



## Q.PS-ADB-2405-1

Alimentation électrique monophasée avec Chargeur Intelligent de Batterie

<b>0</b>	<b>Sommaire</b>	
0.1	Historique du document.....	0-2
0.2	Marques commerciales .....	0-2
<b>1.</b>	<b>Description générale</b>	
<b>2.</b>	<b>Caractéristiques principales</b>	
2.1	Fiche technique .....	2-2
<b>3</b>	<b>Montage type rail</b>	
<b>4</b>	<b>Connexion câblée</b>	
<b>5</b>	<b>Notices de sécurité et d'avertissement</b>	
<b>6</b>	<b>Raccords de courant de sortie</b>	
<b>7</b>	<b>Éléments de fonctionnement et d'affichage</b>	
7.1	N° 1: Charge de sortie .....	7-1
7.2	N° 2: Prise de raccordement de la batterie .....	7-2
7.3	N° 3, 4 Ports de signaux (sorties isolées) .....	7-2
7.4	N° 6, 7 et 8 Signaux d'affichage .....	7-3
7.5	N° 9, 12: Démarrage de la batterie, pas de Vca du réseau .....	7-4
7.6	N° 5: Courant de niveau de charge : .....	7-5
7.7	N° 10: Sortie auxiliaire .....	7-5
<b>8</b>	<b>Battery Care</b>	
8.1	Contrôles de type de diagnostic .....	8-2
8.2	Courbe de charge .....	8-3
8.3	Charges de compensation en températures .....	8-4
<b>9</b>	<b>Dispositifs de protection</b>	
<b>10</b>	<b>Comportement thermique</b>	
<b>11</b>	<b>Normes et certifications</b>	
11.1	Sécurité électrique : .....	11-1
11.2	Normes compatibilité CEM : .....	11-1
11.3	Normes émissions CEM : .....	11-1
11.4	Conformité aux normes : .....	11-1
11.5	Normes .....	11-1
<b>A</b>	<b>Annexe</b>	
A.1	Icônes .....	A-1
A.2	Adresse de Saia-Burgess Controls SA .....	A-2

## 0.1 Historique du document

0

Version	Publié	Modifié	Remarques
pFR01	2011-02-16	nouveau	nouveau
FR01	2011-03-08	Chapitre 2	ajoutée les données techniques
FR2	2013-10-02		Noms de logo et de la société ont été changés

## 0.2 Marques commerciales

Saia PCD® est une marque déposée de Saia-Burgess Controls AG.

Les modifications techniques sont soumises aux derniers développements techniques.

Saia-Burgess Controls AG, 2013. © Tous droits réservés.

Édité en Suisse

## 1. Description générale

1

L'alimentation électrique monophasé à chargeur intelligent de batterie (Q.PS-ADB-2405-1) permet d'optimiser la gestion électrique. Nous appelons « Battery Care » le concept basé sur des algorithmes qui permettent l'implémentation rapide et le chargement automatique, l'optimisation de la charge de la batterie dans le temps, la récupération de batteries déchargés et le diagnostic en temps réel pendant l'installation et le fonctionnement. Le système d'auto-diagnostic en temps réel surveille les défauts de batterie tels que les batteries sulfatées, les éléments en court-circuit, les inversions accidentelles de connection, les déconnexions de batteries, ces défauts sont détectés facilement à l'aide du code de clignotement des LED de diagnostic; pendant l'installation et après la vente. La surveillance en continu de la capacité des batteries réduit les risques de dommages et permet un fonctionnement sûr en connection permanente. Tous les équipements sont adaptés à tous les types de batteries, des courbes prédéfinies peuvent être configurées, à l'aide de cavaliers, pour les plombs ouverts, les plombs étanches, les gels<sup>1)</sup>.

Veuillez consulter le manuel avant de commencer à faire fonctionner l'installation.

1) Ni-Cd et Ni-MH sur demande.

## 2. Caractéristiques principales

- Tension nominale d'entrée : 115...230 VCA
- Sortie : 24 VCC / 5 A @ 50 °C donc également sans réseau
- SORTIE 1 : pour le raccordement à la batterie
- SORTIE 2 : pour le raccordement à la charge
- Adapté aux types de batteries suivants : Plombs ouverts, plombs étanches, gels de plomb et Ni-Cd (option)
- Diagnostic automatique de l'état de la batterie. Fonction de test de la durée de vie de la batterie (Battery Care)
- Trois niveaux de charge : Rapide, lent et restauration
- Protection contre les courts-circuits, la surcharge et l'inversion de polarité
- Signalisation : remplacer la batterie, batterie faible, réseau ou mise en mémoire tampon
  - Sortie de signal (sans contact) pour les batteries déchargées ou endommagées
  - Sortie de signal (sans contact) pour le réseau ou la sauvegarde
- Degré de protection IP20
- Rampe DIN; économie d'espace

