

MANUEL DE MAINTENANCE

SYSTEME DE MISE EN SECURITE INCENDIE INTERACTIF



EH&S	2
Intervention sur une centrale	3
Généralités	4
Contrôles	5
Annexe – Méthodologie de prise de mesures Courant et Tension sur alimentation et batterie	15
Observations complémentaires	16



Ces exigences sont des exigences minimales.
Si vous ne pouvez pas vous y conformer, vous ne devez pas commencer à travailler.

> REGLE CARDINALE

Sécurité électrique	Des disjoncteurs différentiels 10 mA doivent être utilisés sur tout outillage ou équipement électrique portatif filaire utilisé en service / maintenance, ou pour des activités d'installation sur les sites clients et les sites Chubb France.
Contrôle des énergies dangereuses	Avant d'intervenir sur une machine ou un équipement, toutes les formes d'énergies dangereuses doivent être identifiées, neutralisées, et consignées.
Intervention sur une centrale	Toute opération de maintenance ou réparation sur un équipement, autre que mesurage ou recherche de panne, doit se faire équipement consigné (mise à zéro de l'énergie électrique).



Toutes mesures effectuées sur le domaine de tension supérieur au domaine TBT doit se faire en étant équipé de l'écran facial, du casque et des gants isolants.

> PROCEDURE DE CONSIGNATION D'UN EQUIPEMENT

L'autorisation du client doit être obtenue avant toute consignation.

La procédure de consignation d'un équipement suit le déroulé des étapes ❶ à ❷ de la procédure décrite sur la page suivante.



Il est obligatoire de procéder à une CONSIGNATION.

L'étiquette d'identification apposée sur le cadenas (étape ❶) doit comporter les indications suivantes :




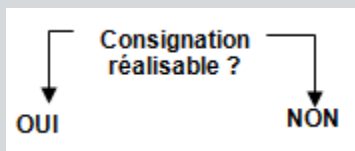










- Nom,
- Prénom,
- Coordonnées téléphoniques, et
- La mention Chubb France.

Si le Client ou son **représentant** assure la consignation électrique de nos équipements, l'intervenant Chubb France doit impérativement suivre les procédures de consignation spécifiques au site sur lequel il intervient, et apposer son propre cadenas en plus de celui du client, grâce à l'outil de consignation multiple (disponible dans le kit de consignation BRADY).

Il procède à la vérification d'absence de tension à l'endroit où il va travailler (étape ❷)



Intervention sur une centrale

Action		Matériel		EPI spécifiques	
1	Vérifier que l'armoire métallique du disjoncteur n'est pas sous tension (courant de fuite)	Détecteur de Tension sans contact		Lunettes anti-UV 	
2	Identification de l'organe de coupure	Plans ou indications client			
3					
4	Effectuer la consignation : <ul style="list-style-type: none">Ouvrir le disjoncteurMettre en place l'accessoire de condamnation, la pancarte et le cadenas (rendre la clé inaccessible aux tiers) Procédure dérogatoire pour intervention dans la centrale ou le coffret : Débrochage du porte fusible (ouverture bipolaire Ph + N si possible) si coffret IP2X (rendre le fusible inaccessible aux tiers)	Cadenas Accessoires de condamnation		Gants isolants 500 V (vérifier l'état avant chaque utilisation) Lunettes anti-UV	
		Etiquette d'identification		Pince à bec isolée (procédure dérogatoire) 	
5	Vérifier l'absence de tension sur l'alimentation : <ul style="list-style-type: none">Tester le VATVérifier l'absence de tension : Phase-Neutre + Phase-Terre + Neutre-TerreRe-tester le VAT	VAT 		Gants isolants 500 V Lunettes anti-UV	
6	Vérifier l'absence d'autres énergies non identifiées (rajouts clients, tableau non IP2X et PNST accessibles ...)	Détecteur de Tension sans contact		Gants isolants 500 V Lunettes anti-UV	
7	Vérifier l'absence de risque de contact sur les bornes des batteries <i>Si risque de contact : veiller à éviter tout court-circuit (outil métallique...) et porter les gants isolants</i>			Lunettes anti-UV	
8	Procéder aux mesurages en Très Basse Tension (TBT)	Multimètre / Multimètre+ pince ampéremétrique		Lunettes anti-UV	
	Si voisinage de pièces nues sous tension > 50 V, porter les gants isolants	Multimètre / Multimètre+ pince ampéremétrique		Lunettes anti-UV Gants isolants 500 V	
9	Procéder à la déconsignation : <ul style="list-style-type: none">Retirer les accessoires de consignationFermer le disjoncteur ou remettre le fusible en placeVérifier le bon fonctionnement de l'équipementPrévenir de la fin d'intervention			Lunettes anti-UV Gants isolants 500 V si PNST dans le tableau où se situe l'organe de coupure	Prévenir le client de la remise sous tension de l'équipement

