

NOTICE D'INSTALLATION

INSTALLATION GUIDE

INSTALLATIONSANLEITUNG

MANUAL DE INSTALACIÓN

GAMME TITAN & TITAN - S

TITAN & TITAN - S RANGE

PROGRAMM TITAN & TITAN-S

GAMA TITAN y TITAN - S

TITAN	12V	40A
TITAN	24V	32A
TITAN	48V	10A
TITAN	48V	16A
TITAN	48V	25A
TITAN	48V	32A
TITAN	48V	40A

TITAN - S	48V	10A/ 6A
TITAN - S	48V	16A/10A
TITAN - S	48V	25A/16A
TITAN - S	48V	32A/20A
TITAN - S	48V	40A/25A

Coffret mural 300W à 2KW
300W to 2KW Wall-Mounted Cabinet
Wandgehäuse 480W & 2KW
Caja mural 480W y 2KW

Conformité réglementaire : (marquage CE)

CEM	: Emission	NF EN 50 081 -1 (Résidentiel) et 2 (Industriel)
	: Immunité	NF EN 50 082 -1 (Résidentiel) et 2 (Industriel)
DBT	: Sécurité	NF EN 60 950 (T.T.), NFC 20 030 (électrique)
Climatique	: CEI 68.	

**CETTE NOTICE S'ADRESSE UNIQUEMENT AUX TECHNICIENS
HABILITES A TRAVAILLER SUR CE TYPE DE MATERIEL.**

GARANTIES : Notre garantie est d'un an départ usine. Elle est strictement limitée au remboursement ou au remplacement (à notre choix), sans indemnité d'aucune sorte, des pièces reconnues défectueuses par nos services, après retour dans leurs emballages d'origine en nos ateliers aux frais de l'acheteur. Nous ne saurions, entre autre, accepter de remplacements ou de réparations de matériels ailleurs que dans nos ateliers.

Dans le but de faire bénéficier sa clientèle des dernières améliorations techniques, la SLAT se réserve le droit de procéder sur ses produits à toutes les modifications nécessaires.

Regulations compliance : (CE label) :

E.M.C.	: Emission	NF EN 50 081 -1 (Residential) and 2 (Industrial)
	: Immunity	NF EN 50 082 -1 (Residential) and 2 (Industrial)
L.V.D.	: Safety	NF EN 60 950 (I.T. and T.T.); NFC 20 030 (electrical)
Climatic	: CEI 68.	

**THIS USER GUIDE IS ONLY FOR THE USE OF TECHNICIANS
WITH CERTIFICATION TO WORK ON THIS TYPE OF HARDWARE.**

GUARANTEES : Our guarantee is one year as from departure from factory. It is strictly limited to reimbursement or replacement (of our choosing), without compensation of any sort, for parts deemed to be defective by our staff, after return in their original packaging to our workshops at the purchaser's costs. We will not undertake replacement or repair of hardware anywhere other than our workshops.

In order to bring its customers the latest technical developments, SIAT reserves the right to make modifications to its products.

Entspricht den folgenden gesetzlichen Bestimmungen: (CE-Kennzeichnung)

CFM:	Emission:	NF EN 50 081 - 1 (Privathaushalte) und 2 (Industrie)
	Immunität	NF EN 50 082 . 1 (Privathaushalte) und 2 (Industrie)
DBT	Sicherheit	NF EN 60950 (LT und T.T); NTC 20 030 (elektrisch)
Klimatisch	: CEI 68.	

**DIESE ANLEITUNG RICHTET SICH NUR AN TECHNIKER,
DIE ERFAHRUNG MIT DER ARBEIT AN DIESER ART GERÄT BESITZEN.**

GARANTIEN : Wir gewähren ein Jahr Garantie ab Werk. Sie ist ausschließlich auf die Erstattung oder den Ersatz (nach unserer Wahl), ohne jeglichen Schadenersatz, der von unserem Kundendienst als defekt anerkannten Teile anwendbar, nachdem diese in der Originalverpackung und zu Lasten des Käufers an unsere Werkstätten eingesendet worden sind. Wir können unter anderem keine Materialersetzungen oder –reparaturen außerhalb unserer Werkstätten akzeptieren.