## 2.1 Fiche technique

### Entrées

Tension d'entrée nominale (2 × VCA)	115...230 VCA
Plage de tensions nominale	90...264 VCA
Courant d'appel	≤11 A / ≤5 msec.
Fréquence d'entrée	47...63 Hz
Courant d'entrée (tension d'entrée)	2.8...1.3 A
Fusible intégré	F 4 A
Fusible externe (recommandé)	10 A à action rapide

### Sorties

Tension de recharge de la batterie (charge rapide) (boost charge) (25 ° C) / au courant nominal	Max 28.8 VCC/5 A
Tension de recharge de la batterie (charge de maintien) (trickle charge) (25 ° C) / au courant nominal	Max 27.5 VCC/5 A
Plage de réglage du courant de charge (I <sub>N adj</sub> )	20... 100 % I <sub>N</sub>
Tension de sortie en mode de sauvegarde	27.5...22 VCC
Type de caractéristique de charge	I <sub>UoU</sub>
Tension de fin de charge (charge rapide)	Max 28.8 VCC
Courant de fin de charge (charge rapide)	0.3 A
Démarrage avec charge capacitive	≤ 30.000 mF
Mise en marche après l'application de tension:	1 seconde maximum
Intensité nominale max.	1.1 × I <sub>N</sub> ± 5%
Intensité maxi (sans la batterie)	I <sub>CHARGE</sub> = I <sub>N</sub> 5 A
Intensité maxi (avec la batterie)	I <sub>CHARGE</sub> = I <sub>N</sub> + I <sub>BATT</sub> 10 A
Courant de charge (principal)	I <sub>CHARGE</sub> (4 sec.) 15 A max.
Courant de charge (en mode de sauvegarde)	I <sub>CHARGE</sub> (4 sec.) 10 A max.
Ondulation résiduelle	≤ 60 mVpp
Charge minimal	No
Rendement (à 50% I <sub>N</sub> )	≥ 90 %
Protection contre les courts-circuits	Oui
Protection contre les surcharges	Oui
Protection contre les surtensions	Oui
Protection contre l'inversion de polarité	Oui

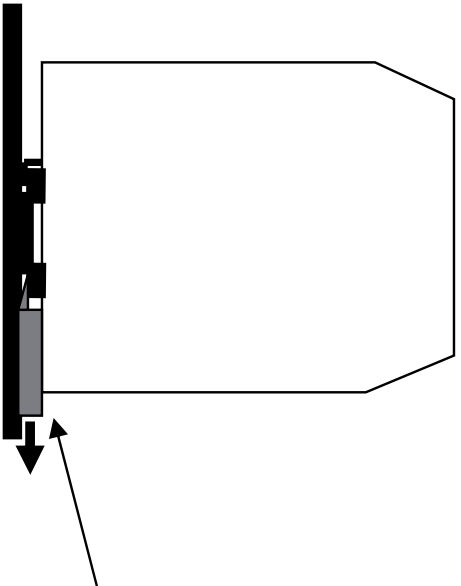
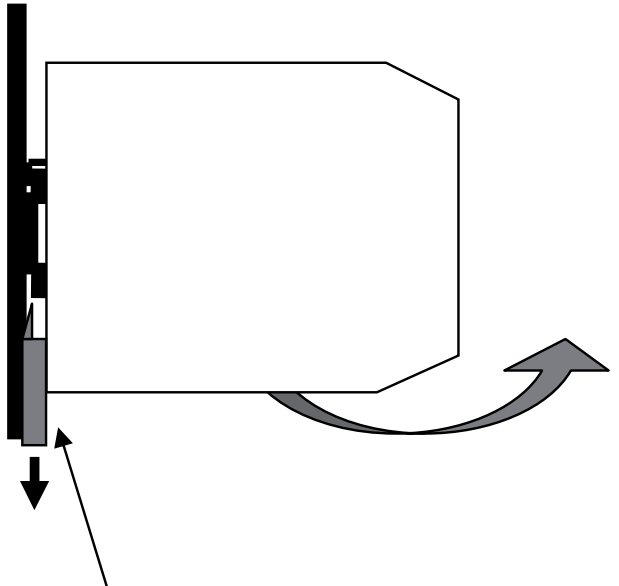
### Environnement

Température ambiante (de service)	-25...+70 °C
Température ambiante (de stockage)	-40...+85 °C
Humidité relative (sans condensation)	95 % @ 25 °C