* PNST = Pièce nue sous tension : conducteur actif avec lequel un contact direct est possible (indice de protection < IP2X, soit ouverture > 12 mm, correspondant au contact d'un doigt).

> IDENTIFICATION DU SITE

Renseignements relatifs à l'établissement	
Nom du site	
Adresse	
Contacts	
Pour un ERP : Type(s) et catégorie	
Pour un autre établissement, description	

Renseignements relatifs à l'installation	
Date de l'opération de maintenance	

> CONSIGNES GENERALES

Noter l'état de la centrale sur le registre de sécurité / carnet de suivi avant la visite de vérification.	
Rédiger toutes les observations constatées, durant la maintenance (<i>points réglementaires, techniques, commerciaux, maintenance, etc.</i>).	

Nota : Tout constat de l'état réel entraînant la nécessité de modifier l'installation doit être consigné dans le compte rendu adressé au chef d'établissement (NF S 61 933).

> RECOMMANDATIONS

L'ensemble des contrôles, hors ceux liés à l'alimentation, doivent être effectués sur batterie.



Ce document est applicable aux opérations de Maintenance de la centrale.

Il décrit de façon détaillée le mode opératoire des différentes opérations liés à la centrale, mais ne couvre pas l'ensemble des opérations liées au SSI.

Après une visite de vérification, toute mise hors service exceptionnelle de tout ou partie du S.S.I. doit être signalée par écrit à l'exploitant qui devra prendre toutes les dispositions pour suppléer le manque de détection ou de mise en sécurité.

Si lors de la vérification de l'isolement par rapport à la terre, le résultat n'est pas correct, il est indispensable d'identifier ce défaut d'isolement sur la ligne et d'y remédier avant la mise sous tension.

Pour cela, procéder par élimination des tronçons de ligne.

> UTILISATION DU DOCUMENT

Pour renseigner ce document, Mettre un « X » pour valider le résultat dans les colonnes :

« Bon »,

« Sans objet ».

Effectuer successivement chacun des contrôles identifiés dans la colonne contrôle.

Si nécessaire, renseigner la colonne « mesures et / ou remarques ».

Contrôles



Multimètre (Numéro de série :)
Pince ampèremétrique (Numéro de série :)