Damit seine Kunden von den neuesten technischen Verbesserungen profitieren können, behält sich SLAT das Recht vor, an seinen Produkten alle notwendigen Verbesserungen vorzunehmen

Conformidad reglamentaria: (marca CE)

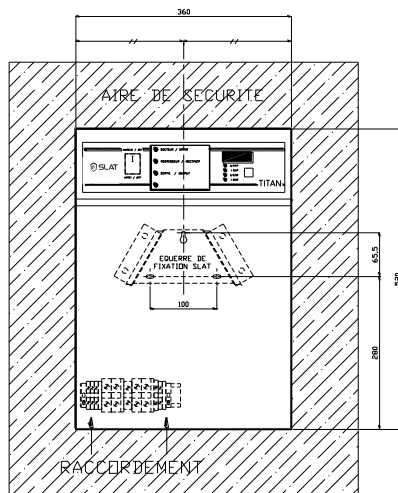
CEM	Emisión	NF EN 50081-1 (Residencial) y 2 (Industrial)
	Inmunidad	NF EN 50082-1 (Residencial) y 2 (Industrial)
DBT	Seguridad	NF EN60950 (en JT y TT) NFC 20-030 (eléctrica)
Climática	: CEI68	

**ESTA CARTILLA ESTÁ DIRIGIDA ÚNICAMENTE A LOS TÉCNICOS
HABILITADOS PARA TRABAJAR CON ESTE TIPO DE MATERIAL**

GARANTÍAS : Nuestra garantía es de un año a partir de la fecha de salida de fábrica. Está estrictamente limitada al reembolso o al reemplazo (a nuestro criterio), sin ningún tipo de indemnización, de las piezas reconocidas como defectuosas por nuestros servicios, después del retorno a nuestro talleres dentro de su embalaje de origen, a costa del comprador. Sólo se aceptan reemplazos o reparaciones de materiales al interior de nuestros talleres.

La SLAT se reserva el derecho de proceder a toda modificación necesaria sobre sus productos, con fin de hacer gozar a su clientela de las últimas innovaciones técnicas..

1 - Conditions d'installation :



Mise en place :

Pour obtenir les meilleures performances de l'appareil, choisir un local sec, aéré, non poussiéreux. La température ambiante idéale se situe entre 10°C et 30°C. Prévoir un dégagement de **10 à 15 cm**, autour du coffret, afin de faciliter la convection naturelle.

Fixation du coffret :

Par équerre SLAT(pose et dépose rapides).
Positionner puis fixer l'équerre au mur à l'aide de 3 vis de Ø 5mm. Poser ensuite le coffret sur l'équerre.

Protection amont :

Installer **impérativement** un disjoncteur bipolaire amont du type AM (accompagnement moteur),D (thermique retardé) ou magnétothermique réglé à 10 I_N.

Courant primaire consommé à charge nominale :

Tension alimentation primaire : 220-240Vac

Modèles TITAN	12V	24V	48V	48V	48V	48V	48V
	40A	32A	10A	16A	25A	32A	40A
Courant primaire I _p eff.	5A	8A	5A	8A	11,5A	15A	18A

2 - Raccordement : (1 seul coffret)

Le choix des sections des câbles doit tenir compte de l'éloignement et de l'intensité qui les parcourt. La chute en ligne ne doit pas dépasser 5 % de la tension nominale de la batterie (12V, 24V ou 48V) à courant nominal.

Oter le capot (2 vis), toutes les bornes de raccordement sont accessibles.

Effectuer les **raccordements hors-tension (disjoncteur amont ouvert)**, en utilisant les passes câbles prévus à cet effet.

Si des batteries doivent être raccordées, enlever le fusible **F2** de la carte TITAN ou déconnecter un des câbles batteries.

Installer un serre câble autour des câbles d'alimentation secteur au plus près du bornier.