### Caractéristiques générales

Tension d'isolement (entrée/sortie)	3000 VCA
Entrée	1605 VCA
Sécurité électrique	EN60950
Degré de protection	IP20
Degré de contamination	2
Classe de protection	I avec PE raccordé
Dimensions (l × h × p)	65 × 115 × 135
Bornes de raccordement : Type de vis	2.5 mm
Poids, en kg	environ. 0.6 kg

### 3 Montage type rail

Montage sur le rail	Démontage du rail
	
<p>Assemblage : enlever le bloc plastique à l'aide d'un tournevis, placer le Q.PS-ABD sur le rail et libérer le bloc plastique.</p> <p>Le Q.PS-ABD est désormais monté sur le rail.</p>	<p>Desassemblage : enlever le bloc plastique et sortir le module comme indiqué par la flèche sur le schéma</p>

3



Tous les modules doivent être installés à une distance verticale et horizontale minimale de 10 cm de l'alimentation électrique de manière à assurer une bonne convection automatique. En fonction de la température ambiante et de la charge de l'équipement, la température du boîtier peut être très élevée !

## 4 Connection câblée

Utiliser les sections de câbles suivantes :

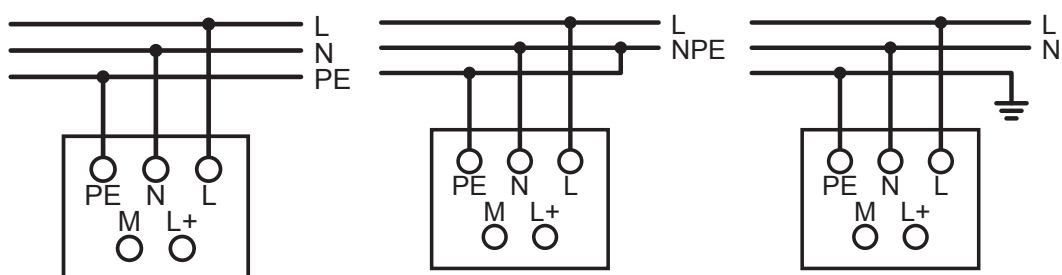
**À l'entrée :** 0.2...2.5 mm<sup>2</sup> câble / toron

**À la sortie :** 0.2...2.5 mm<sup>2</sup> câble / toron

Dénuder les extrémités de câble à 7 mm

**Entrée :** La connection d'entrée est effectuée par les bornes à vis L, N, ⊕.

4





## 5 Notices de sécurité et d'avertissement



**AVERTISSEMENT** – Risque d'explosion. Ne pas débrancher l'équipement avant d'avoir coupé le courant ou avant que la zone soit identifiée en tant que non dangereuse.

**AVERTISSEMENT** – Risque d'explosion. Le remplacement de certains composants peut les rendre non conformes à la classe I, Division 2.

**AVERTISSEMENT** – Couper le système avant de raccorder le module. Ne jamais travailler sur une machine sous tension. L'installation de l'équipement doit être conforme aux normes UL508 et EN60950. Le dispositif doit disposer d'une installation appropriée isolante hors de l'unité d'alimentation électrique, via laquelle il est possible de commuter en mode inactif. Danger de blessure mortelle !

## 6 Raccords de courant de sortie

Charge de sortie (entrée principale ON)

La charge de sortie en mode normal, avec présence de tension en V ca d'entrée principale, suit la tension de sortie CC de charge de la batterie. Les plages stabilisées minimale et maximales sont les suivantes :

- ADB-2405-1 : 22...28.8 VCC;  
(Sans batterie connectée. Tension fixe à 24 VCC)

Les unités de charge intelligentes de batterie permettent de gérer la puissance. La puissance disponible est allouée automatiquement entre la charge et la batterie : le rôle principal de l'unité est d'alimenter la puissance de charge; il n'est donc pas nécessaire de doubler la puissance et la puissance disponible va à la charge lorsque la charge en a besoin :

En mode Puissance rapide, le courant maximal en sortie de charge est, en fonctionnement continu de 2 fois le courant nominal  $2 \times I_n$  ( $I_{load} = I_n + I_{batt}$ ) et de 3 fois le courant nominal  $3 \times I_n$  ( $I_{load} = 2I_n + I_{batt}$ ) pendant 4 secondes; ce paramètre protège l'équipement contre la surcharge et les courts-circuits.

- Lorsque la tension d'entrée de réseau tombe en-dessous du seuil (50 % de l'entrée VCC typique), la batterie est raccordée immédiatement à la charge de sortie sans interruption des creux de tension : Dans ce cas, la tension en charge de sortie est la même que celle de la batterie.