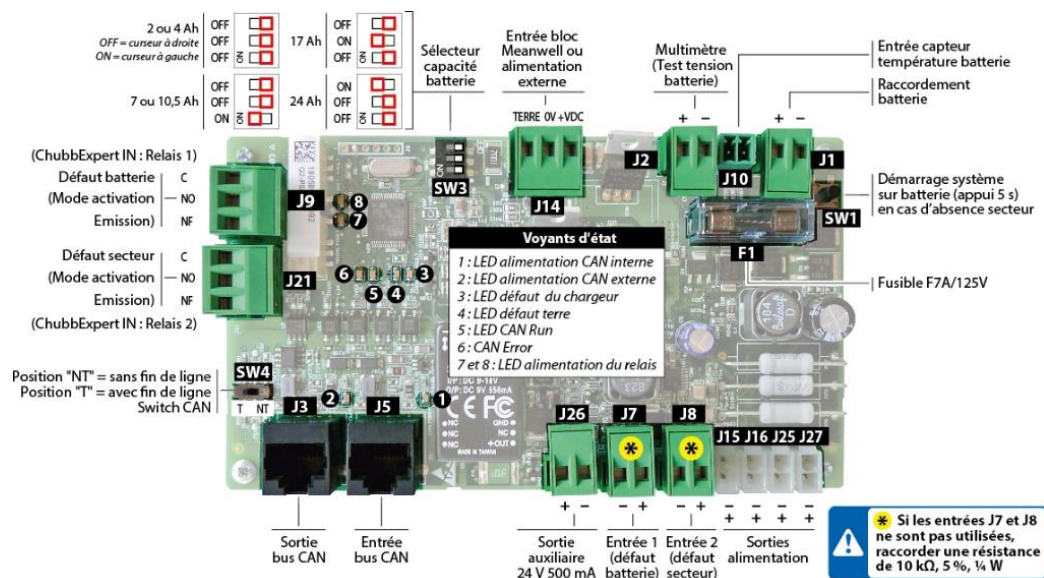
S'assurer que l'alimentation de la centrale est consignée (départ de l'organe de coupure condamnée, étiquette d'identification présente et vérification d'absence de tension effectuée).

> CONTROLE VISUEL

Contrôle	Bon	Sans objet	Mesures et / ou remarques
État externe de la centrale			
Absence de rayure, de trace de choc.			
Etat des boutons poussoirs.			
Solidité des fixations.			
Documentation			
Présence du plan du risque, des consignes, livret des consignes et des procédures), d'une notice simplifiée d'utilisation à proximité de la centrale.			
Vérifier que le client dispose du manuel d'exploitation.			
État interne de la centrale			
Fixation des cartes électroniques.			
Raccordement et passage des câbles effectués correctement.			
Présence de l'estampille NF-SSI sur la centrale			
Estampille NF-SSI visible.			
Procéder à l'essai signalisations			
Vérifier que toutes les signalisations sonores et visuelles de la centrale sont activées.			

> CONTROLES EN CAS DE DEFAUT TERRE

Contrôle	Bon	Sans objet	Mesures et / ou remarques
Isolement des conducteurs par rapport à la terre			
Déconnecter chacun des conducteurs successivement et vérifier que l'impédance entre le ce conducteur et la terre > 1 MΩ.			



Contrôle	Bon	Sans objet	Mesures et / ou remarques
Raccordement au réseau			
Vérifier que des moyens de protection de l'alimentation secteur sont en place.			
Vérifier la présence du collier anti-arrachement et du collier de maintien des 3 conducteurs du câble secteur.			

■ Alimentation interne

Batteries associables		7, 17 et 24 Ah		
Références batteries 12V	Capacité nominale (C/10 à 20h)	YUCEL YUASA	POWER SONIC	POWERSONIC
	7	Y 7-12 FR NP 7-12 FR	PS-1270 V0	PS-1270 FR VdS
	17	Y 17-12IFR NP 17-12IFR	PS-12180 V0	PS-12180 FR
	24	Y 24-12IFR NP 24-12IFR	PS-12260 V0	PS-12260 FR VdS

Remplacement des batteries			
Noter la date de mise en place de la batterie.			
Remplacer les batteries après 4 ans maximum (NF S 61-933).			

Contrôle	Bon	Sans objet	Mesures et / ou remarques
Examen visuel des batteries			
Contrôler visuellement l'aspect des batteries (sulfatation...).			
Vérifier le serrage des connexions.			
Contrôler les fusibles.			

Vérification de la tension de charge des batteries			
Vérifier la tension de charge batteries, les batteries étant connectée au chargeur.			
La mesure se fait directement sur les cosses des batteries.			
Vérifier que la tension progresse lentement ou qu'elle se maintient à la tension suivante :			
• 28,0V +/- 0,3 à 10°C			
• 27,6V +/- 0,3 à 15°C			

- 27,2V +/- 0,3 à 20°C
- 27,0V +/- 0,3 à 25°C
- 26,8V +/- 0,3 à 30°C

Vérification de la tension batteries hors charge

Vérifier la tension des batteries à vide, sans liaison au chargeur. La mesure se fait directement sur les cosses des batteries.