TABLEAU DE RACCORDEMENT : (* uniquement sur les modèles 48V)

Calibre TITAN Blocs de jonction en mm ²	N ^{br}	10A	16A	25A	32A	40A
BORNIER DE RACCORDEMENT						
Secteur	2	4	4	4	4	4
Terre E.D.F.	1	4	4	4	4	4
Sortie BATTERIE	2	16	16	35	35	35
SORTIE / UTILE	2	16	16	35	35	35
Sortie Auxiliaire *	2	4	4	4	4	4
Terre TEL *	1	16	16	16	16	16
CARTE TITAN						
Alarmes	6	4	4	4	4	4

Pour le raccordement de 2 coffrets en redondance (1+1), nous consulter.

II - CONFIGURATION / MISE EN SERVICE / REGLAGE :

1 - Configuration :

Sélection du courant de limitation batterie :

En fonction du type et de la capacité batterie utilisée, programmer le **courant de charge** à l'aide du micro-interrupteur **S1** de la carte TITAN.

Les constructeurs batteries préconisent pour une recharge d'une batterie en 10 à 12 heures un courant de recharge de **C_{Ah} / 10** pour les installations secourues à décharge lente.

Le rapport entre le *courant de charge préconisé* de la batterie de l'installation et le *courant redresseur* nominal détermine la position des interrupteurs de S1 (programmation) :

$$I_{\text{charge}} / I_N \text{ (valeur approchée } \Rightarrow 0,1 - 0,3 - 0,5 - 0,7 - 1).$$

Interrupteur n°	1	2	3	4
Courant de charge				
0,1 x I _N	ON	OFF	OFF	OFF
0,3 x I _N	OFF	ON	OFF	OFF
*(0,5 x I _N)	OFF	OFF	ON	OFF
0,7 x I _N	OFF	OFF	OFF	ON
1 x I _N	OFF	OFF	OFF	OFF

* Livré dans cette configuration c.à.d I_{charge} = (I_N x 0,5)

Exemple d'une configuration :

Pour une batterie de **85Ah**, associée à un TITAN de **16A**, le courant de recharge (I_{r, batterie}) préconisé est de **8,5A** (85/10). Le rapport 8,5/16 est égal à 0,53, soit la valeur approchée 0,5xI_N. Programmer les interrupteurs de **S1** à la position correspondante. (Voir le tableau ci-contre).

Mise en place / montage des options : (voir ANNEXE : OPTION)

2 - Mise en service :


Le disjoncteur AMONT **obligatoire** doit être **impérativement** en position **ouvert** et le circuit batterie **ouvert** (fusible **F2** de la carte TITAN enlevé ou un des câbles batterie déconnecté), s'assurer que :

- le micro-interrupteur **S1** est correctement configuré (voir ci-dessus),
- l'installation électrique client correspond bien au modèle TITAN installé,
- le câblage est correct : Ph, N, Terre EDF, ± UTIL, ± Aux, Terre TEL (modèles 48V), les reports d'alarme et ± BATT.

Fermer le **disjoncteur** amont du CHARGEUR ou Alimentation TITAN.

Mettre l'interrupteur fonctionnel MARCHE / STAND BY sur la position **MARCHE**.

Les trois voyants verts s'allument \Rightarrow aucune alarme :

- A1 : voyant vert allumé indique la présence de la tension **SECTEUR**.
- A2 : voyant vert allumé indique le bon fonctionnement du **REDRESSEUR**.
- A3 : voyant vert allumé indique la présence de la tension de **SORTIE** (qqs secondes).
- UR/R** : voyant vert allumé indique que la mesure affichée est la *tension redresseur*.
-  l'afficheur numérique indique la **tension redresseur nominale**.

Le voyant vert est éteint.

⊙ voyant de la *carte TITAN* allumé indique le fonctionnement du **REDRESSEUR**.

Refermer le circuit batterie (câble ou fusible **F2**) et remettre le capot (2 vis).

Les coffrets TITAN et TITAN-S sont livrés testés et prêts à l'utilisation pour des batteries standards plomb à recombinaison ou étanches.