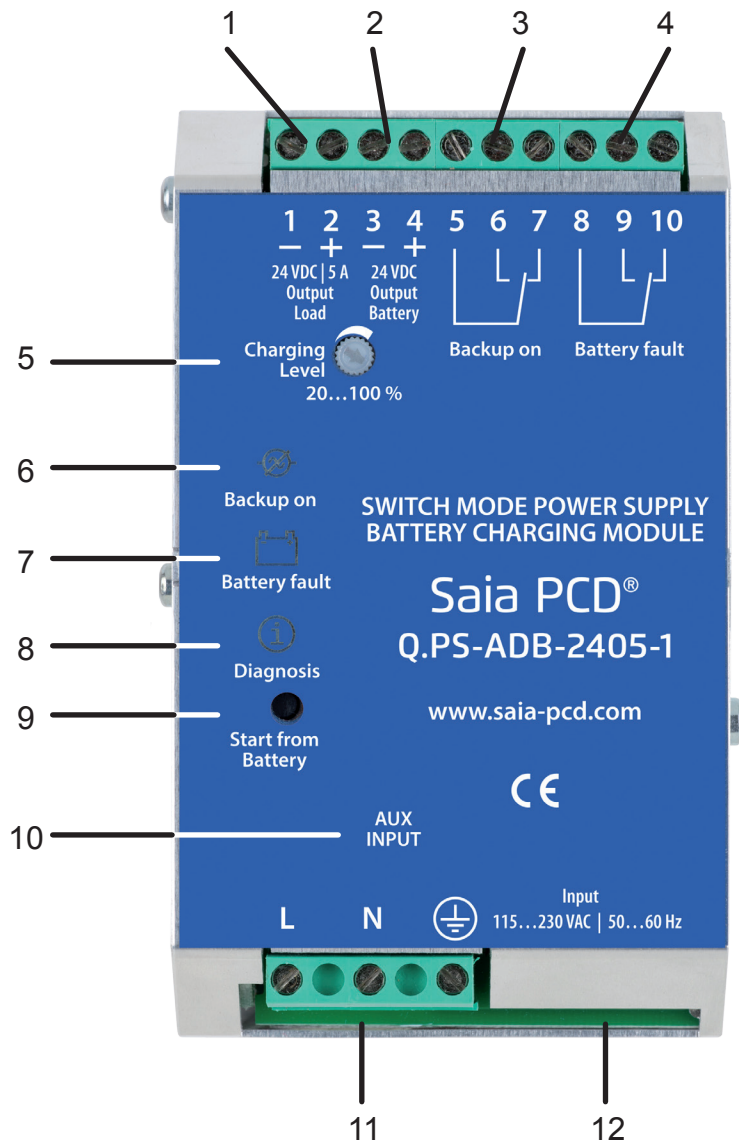
**Pour éviter toute décharge complète de la batterie**, elle alimente la charge alimentée jusqu'à ce que la tension de la batterie atteigne 1.5 (1.5 V/cellule). En-dessous de ce niveau, l'équipement s'éteint automatiquement afin d'éviter une décharge complète et des dommages sur la batterie.

### Charge de sortie en mode de mémoire tampon (entrée de réseau OFF)

Quelques exemples de durée de mise en mémoire tampon en fonction de la charge de sortie en fonction de l'Ah de la batterie.

Durée de mise en mémoire tampon	BATT 1.2 Ah	BATT 3 Ah	BATT 7.2 Ah
Charge 1.5 A	20 min	150 min	240 min
Charge 3 A	8 min	30 min	120 min
Charge 5 A	3 min	15 min	55 min

## 7 Éléments de fonctionnement et d'affichage



### 7.1 N° 1: Charge de sortie

Raccorder cette sortie à la charge 1 (-) 2 (+).

Entrée de réseau ON :

Lorsque la tension d'entrée de réseau tombe en-dessous du seuil (50% de l'entrée VCC typique), la batterie est raccordée immédiatement à la charge de sortie sans interruption des creux de tension : Dans ce cas, la tension en charge de sortie est la même que celle de la batterie.

**Pour éviter toute décharge complète de la batterie**, elle alimente la charge alimentée jusqu'à ce que la tension de la batterie atteigne 1.5 (1.5 V/cellule). En-dessous de ce niveau, l'équipement s'éteint automatiquement afin d'éviter une décharge complète et des dommages sur la batterie.