Cette tension doit être comprise entre 23V et 28V.

Vérification du courant de batteries

Mesurer le courant fourni par les batteries (secteur absent) et s'assurer que la valeur mesurée est conforme aux caractéristiques fournies sur les fiches catalogue des alimentations.

Vérifier que cette valeur est conforme à la valeur d'origine.

Vérification de la tension batteries après une heure de décharge

Mesurer la tension batteries au début de décharge. Elle doit être comprise entre 25V et 28V.

Mesurer la tension batteries après une heure de décharge la centrale étant en veille.

Elle doit être comprise entre 25V et 28V.

Contrôle de la capacité batteries

Vérifier que la capacité des batteries correspond bien à ce qui a été déterminé par calcul.

Vérifier que le positionnement des cavaliers correspond au choix des batteries.

Mettre la centrale au niveau d'accès 3 pour supprimer la temporisation avant la signalisation des défauts d'alimentation.

Signalisation défaut batteries

Retirer la cosse + d'une batterie sur la centrale, contrôler que le voyant "défaut batterie" s'allume et qu'il n'y a aucune commande des organes externes ni perte d'information.

Après remise de la cosse de la batterie, la signalisation de défaut batteries doit s'effacer automatiquement.

Signalisation défaut secteur

Couper le secteur, contrôler que le voyant "défaut secteur" s'allume et qu'il n'y a aucune commande des organes externes ni perte d'information.

Après remise du secteur, la signalisation de défaut doit s'effacer automatiquement.

Les essais sont à faire en absence du secteur en intercalant un ampèremètre (ou en plaçant une pince ampèremétrique autour du conducteur relié à la cosse +) entre la cosse + de la batterie et le conducteur normalement relié à la cosse + de la batterie.

Consommation de la centrale en veille

Mesurer le courant au niveau des batteries.

Consommation de la centrale en alarme

Mesurer le courant au niveau des batteries.

Nota :

Dans le cas d'une alimentation externe, les mêmes types de contrôles seront effectués sur cette alimentation, et les mêmes recommandations s'appliquent.

Contrôler que les check-lists des alimentations sont remplies.

Indiquer le nombre d'alimentations.

> VERIFICATION DE LA LIAISON ECS

Contrôle	Bon	Sans objet	Mesures et / ou remarques
Vérification du bus			
Déconnecter la liaison ECS et vérifier que ce défaut est signalé visuellement sur la centrale par le voyant général dérangement et par un message sur l'afficheur. Reconnecter la liaison. Réarmer la centrale.			

> VERIFICATION DU BUS LON LPT



Contrôle	Bon	Sans objet	Mesures et / ou remarques
Mettre la centrale hors tension. Déconnecter les bornes départ et retour du bus rebouclé.			
Vérification de l'impédance du bus			
Impédance entre le (-) départ et (-) arrivée < 35 Ω.			
Reconnecter les bornes (-) départ et (-) arrivée. Mettre la centrale sous tension.			
Vérification du bus			
Effectuer un court-circuit du bus Lon LPT et vérifier que ce défaut est signalé visuellement sur la centrale par le voyant général dérangement et par un message sur l'afficheur. Supprimer le court-circuit. Réarmer la centrale.			

> VERIFICATION DES LIGNES COLLECTIVES



Lors de ces essais, on s'assurera que toutes les précautions ont été prises pour éviter des commandes d'asservissement.

Les lignes collectives peuvent être mises en œuvre sur les éléments suivants :

Carte UES générale	Carte UAC 16ZD CAN
	

Contrôle	Bon	Sans objet	Zone N°							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Vérification des lignes collectives.										
Déconnecter le dernier déclencheur manuel de la ligne et vérifier que le défaut est bien signalé par le voyant dérangement général et par un message sur l'afficheur.										
Reconnecter le déclencheur manuel.										
Activer ce déclencheur manuel et vérifier que le feu est bien signalé par la centrale par le voyant feu général et par un message sur l'afficheur.										
Réarmer la centrale.										
Contrôler l'étiquetage des déclencheurs manuels par rapport à la programmation des zones.										