N.B. : Pour les calibres 32A et 40A, le fusible batterie des cartes mères est égale à I_N x 0,6. Dans le cas où votre installation nécessiterait un courant de I_N, insérer au plus près des batteries un porte fusible et un fusible de type A M 14 x 51 - I_{AM max.} = 50A adapté à votre courant et, remplacer le fusible batterie F2 de la carte mère par une barette de neutre.

Conseils pour vérifier le fonctionnement de votre installation (si le site le permet) :

a : Vérifier l'état de charge de la batterie après stockage (Mettre l'interrupteur fonctionnel MARCHE / STAND BY sur la position **MARCHE**).

Sélectionner le **voyant U_{s/o}** à l'aide du bouton poussoir séquentiel **BP1** :

- la valeur mesurée et affichée est égale à la *tension réelle* de la batterie
- \Rightarrow rapidement la tension batterie devient égale à la tension Nominale redresseur.

Sélectionner le **voyant I_{B/B}** à l'aide du bouton poussoir séquentiel **BP1** :

- la valeur mesurée et affichée est égale au *courant de charge* de la batterie
- \Rightarrow le courant de charge décroît en fonction de l'état de charge de la batterie.

b : Vérifier l'**autonomie** de votre batterie après l'*avoir d'abord chargée*.

Mettre l'interrupteur *MARCHE / STAND BY* sur la position **STAND BY** (*noter l'heure*).

- A1 : voyant vert allumé indique la **présence** de la tension **SECTEUR**.
- A2 : voyant vert éteint indique l'**arrêt** du module **REDRESSEUR**.
- A3 : voyant vert allumé indique la **présence** de la tension de **SORTIE**.

Sélectionner le **voyant I_{B/B}** à l'aide du bouton poussoir séquentiel **BP1** :
- la valeur mesurée et affichée indique le *courant que la batterie* fournit à l'installation (le voyant vert devant l'afficheur allumé visualise le sens du courant).

Sélectionner le **voyant U_{R/R}** à l'aide du bouton poussoir séquentiel **BP1** :
- la valeur mesurée et affichée est égale à la *tension de décharge* de la batterie.

Le voyant *SORTIE*, l'afficheur et le voyant de sens courant de la face avant *s'éteignent*.

Noter l'heure à laquelle l'installation est interrompue.

Vérifier que le **temps réel** de la décharge correspond à l'*autonomie demandée*.

Remettre l'interrupteur *MARCHE / STAND BY* sur la position **MARCHE** :

- A1 : voyant vert allumé indique la **présence** de la tension **SECTEUR**.
- A2 : voyant vert allumé indique le bon fonctionnement du **REDRESSEUR**.
- A3 : voyant vert éteint indique l'**absence** de la tension de **SORTIE**.

Sélectionner le **voyant I_{B/B}** à l'aide du bouton poussoir séquentiel **BP1** :
- la valeur mesurée et affichée est égale au *courant de limitation batterie* programmé (micro-interrupteur S1 de la carte TITAN).

Le seuil de tension de réenclenchement *automatique* atteint, les **trois** voyants verts de la face avant s'allument et les relais d'alarme sont à l'état travail.

L'installation est de nouveau ALIMENTEE.

La recharge d'une batterie déchargée à 80% de sa capacité se fait en 10 à 12 heures (le courant batterie, en fin de charge est égale à quelques mA).

3 - Réglage :

Réglage d'une tension batterie spécifique : U_{RED} (GAMME TITAN et TITAN - S)

Ce réglage doit toujours être réalisé le circuit batterie ouvert (fusible **F2** enlevé ou un des câbles batterie déconnecté).

Dans le cas de l'utilisation d'une carte OPTION voir ANNEXE : OPTION.

Pour ajuster la *tension nominale redresseur* ou tension de charge, agir sur le potentiomètre **P1** de la carte TITAN :

Plage de réglage de : 52,8 à 55,2V pour U = 54V 26,4 à 27,6V pour U = 27V 13,2 à 13,8V pour U = 13,5V

En aucun cas, avec la gamme TITAN, la *tension d'utilisation* **ne doit être différente** de la *tension de maintien* ou de charge BATTERIE.

