3	11.9
Courant d'entrée max. (A) <sup>2</sup>	14.3	13.5	13.1
Limite de courant d'entrée (A) <sup>3</sup>	16.8	16.8	16.8

<sup>1</sup> Courant d'entrée calculé sur la base d'une charge nominale et de batteries à pleine charge.

<sup>2</sup> Courant d'entrée calculé sur des batteries à pleine charge, tension nominale et charge nominale.

<sup>3</sup> Limite de courant obtenue par limitation électronique et basé sur des batteries à pleine charge et une tension de -15% sur la tension d'entrée.

Caractéristiques ASI	15 kVA			20 kVA		
	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V
Fréquence d'entrée (Hz)	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70
Courant d'entrée nominal (A) <sup>1</sup>	19.4	18.5	17.8	26.0	24.7	23.8
Courant d'entrée max. (A) <sup>2</sup>	21.4	20.3	19.6	28.6	27.2	26.2
Limite de courant d'entrée (A) <sup>3</sup>	25.2	25.2	25.2	33.8	33.8	33.8

<sup>1</sup> Courant d'entrée calculé sur la base d'une charge nominale et de batteries à pleine charge.

<sup>2</sup> Courant d'entrée calculé sur des batteries à pleine charge, tension nominale et charge nominale.

<sup>3</sup> Limite de courant obtenue par limitation électronique et basé sur des batteries à pleine charge et une tension de -15% sur la tension d'entrée.

Caractéristiques ASI	30 kVA			40 kVA		
	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V
Fréquence d'entrée (Hz)	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70	40-70
Courant d'entrée nominal (A) <sup>1</sup>	38.6	36.7	35.3	51.7	49.1	47.3
Courant d'entrée max. (A) <sup>2</sup>	42.5	40.3	38.9	56.8	54.0	52.1
Limite de courant d'entrée (A) <sup>3</sup>	50.1	50.1	50.1	66.9	66.9	66.9

<sup>1</sup> Courant d'entrée calculé sur la base d'une charge nominale et de batteries à pleine charge.

<sup>2</sup> Courant d'entrée calculé sur des batteries à pleine charge, tension nominale et charge nominale.

<sup>3</sup> Limite de courant obtenue par limitation électronique et basé sur des batteries à pleine charge et une tension de -15% sur la tension d'entrée.

## Sortie ASI

Caractéristiques ASI	10 kVA		
	380 V	400 V	415 V
Courant nominal en sortie (A)	15.2	14.4	13.9

Caractéristiques ASI	15 kVA			20 kVA		
	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V
Courant nominal en sortie (A)	22.8	21.7	20.9	30.4	28.9	27.8

Caractéristiques ASI	30 kVA			40 kVA		
	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V
Courant nominal en sortie (A)	45.6	43.3	41.7	60.8	57.7	55.6

## Entrée Batterie

Caractéristiques ASI	10 kVA	15 kVA	20 kVA	30 kVA	40 kVA
Tension nominale (V)	± 192	± 192	± 192	± 192	± 192
Fusible batterie ext. (A)	125	125	125	125	125
Tension mini par élément	1.6-1.75 V (automatique, en fonction de la charge)				

## Entrée Bypass

Caractéristiques ASI	10 kVA		
	380 V	400 V	415 V
Fréquence d'entrée (Hz)	50-60	50-60	50-60
Courant d'entrée nominal (A) <sup>1</sup>	13.0	12.3	11.9

<sup>1</sup> Courant d'entrée calculé sur la base d'une charge nominale et de batteries à pleine charge.

Caractéristiques ASI	15 kVA			20 kVA		
	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V
Fréquence d'entrée (Hz)	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
Courant d'entrée nominal (A) <sup>1</sup>	19.4	18.5	17.8	26.0	24.7	23.8

<sup>1</sup> Courant d'entrée calculé sur la base d'une charge nominale et de batteries à pleine charge.

Caractéristiques ASI	30 kVA			40 kVA		
	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V
Fréquence d'entrée (Hz)	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
Courant d'entrée nominal (A) <sup>1</sup>	38.6	36.7	35.3	51.7	49.1	47.3

<sup>1</sup> Courant d'entrée calculé sur la base d'une charge nominale et de batteries à pleine charge.

## Protections préconisées



**Note:** Les protections pour surintensité et disjoncteurs des entrées/sorties AC ne sont pas fournis.

	Q1 <sup>1</sup>	Q5 <sup>2</sup>	Q3	Q2
10 kVA	16	16	16	16
15 kVA	25	25	25	25
20 kVA	35	35	35	35
30 kVA	50	50	50	50
40 kVA	63	63	63	63

<sup>1</sup> Protection aval nécessaire, entrée réseau principal: fusible type gL.

<sup>2</sup> Protection aval nécessaire, entrée bypass: fusible type gL.

## Câbles préconisés



**Avertissement:** A 100 % de charge linéaire, les raccordements de l'installation/ASI au neutre doivent être dimensionnés à 200 % du courant de phase.