Contrôle	Bon	Sans objet	Zone N°							
			9	10	11	12	13	14	15	16
Vérification des lignes collectives.										
Déconnecter le dernier déclencheur manuel de la ligne et vérifier que le défaut est bien signalé par le voyant dérangement général et par un message sur l'afficheur. Reconnecter le déclencheur manuel.										
Activer ce déclencheur manuel et vérifier que le feu est bien signalé par la centrale par le voyant feu général et par un message sur l'afficheur. Réarmer la centrale.										
Contrôler l'étiquetage des déclencheurs manuels par rapport à la programmation des zones.										



Lors de ces essais, on s'assurera que toutes les précautions ont été prises pour éviter des commandes d'asservissement.

Les bus adressés I.Scan peuvent être mises en œuvre à partir de l'élément suivant :

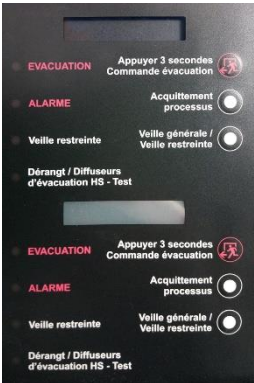




Carte UAI 2B Directe IN



La carte UAI 2B Directe IN est mise en œuvre sur la carte UES générale. Les raccordements des bus adressés sont effectués sur cette carte UES générale.

Contrôle	Bon	Sans objet	Mesures et / ou remarques	
			Ligne 1	Ligne 2
Vérification du bus				
Après raccordement du bus adressé, vérifier l'absence de défauts liés au bus adressé <i>(le contrôle est effectué par la centrale elle-même).</i>				
Activer un déclencheur manuel et vérifier que l'alarme est bien signalée par la centrale par le voyant alarme général et par un message sur l'afficheur. Réarmer la centrale.				
Contrôle de l'étiquetage				
Contrôler l'étiquetage des déclencheurs manuels par rapport à la programmation.				

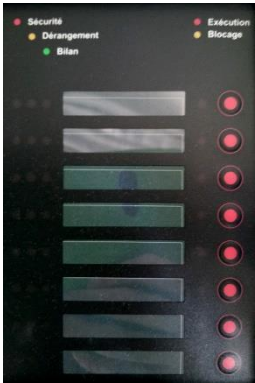




Note : Dupliquer cette page autant de fois que nécessaire.

Face avant	Les diffuseurs d'évacuation peuvent être mis en œuvre sur les éléments ci-dessous.			
	Carte UES générale	Cartes 4/8 VOIES CAN	Cartes SATI 4/8 VOIES IN	Cartes SATC 4/8 VOIES IN
<p>CF 2ZA CAN</p> 	 <p>La carte UES générale est mise en œuvre dans un châssis gamme IN</p>	 <p>Les cartes 4/8 VOIES CAN sont mises en œuvre dans un châssis gamme IN</p>	 <p>Les cartes SATI 4/8 voies IN sont mises en œuvre dans un châssis gamme IN via le bus Lon FTT</p>	 <p>Les cartes SATC 4/8 voies IN sont mises en œuvre sur le bus Lon LPT</p>

Contrôle	Bon	Sans objet	Mesures et / ou remarques
Vérifier la temporisation de l'alarme restreinte, et de diffusion de l'évacuation.			
<p>Procéder à un déclenchement de l'évacuation en mode automatique, contrôler la temporisation de l'alarme restreinte (rappel : $t_{\text{mini}} = 0$, $t_{\text{maxi}} = 5$ minutes) et la durée de diffusion de l'alarme d'évacuation (<i>rappel : $t_{\text{mini}} = 5$ minutes</i>).</p> <p>Nota : Lorsque la diffusion de l'alarme d'évacuation est temporisée, vérifier que l'accord éventuel a été donné par la commission de sécurité ou le prescripteur.</p>			
<p>Noter :</p> <ul style="list-style-type: none"> La valeur de la temporisation d'alarme restreinte programmée avant le déclenchement du processus d'évacuation. La durée de commande d'évacuation. 			
Vérifier le passage en dérangement de la centrale			
<p>Sur chaque ligne d'évacuation, débrancher le dernier diffuseur d'évacuation et s'assurer que la centrale signale un dérangement.</p>			
<p>Après le test, rebrancher le dernier diffuseur d'évacuation et réarmer la centrale, le défaut "diffuseurs d'évacuation" doit disparaître.</p> <p>Si le défaut persiste, vérifier la présence de la résistance de fin de ligne, le raccordement des diffuseurs d'évacuation.</p>			