Si la *tension d'utilisation* **doit être inférieure** à la *tension de maintien* ou de charge batterie, définir le modèle de la GAMME TITAN - S adapté.

Réglage de la tension de sortie du module de régulation : (GAMME TITAN - S)

Pour ajuster la *tension sortie utilisation* sur le module de régulation série, agir sur le potentiomètre **P1** de la carte commande (plage de réglage de 46,5V à 53V).

NOTA : Contacts secs de report d'alarmes **JR1**: Présence de la tension secteur / **JR2** : Fonctionnement du Redresseur OK

JR1-T	Contact Travail report d'alarmes SECTEUR PRESENT
JR1-R	Contact Repos report d'alarmes SECTEUR PRESENT
JR1-C	Commun report d'alarmes SECTEUR PRESENT
JR2-T	Contact Travail report d'alarmes REDRESSEUR
JR2-R	Contact Repos report d'alarmes REDRESSEUR
JR2-C	Commun report d'alarmes REDRESSEUR

III - MAINTENANCE RAPIDE :

1 - Fusibles :

Modèles TITAN	12V 40A	24V 32A	48V 10A	48V 16A	48V 25A	48V 32A	48V 40A
CARTE TITAN							
F1 entrée fonctionnel (6,3 x 32)	8A T 250Vac 1500A			16A T 250Vac 35A		20A T 250Vac 1500A	
F2 sortie (10,3 x 38)	32A gG 500Vac 100kA	10A gG 500Vac 100kA	16A gG 500Vac 100kA	25A gG 500Vac 100kA	32A gG 500Vac 100kA		
BORNIER de raccordement							
FAux. (5 x 20) intégré *	-	-	2A T 250Vac / 35A				

* uniquement sur les modèles 48V

Un jeu de fusibles de rechange est livré joint à la notice, utilisez-le ou ne prenez que des fusibles rigoureusement identiques (fusibles Temporisés et distribution) en valeur et en rapidité.

2 - Assistance au dépannage rapide :

Si vous n'êtes pas dans un des cas décrit aux pages 8 et 9 de la NOTICE D'UTILISATION, effectuez les vérifications que nous vous indiquons ci-dessous :

- A1 : voyant vert allumé indique le **retour** de la tension **SECTEUR**.
- A2 : voyant vert allumé indique que le **REDRESSEUR** fonctionne.
- A3 : voyant vert éteint indique l'**absence** de la tension de **SORTIE**.
- voyant de la *carte TITAN* allumé indique le fonctionnement du **REDRESSEUR**.

Vérifier la tension redresseur avec les batteries raccordées :

- si $U_{RED} < 2,05V/élt \Rightarrow$ vérifier l'état de vos batteries,
- si $U_{RED} > 2,05V/élt \Rightarrow$ vérifier les liaisons de raccordement entre la carte TITAN et
pour la gamme TITAN : le contacteur électromécanique (**W1**).
pour la gamme TITAN -S : le module de régulation série (**STAB**).

Si les tensions en entrée sont correctes (puissance et commande), **Consulter le D.I.S.**

- A1 : voyant vert allumé indique la **présence** de la tension **SECTEUR**.
- A2 : voyant vert éteint indique l'**arrêt** du module **REDRESSEUR**.
- A3 : voyant vert éteint indique l'**absence** de la tension de **SORTIE**.
- voyant sur la carte TITAN éteint indique l'**arrêt** du module **REDRESSEUR**.

Vérifiez la position de l'interrupteur *MARCHE / STAND BY*,
s'il est sur sa position **STAND BY**, le mettre sur la position Marche.

Vérifiez l'état du fusible d'entrée F1 de la carte TITAN,
s'il est défectueux, avant de le remplacer, vérifiez qu'il n'y ait pas de court-circuit.

Vérifiez les conditions de température ambiante,
si elles vous paraissent supérieure à 40 °C, aérer le produit ou le local.