## 7.2 N° 2: Prise de raccordement de la batterie

Raccorder la batterie entre les broches. 3 (–) et 4 (+)

## 7.3 N° 3, 4 Ports de signaux (sorties isolées)

Connections pour

N° 3: Réseau/Sauvegarde : Entrée réseau On/Off. Contact : 5, 6, 7

N° 4: Batterie faible, défaut sur système de connection, remplacement de la batterie.  
Contact : 8, 9, 10

Évaluation des contacts de relais :

Max. CC1 : 30 Vcc 1 A; CA1 : 60 Vca 1 A : Charge de résistance (EN60947-4-1)

Min. 1 mA à 5 Vcc : Charge minimale admissible

7

Table réelle de signal de port de sortie :		Port N°3 – LED N°6 Réseau/Sauvegarde		Port N°4 – LED N°7 Défaut batterie	
		5–6 Fermé	5–7 Fermé	8–9 Fermé (OK)	8–10 Fermé
Entrée réseau Vca	ON	■ LED éteinte		■ LED éteinte	
	OFF		■ LED allumée (1)	■ LED éteinte	
La batterie en Sauvegarde est-elle à moins de 30% de capacité ?	OUI		■ LED allumée		■ LED allumée
	NON		■ LED allumée	■ LED éteinte	
Défaut batterie ou système ?	OUI	■ LED éteinte			■ LED allumée (2)
	NON	■ LED éteinte		■ LED éteinte	

Remarque :

- (1) Pour améliorer le système, relais de filtre Réseau/Sauvegarde avec un retard d'au moins 5 secondes avant de donner l'alarme Réseau perdu, par exemple : connection avec l'API.
- (2) Voir la LED de diagnostic

#### 7.4 N° 6, 7 et 8 Signaux d'affichage

N°6 : LED Réseau/Sauvegarde : Entrée réseau On/Off

N°7 : LED batterie faible (capacité inférieure à 30%), défaut systèmes de connection et Remplacement de batterie.

N°8 : LED Mode charge de batterie ou LED de diagnostic. Diagnostic du système par signal « Code de clignotement »

Carte de contrôle de surveillance :	État	LED de diagnostic (n°8)	LED Défaut batterie (n°7)
Type de chargement	Lent	1 clignot./sec	OFF
	Rapide	2 clignot./sec	OFF
	Restauration	5 clignot./sec	OFF
Diagnostic automatique du système	Inversion de polarité ou tension de batterie élevée	1 clignot./ pause	ON
	Batterie non raccordée	2 clignot./ pause	ON
	Élément en court-circuit	3 clignot./ pause	ON
	Surcharge ou court-circuit dans la charge	4 clignot./ pause	ON
	Batterie incorrecte; impédance interne incorrecte ou raccordement câblée de batterie incorrecte.	5 clignot./ pause	ON
	Test en réel impossible	6 clignot./ pause	ON
	Sonde thermique incorrecte	7 clignot./ pause	ON
	Condition rapide; la batterie se décharge après 4 min. de surcharge	8 clignot./ pause	ON
	Défaut interne	9 clignot./ pause	ON
	Batterie faible. Uniquement si démarré à partir de la batterie sans entrée Réseau (cavalier de forme N°5 ou bouton poussoir)	10 clignot./ pause	ON

**7.5 N° 9, 12: Démarrage de la batterie, pas de Vca du réseau**

N° 9: Bouton poussoir au pupitre avant (appuyé pendant 3 sec.) pour mettre le système en service sans « Entrée réseau Vca » et seule la batterie est raccordée.

N°12 : (Cavalier n°5) La même fonction est également disponible pour le démarrage à distance de la batterie, via le câble raccordé au bouton poussoir installé sur le pupitre avant du système externe.

Entièrement automatique, tous les équipements sont capables de charger la plupart des types de batteries grâce aux courbes de charge sélectionnables par l'utilisateur. Pour la charge de plombs ouverts, de plombs étanches et de gel <sup>1)</sup>).

**Attention : Éteindre le système avant de configurer les cavaliers.**



Sélection du type de batterie	Position du cavalier	Charge lente/flot-tante (Volt/cellule)	Charge Rapide/Vrac (Volt/cellule)
Plomb ouvert		2.23	2.40
Plomb étanche faible		2.25	2.40
Plomb étanche Élevé		2.27	2.40
Batterie à gel		2.30	2.40
Batterie à gel <sup>1)</sup>		2.30	2.40
NiCd - NiMH <sup>1)</sup>		Condensateur 10% I <sub>max</sub>	1.50
Configuration fonctionnelle	Fonction		
Test réel de batterie ON		Cavalier présent : Test réel activé.	
Charge rapide activée		Cavalier présent : Charge rapide activée.	
Démarrage batterie <sup>2)</sup>		Par câble pour le raccordement au bouton poussoir externe installé sur le pupitre avant du système externe.	
	<p>1) Option NiCd-NiMH sur demande. Attention, avec l'option NiCd-NiMH, la courbe de charge élevée de plomb étanche est effacée. Pour détecter les fins de charge négatives ΔV, le courant de charge doit être réglé à 30% au moins de la capacité nominale de la batterie; avec des valeurs plus faibles de courant de charge négative ΔI la détection V n'est pas garantie.</p>		
	<p>2) Ne laissez pas le cavalier en position 5; décharge pleine, en mode Sauvegarde, la batterie est proche de zéro.</p>		

**7.6 N° 5: Courant de niveau de charge :**

Il est possible de régler le courant de charge maximum des batteries à l'aide du condensateur (niveau de charge).