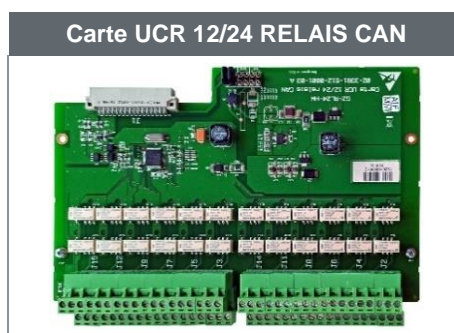
Le signal sonore d'évacuation doit être audible en tout point du bâtiment.

Face avant	Les DAS peuvent être mises en œuvre sur les éléments ci-dessous			
	Carte UES générale	Cartes 4/8 VOIES CAN	Cartes SATI 4/8 VOIES IN	Cartes SATC 4/8 VOIES IN
<p>Carte 8F CAN</p> 	 <p>La carte UES générale est mise en œuvre dans un châssis gamme IN</p>	 <p>Les cartes 4/8 voies CAN sont mises en œuvre dans un châssis gamme IN</p>	 <p>Les cartes SATI 4/8 voies IN sont mises en œuvre dans un châssis gamme IN via le bus Lon FTT</p>	 <p>Les cartes SATC 4/8 VOIES IN sont mises en œuvre sur le bus Lon LPT</p>

Contrôle	Bon	Sans objet	Fonction N°		Remarques
			1	2	
Effectuer une commande automatique de la fonction, contrôler la temporisation avant la commande des DAS.					
Noter la temporisation avant la commande des DAS. Nota : Le déclenchement des DAS doit s'effectuer sans temporisation. Dans le cas contraire, vérifier que l'accord sur une temporisation éventuelle a été donné par la commission de sécurité ou le prescripteur.					
Vérifier par échantillonnage la présence des diodes de roues libres sur les DAS à rupture.					

Contrôle	Bon	Sans objet	Fonction N°								Remarques
			1	2	3	4	5	6	7	8	
Effectuer une commande automatique de la fonction, contrôler la temporisation avant la commande des DAS.											
Noter la temporisation avant la commande des DAS. Nota : Le déclenchement des DAS doit s'effectuer sans temporisation. Dans le cas contraire, vérifier que l'accord sur une temporisation éventuelle a été donné par la commission de sécurité ou le prescripteur.											
Vérifier par échantillonnage la présence des diodes de roues libres sur les DAS à rupture.											

> VERIFICATION DES SORTIES RELAIS



Contrôle	Bon	Sans objet	Mesures et/ ou remarques
Relais les cartes UCR 12 RELAIS CAN et UCR 24 RELAIS CAN (contrôles à faire sur chacun des relais)			
Vérifier que les switches des relais assurant la commande d'une centrale extinction ne sont pas en sécurité positive.			
Relais configuré comme non activé en veille.			
Vérifier que le relais est activé en présence de sa condition d'activation.			
Relais configuré comme activé en veille.			
Vérifier que le relais est désactivé en présence de sa condition d'activation.			