Dans le cas où vous ne trouveriez rien d'anormal, effectuez une séquence de **réinitialisation** à l'aide de l'interrupteur *MARCHE / STAND BY* sur la position **STAND BY** pendant **une** minute.

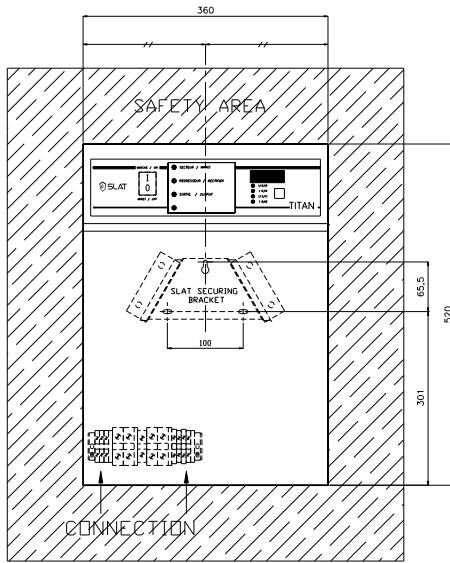
Si tous les voyants verts s'allument, vérifiez attentivement l'évolution de la tension redresseur nominale.

Elle ne doit pas être supérieure à 13,5V; 27V ou 54V.

Par contre, si elle est supérieure ou si les voyants **REDRESSEUR** restent éteints, consulter le **D.I.S.**

Si le défaut persiste ou ne correspond à aucun des cas mentionnés, prendre contact avec notre
Département Ingénierie et Services: **D.I.S ☎ 04 78 66 63 70**
E-MAIL : **dis.slat@slat.fr**

1 - Installation conditions :



Location :

To obtain the best performances from the appliance, install it in a dry, ventilated room that is not excessively dusty. The ideal ambient temperature is between 10°C and 30°C.

Leave a space of **10 to 15 cm** around the cabinet in order to facilitate natural cooling.

Securing the Cabinet :

SLAT securing bracket (quick mounting and dismantling)

Position the SLAT wall securing bracket and then secure it with three Ø 5mm screws (supplied). Fit the cabinet on the bracket.

Upstream protection :

The user has to imperatively install an upstream two-pole circuit-breakers must be either AM (for motor starting currents), D (delayed thermal) or magneto-thermal type, set to 10 I_N.

Primary current consumed under nominal load :

TITAN Models	12V	24V	48V	48V	48V	48V	48V
	40A	32A	10A	16A	25A	32A	40A
Primary Current I _p eff.	5A	8A	5A	8A	11,5A	15A	18A

2 - Cabling : (one cabinet)

When choosing the cross-sections of the cables, take account of the distance and the current running through them. The line loss must not exceed 5% of the battery's nominal voltage (12V, 24V or 48V) at nominal current.

Remove the cover (screws); all connection terminals will be accessible.

Make all **connections with power switched off (upstream breaker switch open)**, (use cable passages).

If batteries must be connected, remove fuse **F2** from the TITAN board or disconnect one of the battery cables. Install bracket around power supply cables very near to terminal block.

CONNECTION TABLE : (* only on 48V models)

TITAN Calibre	N ^{br}	10A	16A	25A	32A	40A
Junction blocks in mm ²						
CONNECTION TERMINAL						
Mains	2	4	4	4	4	4
AC network ground	1	4	4	4	4	4
BATTERY output	2	16	16	35	35	35
OUTPUT / UTIL	2	16	16	35	35	35
Auxiliary Output *	2	4	4	4	4	4
TEL ground *	1	16	16	16	16	16
TITAN BOARD						
Alarms	6	4	4	4	4	4

II- CONFIGURATION / START-UP / ADJUSTMENT :

1 - Configuration :

Selection of battery limitation current :

Set the **charge current** according to the type of battery used, through switch unit **S1** of the TITAN board.

Battery manufacturers recommend that you recharge a battery for 10 to 12 hours with a recharging current of

C_{Ah} / 10 for backed-up installations with slow discharge.