Le réglage du courant varie de 20%...100% d'In. Réglez le courant de charge maximal entre 10% et 20% de la capacité de la batterie.

7

**7.7 N° 10: Sortie auxiliaire**

Le connecteur RJ 45 est situé derrière l'étiquette avant; enlevez la fenêtre sur AUX INPUT pour trouver le connecteur.

Il est possible de raccorder une sonde de température pour compenser les variations de la température ambiante.

Il est alors possible de répondre aux spécifications de la norme Incendie EN54-4.

## 8 Battery Care

La philosophie « Battery Care » est basé sur des algorithmes qui permettent l'implémentation rapide et le chargement automatique, l'optimisation de la charge de la batterie dans le temps, la récupération de batteries déchargés et le diagnostic en temps réel pendant l'installation et le fonctionnement. Le système d'auto-diagnostic en temps réel surveille les défauts de batterie tels que les éléments en court-circuit, les inversions accidentelles de connection et les déconnexions de batteries. Ces défauts sont détectés et résolus facilement à l'aide du code de clignotement des LED de diagnostic; pendant l'installation et après la vente. Tous les équipements sont adaptés à tous les types de batteries, des courbes prédéfinies peuvent être configurées, à l'aide de cavaliers, pour les plombs ouverts, les plombs étanches, les gels (Ni-Cd -> option). Ce qui assure la fiabilité des batteries dans le temps, en testant en continu l'état interne d'impédance, en évitant tout risque éventuel de dommages et en assurant également une connection permanente, fiable et sécurisée de la batterie avec l'alimentation électrique. Le système peut, grâce à un circuit de simulation de batterie avec des algorithmes d'évaluation du paramètre détecté, identifier des batteries sulfatées ou des batteries ayant un élément court-circuité.

Le test de batterie est effectué automatiquement : Contrôle toutes les 60 sec. de la connection de la batterie. Test de l'efficacité de la batterie, toutes les 220 min, en charge lente.

Le défaut est signalisé par commutation de relais et clignotement de la LED de diagnostic.



## 8.1 Contrôles de type de diagnostic

### 1. Contrôle de déconnexion accidentelle des câbles de la batterie :

Le chargeur intelligent de batterie détecte des déconnexions accidentelles et interrompt immédiatement la puissance de sortie.

### 2. Batterie non raccordée :

Lorsque la batterie n'est pas raccordée, il n'y a pas de puissance de sortie sur les pinces.

### 3. Test de qualité des raccordement câblés :

Pendant la charge lente, la qualité (résistance) de la connection de la batterie est vérifiée toutes les 20 sec. Ceci permet de détecter si la connection câblée a été effectuée correctement.

### 4. Batterie en circuit ouvert ou sulfatée :

Le chargeur intelligent de batterie vérifie, toutes les quatre heures, l'impédance interne, en mode de charge lente.

8

### 5. Contrôle d'inversement de polarité :

Le chargeur intelligent de batterie est protégé contre l'inversion de la polarité de la batterie.

### 6. Test des connections de tension de la batterie :

Contrôle de tension, afin d'éviter le raccordement de mauvais types de batteries ayant une tension plus élevée ou plus faible que la tension nominale.

### 7. Contrôle de fin de charge :

Une fois la batterie complètement chargée, l'équipement passe automatiquement en mode de charge lente.

### 8. Contrôle de cellules de batteries en court-circuit :

Un algorithme d'évaluation spécifique permet au chargeur intelligent de batterie de reconnaître les batteries ayant des cellules en court-circuit interne. En charge lente, contrôle toutes les 2 heures des éléments en court-circuit.

### 9. Diagnostic de la batterie et de l'équipement :

Le chargeur intelligent de batterie assiste l'utilisateur pendant l'installation et le fonctionnement. Le code de clignotement de la LED de diagnostic permet de trier plusieurs types de défauts.

LED « Défaut batterie » allumée et LED « Diagnostic » clignotante en alternance (voir le chapitre Signal d'écran)

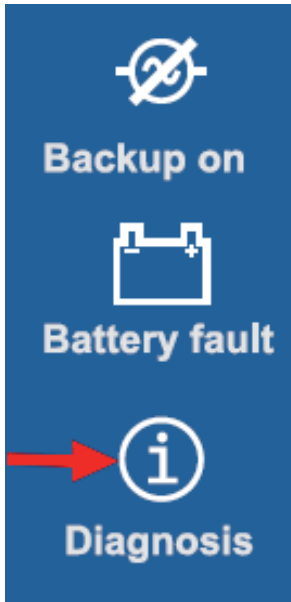
### 8.2 Courbe de charge

Fonctionnement automatique multi-phases et diagnostic en temps réel pour la recharge rapide et la restauration de batteries pleinement déchargées. Le type de chargement est tension et courant stabilisés.