> VERIFICATION DES REPETITEURS IN.REP+

Contrôle	Bon	Sans objet	Mesures et / ou remarques
Vérification de la transmission des informations			
Vérifier la transmission d'un dérangement sur les répéteurs.			
Vérifier que les répéteurs sont en veille après le réarmement de la centrale.			
Vérifier le passage en dérangement de la centrale			
Débrancher le dernier répéteur de la ligne et s'assurer que la centrale passe en dérangement. Rebrancher le dernier répéteur après le test.			
Vérifier le réarmement au niveau de la centrale.			
Vérification de la perte totale d'alimentation			
Débrancher l'alimentation du dernier répéteur de la ligne et s'assurer que la centrale passe en dérangement. Contrôler également que l'indicateur de défaut ainsi que le buzzer du répéteur s'activent. Rebrancher l'alimentation après le test.			
Vérifier le réarmement au niveau de la centrale.			

> VERIFICATION DES REPETITEURS LON

Contrôle	Bon	Sans objet	Mesures et / ou remarques
Vérification de la transmission des informations			
Vérifier la transmission d'un dérangement sur les répéteurs.			
Vérifier que les répéteurs sont en veille après le réarmement de la centrale.			
Vérifier le passage en dérangement de la centrale			
Débrancher le dernier répéteur de la ligne et s'assurer que la centrale passe en dérangement. Rebrancher le dernier répéteur après le test.			
Vérifier le réarmement au niveau de la centrale.			
Vérification de la perte totale d'alimentation			
Débrancher l'alimentation du dernier répéteur de la ligne et s'assurer que la centrale passe en dérangement. Contrôler également que l'indicateur de défaut ainsi que le buzzer du répéteur s'activent. Rebrancher l'alimentation après le test.			
Vérifier le réarmement au niveau de la centrale.			

> VERIFICATION DE LA PROGRAMMATION



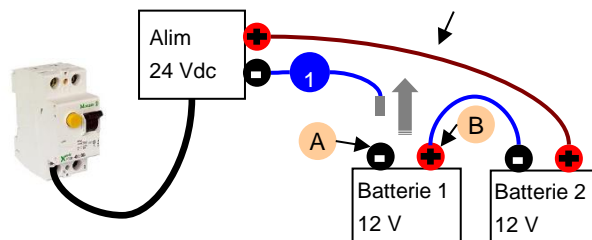
Garder une trace de la configuration chantier.

Contrôle	Bon	Sans objet	Mesures et / ou remarques
Vérification de la configuration			
S'assurer que l'édition de la programmation est relue et signée par le chargé d'affaires ou responsable réalisation pour validation.			

Annexe – Méthodologie de prise de mesures Courant et Tension sur alimentation et batterie

> VERIFICATION DE LA TENSION BATTERIES HORS CHARGE

- Déconnectez le fil « 1 » côté batterie.
- Multimètre sur calibre Voltmètre.
- Connectez le multimètre sur les cosses batterie aux points « A » et « B ».
- Effectuez la mesure et indiquez-la dans la Check List de vérification.
- Faites de même pour la deuxième batterie.



> VERIFICATION DU COURANT AVEC UN AMPEREMETRE

- Déconnectez le fil « 1 » côté batterie.
- Multimètre sur calibre Ampèremètre.
- Connectez le multimètre sur les cosses aux points « A » et « B ».
- Coupez le secteur en « C ».



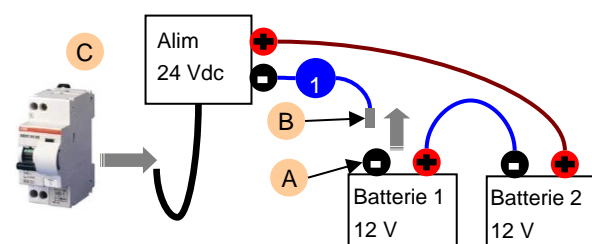
Une fois le secteur retiré, la liaison multimètre / batterie ne doit pas être interrompue.

Mesure avant délestage ou sans délestage :

- Effectuez une première mesure et indiquez-la dans la Check List de vérification.

Mesure après délestage :

- Effectuez une seconde mesure et indiquez-la dans la Check List de vérification.
- Remettez le secteur en « C ».
- Enlevez le multimètre et rebranchez le fil « 1 ».