The position of the switches of S1 depends on the ratio between the *charging current recommended* for the installation's battery and the nominal *rectifier current* (programming) :

$$I_{\text{charge}} / I_N \text{ (rounded value } \Rightarrow 0.1 - 0.3 - 0.5 - 0.7 - 1).$$

Switch n° Charge current	1	2	3	4
0.1 x I_N	ON	OFF	OFF	OFF
0.3 x I_N	OFF	ON	OFF	OFF
*(0.5 x I_N)	OFF	OFF	ON	OFF
0.7 x I_N	OFF	OFF	OFF	ON
1 x I_N	OFF	OFF	OFF	OFF

Example of a configuration :

For an **85Ah** battery associated with a TITAN of **16A** nominal current the recharging current (I_{charge}) recommended is **8.5A** (85/10).

The ratio 8.5/16 is equal to 0.53, i.e. the rounded value 0.5xI_N.
Set the switches of **S1** to the corresponding position,
(Refer to the table opposite).

* Supplied with this configuration, i.e. $I_{\text{charge}} = (I_N \times 0.5)$

Installation / mounting options : (see ANNEX : OPTION))

2 - Start-up :

With UPSTREAM circuit-breaker in the **open** position and the battery circuit (the **F2** fuse on the TITAN board is removed or one of the battery cables is disconnected), then make sure that :

- the client electrical installation is indeed suitable for the TITAN model installed,
- the wiring and cabling is correct :
Ph, N, AC MAINS ground, \pm UTIL, \pm Aux, Tel ground (48V models), alarm relays and \pm BATT,
- switch unit **S1** is correctly positioned (see above).

Close the breaker switch upstream of the TITAN CHARGER or power supply.

Set the fonctionnal ON/STAND BY switch in the **ON** position.

If the three green indicators illuminate \Rightarrow no alarm :

- A1 : illumination of the green indicator indicates presence of the **MAINS** voltage.
- A2 : illumination of the green indicator indicates correct operation of the **RECTIFIER**.
- A3 : illumination of green indicator indicates present of **OUTPUT** voltage.
- U_{R/R}** : illumination of green indicator indicates that the measurement displayed is the *rectifier voltage*.

 the numeric display indicates the **nominal rectifier voltage**

 The green indicator is switch off.

⊙ illumination of the indicator of the *TITAN board* indicates operation of the **RECTIFIER**.

Close the battery circuit (cable or fuse **F2**) and **refit** the cover (screws).

The TITAN and TITAN-S cabinets are delivered tested and **ready for use** with standard recombinating or sealed lead batteries.

N.B. : For the models 32A and 40A, the battery fuse from mothers boards is equal to $I_N \times 0.6$. In case your installation would need a I_N current, insert as nearly as possible to the batteries a fuse carrier and a type A M 14 x 51 - $I_{AM} \text{ max.} = 50A$ fuse adapted to your current and replace the F2 battery fuse from the mother board with a neutral device.

Advice to verify the operation of your installation (if site allows) :

a : Check the **charge** of the battery after storage (Set the fonctionnal ON/STAND BY switch in the **ON** position).

Select **indicator U_{s/o}** using sequential push button **BP1** :

- the value measured and displayed is the *true voltage* of the battery
 \Rightarrow the battery voltage will quickly reach the rectifier's nominal voltage.

Select **indicator I_{B/B}** using sequential push button **BP1** :

- the value measured and displayed is the *charging current* of the battery
 \Rightarrow the charging current decreases as a function of the state of charge of the battery.

b : Check the **working life** of your battery after first charging it.

Set the **ON/STAND BY** switch on the **STAND BY** position (*note the time*).

- A1 : illumination of the green indicator indicates presence of the **MAINS** voltage.
- A2 : extinction of the green indicator indicates that the **RECTIFIER** module is **off**.
- A3 : illumination of the green indicator indicates **presence** of the **OUTPUT** voltage.

Select the **I_{B/B} indicator** using sequential push button **BP1** :

- the value measured and displayed indicates the *current that the battery* is supplying to the installation.
(the green indicator in front of the display illuminated shows the direction of the current).

Select the **U_{R/R} indicator** using sequential push button **BP1** :

- the value measured and displayed indicates the *discharge voltage* of the battery.