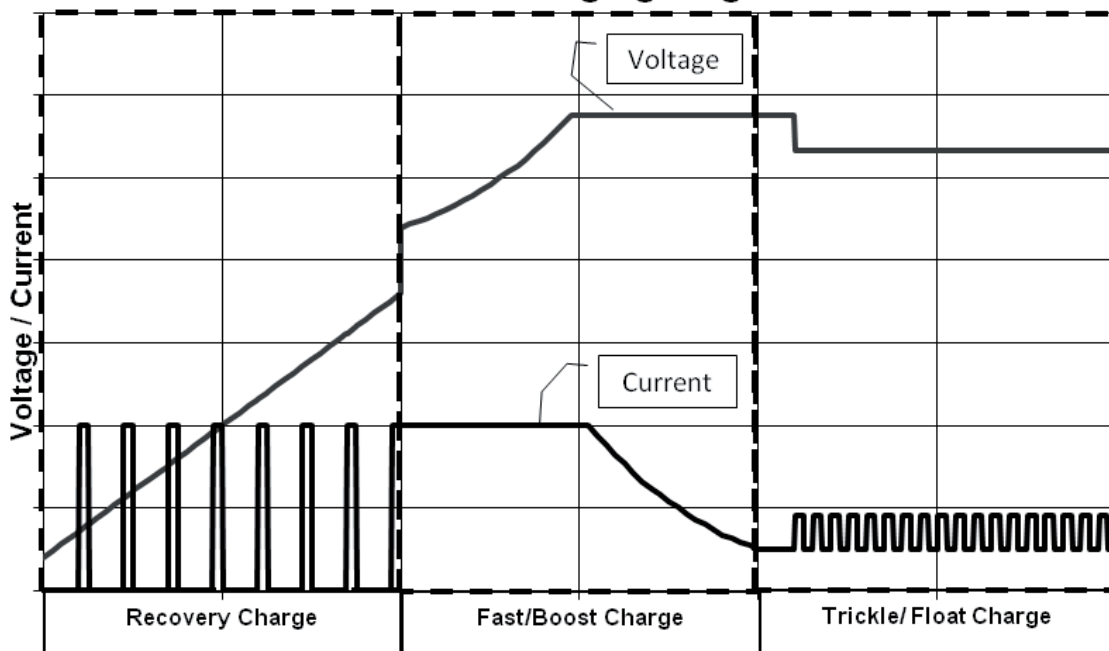
Trois modes de chargement sont identifiés par un code de clignotement sur une LED de diagnostic.

Afin de maintenir la charge de sortie en état de tension faible, ne mettez pas le cavalier en position 5, dans ce cas, pas de charge rapide, simplement une charge flottante.

	État	LED de diagnostic	LED Défaut batterie
Type de chargement	Lent	1 clignot./sec	OFF
	Rapide	2 clignot./sec	OFF
	Restauration	5 clignot./sec	OFF



CB Charging Diagram



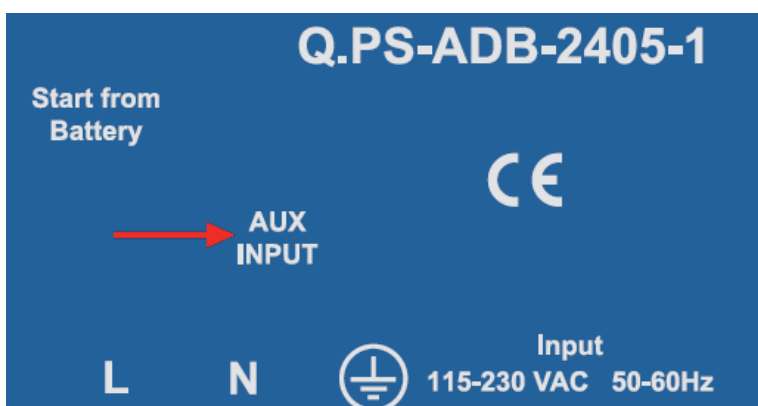
### 8.3 Charges de compensation en températures

En raccordant le câble de la sonde de température (fournie séparément) à l'entrée auxiliaire RJ 45, le chargeur intelligent de batterie fait varier la tension de chargement de la batterie en fonction de la température :

Type	Charge rapide	Charge lente
Q.PS-ADB-2405-1	-5 mV/°C	-3 mV/°C

La sonde de température doit être montée sur la batterie.