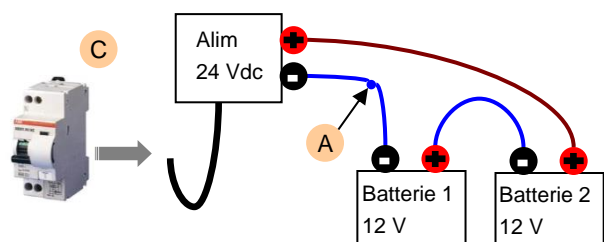


> VERIFICATION DU COURANT AVEC UNE PINCE AMPEROMETRIQUE

- Placez la pince en « A ».
- Coupez le secteur en « C ».
- Mesure avant délestage ou sans délestage :**
- Effectuez une première mesure et indiquez-la dans la Check List de vérification.

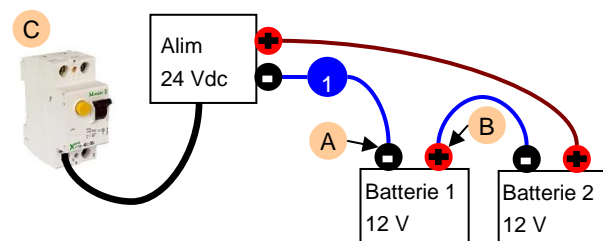
Mesure après délestage :

- Effectuez une seconde mesure et indiquez-la dans la Check List de vérification.
- Remettez le secteur en « C ».



> VERIFICATION DE LA TENSION DE CHARGE BATTERIES

- Multimètre sur calibre Voltmètre et le fil « 1 » connecté
- Connectez le multimètre sur les cosses batterie aux points « A » et « B ».
- Effectuez la mesure et indiquez-la dans la Check List de vérification.
- Faites de même pour la deuxième batterie.



Procéder systématiquement aux vérifications suivantes pour le calcul de l'autonomie des batteries :

SDI : (Courant mesuré en veille en A x 12 + Courant mesuré en alarme en A x 0,16) x 1,1 < Ah marqué sur les batteries.

CMSI sans délestage : (Courant mesuré en veille en A x 12 + Courant mesuré en alarme en A x 1) x 1,1 < Ah marqué sur les batteries.

CMSI avec délestage : (Courant mesuré en veille avant délestage en A x (nb minutes / 60) + Courant mesuré en veille après délestage en A x ((720 - nb minutes avant délestage) / 60) + Courant mesuré en alarme en A x 1) x 1,1 < Ah marqué sur les batteries.

Lors des vérifications de maintenance, la vérification des valeurs est à faire en la comparant à la valeur précédente.

Dérives acceptables par rapport aux valeurs d'origine enregistrées sur les étiquettes apposées sur les batteries :

- TENSION : Valeur précédente +/- 10%, INTENSITE : Valeur précédente +/- 20%.

Observations complémentaires

N°	Mesures et / ou remarques

PAGE LAISSEE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT

PAGE LAISSEE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT

PAGE LAISSEE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT

**CHUBB France**

Parc Saint Christophe • 10 avenue de l'Entreprise • 95862 CERGY-PONTOISE Cedex
Capital Social 32 302 720 € • RCS Pontoise 702 000 522



www.chubbfs.com/fr-fr

AVERTISSEMENT : Soucieux de l'amélioration constante de nos produits qui doivent être mis en œuvre en respectant les réglementations en vigueur, nous nous réservons le droit de modifier à tous moments les informations contenues dans ce document. Le non-respect ou la mauvaise utilisation des informations contenues dans ce document ne peut en aucun cas impliquer notre société. Dans la mesure où les textes, dessins et modèles, graphiques, base de données reproduits dans ce document seraient susceptibles de protection au titre de la propriété intellectuelle et dès lors que le Code de la Propriété Intellectuelle n'autorise, au terme de l'article L122-5 2° et 3° a), d'une part, que les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, sous réserve que soient indiqués clairement le nom de l'auteur et la source, toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement des auteurs ou de leurs ayants droit ou ayants cause est illicite (article L122-4). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L335-2 et suivants du Code de la Propriété Intellectuelle.