**Note:** Les préconisations de sections de câbles sont basées sur une température ambiante de 30°C.



**Note:** Utiliser des cosses de type Molex où équivalent, sertir selon les spécifications du fabricant.

	Entrée réseau [mm <sup>2</sup> ]	Sortie ASI [mm <sup>2</sup> ]	Entrée batterie [mm <sup>2</sup> ] câble 70°C	Entrée bypass [mm <sup>2</sup> ]
<b>10 kVA</b>	2.5	2.5	50	2.5
<b>15 kVA</b>	6	6	50	6
<b>20 kVA</b>	10	10	50	10
<b>30 kVA</b>	16	16	50	16
<b>40 kVA</b>	25	25	50	25

### Réglage minimum des disjoncteurs

	Défaut interne <sup>1</sup>	Surcharge 800% passage sur bypass	Surcharge 150% passage normal/ batterie	Surcharge 125% passage sur normal/ batterie	Permanent
<b>10 kVA</b>					
Entrée réseau	2 kA	–	–	–	16.4 A
Réseau Bypass	1.7 kA	121.5 A	–	–	16.7 A
Sortie	9 kA	121.5 A	22.8 A	19 A	16.7 A
Durée	<10 ms	500 ms	10 s	10 min.	∞
<b>15 kVA</b>					
Entrée réseau	2.1 kA	–	–	–	24.6 A
Réseau Bypass	1.8 kA	182 A	–	–	25.1 A
Sortie	9 kA	182 A	34.2 A	25.4 A	25.1 A
Durée	<10 ms	500 ms	60 s	10 min.	∞
<b>20 kVA</b>					
Entrée réseau	2.5 kA	–	–	–	32.5 A
Réseau Bypass	2.3 kA	244 A	–	–	33.4 A
Sortie	9 kA	244 A	68.4 A	57 A	33.4 A
Durée	<10 ms	500 ms	60 s	10 min.	∞
<b>30 kVA</b>					
Entrée réseau	2.5 kA	–	–	–	32.5 A
Réseau Bypass	2.3 kA	244 A	–	–	33.4 A

	Défaut interne <sup>1</sup>	Surcharge 800% passage sur bypass	Surcharge 150% passage sur normal/ batterie	Surcharge 125% passage sur normal/ batterie	Permanent
Sortie	9 kA	244 A	68.4 A	57 A	33.4 A
Durée	<10 ms	500 ms	60 s	10 min.	∞
<b>40 kVA</b>					
Entrée réseau	3 kA	–	–	–	65.6 A
Réseau Bypass	2.3 kA	487 A	–	–	66.9 A
Sortie	14 kA	487 A	91.2 A	76 A	66.9 A
Durée	<10 ms	500 ms	60 s	10 min.	∞

<sup>1</sup>Pour les valeurs de sortie, le niveau de court-circuit est indiqué.

### Taille de cosse préconisé et couple de serrage



**Note:** Diamètre des cosses du bornier de puissance : 6 mm.  
Couple de serrage : 7 Nm.

### Checklist

- Vérifier que le couple de serrage des câbles de puissance est bien de 7 Nm.
- Vérifier la rotation de phase en partant de la droite (L1, L2, L3) et assurez vous de la présence du raccordement au neutre.
- Laisser un schéma de câblage sur place pour des facilités de maintenance.
- Revisser le capot de protection des câbles de puissance.
- Reverouiller la façade de l'ASI
- Si des armoires batterie APC XR sont installés, Assurez vous que tous les disjoncteurs batteries soient en position OFF et que les fusibles 125 A soient enlevés.

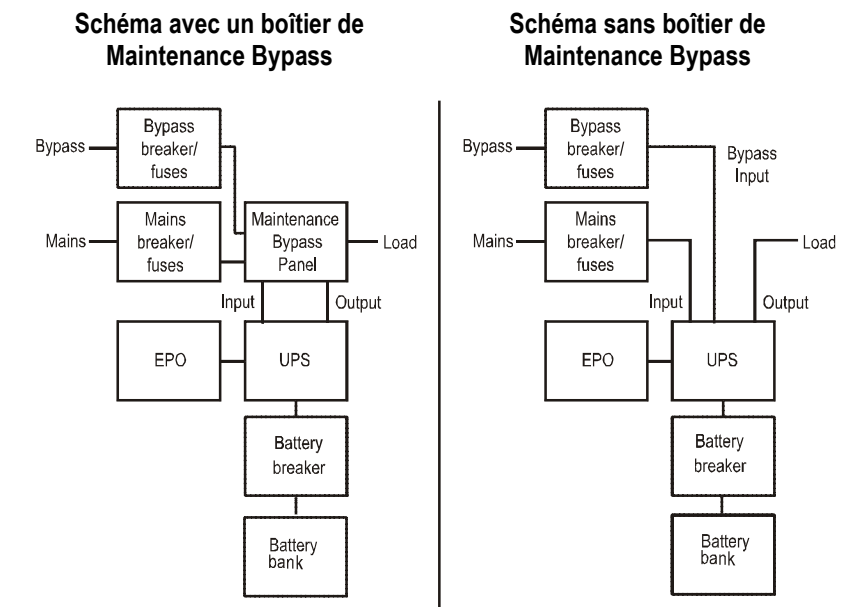
Pour tout autres options se référer aux notices spécifiques.

### Nous contacter

Toutes nos coordonnées locales sont disponibles sur : [www.apc.com/support/contact](http://www.apc.com/support/contact)

## Annexes

### Schémas de câblage



### Présentation d'un câblage simple