Lorsque la sonde n'est pas raccordée ou si elle est défectueuse, la LED de défaut batterie est allumée et la LED de diagnostic continue à indiquer l'état de la batterie : charge lente, charge rapide ou charge de restauration.



## 9 Dispositifs de protection

**Sur le côté primaire :** l'équipement est doté d'un fusible interne. en cas de rupture du fusible interne, il y a probablement un défaut sur l'équipement. Dans ce cas, l'équipement doit être vérifié en usine.

**Sur le côté secondaire batterie et charge :** L'équipement est protégé électriquement contre les courts-circuits et la surcharge.

**Inversion de polarité :** le module est protégé automatiquement contre l'inversion de la polarité de la batterie et le raccordement de charge inversé.

**Surtension et sortie court-circuit :** l'unité limite le courant de sortie (voir les caractéristiques techniques).

**Décharge complète :** La décharge complète est impossible. L'unité déconnecte la batterie dès qu'un niveau minimum de tension est atteint.

**Test de batterie :** Automatique. Contrôle toutes les 60 sec. de la connexion de la batterie. Toutes les 220 minutes en charge lente, de la capacité de la batterie (test de durée de vie) si la position de cavalier 4 est activée; voir le chapitre Gestion de la batterie, Configurations. Le défaut est signalisé par commutation de relais et clignotement de la LED de diagnostic.

## 10 Comportement thermique

La température nominale maximale de l'air @ courant nominal est de 50 °C. Lors de températures ambiantes supérieures à 50 °C, le courant de sortie doit être réduit de 2,5% par Kelvin d'augmentation de la température. À une température de 70 °C, le courant de sortie doit être de  $0,5 \times I_n$ . L'équipement ne s'arrête pas en cas de température ambiante supérieure à 70 °C ou de surcharge thermique. Les dispositifs sont protégés contre les conditions de température excessives. Lorsque la température dans l'alimentation électrique dépasse 70 °C, l'équipement coupe la sortie et redémarre automatiquement lorsque la température dans l'alimentation électrique redescend.

## 11 Normes et certifications

### 11.1 Sécurité électrique :

Dispositif d'assemblage :

UL508, IEC/EN60950 (VDE 0805) et EN50178 (VDE0160)

Installation conforme :

IEC/EN60950

Séparation Entrée / Sortie :

SELV EN60950-1 et PELV EN60204-1. Isolation double ou renforcée

### 11.2 Normes compatibilité CEM :

EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5

### 11.3 Normes émissions CEM :

EN61000-6-4, EN61000-3-2 (voir la fiche technique de chaque équipement)

### 11.4 Conformité aux normes :

Sécurité des machines d'équipements électriques : EN60204-1.



Label CE en conformité avec la norme EMC 2004/108/EC et la directive basse tension 2006/95/EEC






### 11.5 Normes

En conformité avec :

- IEC/EN60335-2-29 Chargeurs de batteries
- EN54-4 Détection d'incendie et systèmes d'alarme incendie
- DIN41773 (Cycle de charge)

## A Annexe

### A.1 Icônes

	Renvoi à des informations utiles figurant dans le même manuel ou d'autres documents techniques, sans lien hypertexte direct.
	Risque de décharges électrostatiques par contact Recommandations: pour vous décharger électrostatiquement, touchez le « - » du matériel (boîtier du connecteur PGU) avant d'être en contact avec des composants électroniques. Utilisez de préférence un bracelet avec cordon de mise à la terre relié au « - » du matériel.
	Instructions, consignes et précautions d'usage à respecter en toutes circonstances
	Explications réservées aux automates Saia PCD® classiques.
	Explications réservées aux automates Saia PCD® de la Série xx7

**A.2 Adresse de Saia-Burgess Controls SA****Saia-Burgess Controls AG**

Rue de la gare 18  
3280 Morat, Suisse

Téléphone..... +41 26 672 72 72

Fax..... +41 26 672 74 99

Le courriel ou l'e-mail assistance technique : ..... [support@saia-pcd.com](mailto:support@saia-pcd.com)

Page d'accueil de l'assistance technique : ..... [www.sbc-support.com](http://www.sbc-support.com)

Site web de Saia-Burgess Controls AG : ..... [www.saia-pcd.com](http://www.saia-pcd.com)

Représentations internationales &  
distributeurs Saia-Burgess Controls AG : ..... [www.saia-pcd.com/contact](http://www.saia-pcd.com/contact)

**Adresse pour le retour de produits, pour les clients du réseau Suisse :****Saia-Burgess Controls AG**

Service Après-Vente  
Rue de la gare 18  
3280 Morat, Suisse