The **OUTPUT** indicator, the display and the current direction indicator on the front panel *extinguishes*.

Note installation shutdown time.

Check that the **real time** of the discharge corresponds to the *working life required*.

Rest the **ON/STAND BY** switch to the **ON** position :

- A1 : illumination of the green indicator indicates the **presence** of the **MAINS** voltage.
- A2 : illumination of the green indicator indicates correct operation of the **RECTIFIER**.
- A3 : extinction of the green indicator indicates **absence** of the **OUTPUT** voltage.

Select **indicator I_{B/B}** using sequential push button **BP1** :

- the value measured and displayed is the programmed *battery limitation current*
(switch unit S1 of the TITAN board).

When the *automatic* reactivation voltage threshold is attained, the **three** green indicators on the front panel illuminate and the alarm relays are operational.

The installation is POWERED once more.

A battery that is 80% discharged is recharged in 12 hours
(at the end of charging, the battery current is a few mA).

3 - **Adjustment** :

Adjustment of a specific battery voltage : U_{RED} (TITAN and TITAN - S RANGE)

This adjustment should always be made with the battery circuit **open**
(fuse **F2** removed or one of the battery cables disconnected).

If you are using an **OPTION** board, see ANNEX : **OPTION**.

To adjust the *rectifier nominal voltage* of the constant charge voltage, use potentiometer **P1** of the TITAN board :

Adjustment range from : 52.8 to 55.2V for U = 54V 26.4 to 27.6V for U = 27V 13.2 to 13.8V for U = 13.5V

With the TITAN range, under no circumstances should the *user voltage* **be different** from the BATTERY charge or *maintenance voltage*.

If the *user voltage* **must be less** than the battery charge or *maintenance voltage*, specify the correct model from the TITAN - S RANGE.

Adjustment of the output voltage of the regulation module : (TITAN - S RANGE)

To adjust the *user output voltage* on the series regulation module, use potentiometer **P1**
of the control board (adjustment range from 46.5V to 53V).

NOTA : Dry contact alarm relays **JR1**: Mains presence / **JR2** : Correct operation of rectifier module

JR1-T	Power contact alarm relay MAINS PRESENCE
JR1-R	Rest contact alarm relay MAINS PRESENCE
JR1-C	Common contact alarm relay MAINS PRESENCE
JR2-T	Power contact alarm relay RECTIFIER
JR2-R	Rest contact alarm relay RECTIFIER
JR2-C	Common contact alarm relay RECTIFIER

III - QUICK MAINTENANCE :

1 - Fuses :

TITAN models	12V 40A	24V 32A	48V 10A	48V 16A	48V 25A	48V 32A	48V 40A
TITAN BOARD							
Functionnal input F1 (6.3 x 32)	8A T 250Vac 1500A			16A T 250Vac 35A		20A T 250Vac 1500A	
Output F2 (10.3 x 38)	32A gG 500Vac 100kA	10A gG 500Vac 100kA	16A gG 500Vac 100kA	25A gG 500Vac 100kA	32A gG 500Vac 100kA		
CONNECTION TERMINAL PLATE							
Built-in FAux. (5 x 20) *	-	-	2A T 250Vac / 35A				

* only on 48V models

A spare set of fuses is appended with the instructions. Use them, or only use fuses that are strictly identical (distribution lines protection fuses, fast fuses) in value and speed.

2 - Assistance with quick maintenance :

If the circumstances are not as described on page 8 and 9 of the user guide, perform the checks below :

- A1 : illumination of green indicator indicates **return** of **AC MAINS** power.
 - A2 : illumination of green indicator indicates that the **RECTIFIER** is operating.
 - A3 : extinction of green indicator indicates that there is **no OUTPUT** voltage.
- ⊗ Illumination of the *TITAN board* indicator indicates operation of the **RECTIFIER**.

Check the rectifier voltage with the batteries connected :

- if $U_{RED} < 2.05V/Elt$ ⇒ check the condition of your batteries,
- if $U_{RED} > 2.05V/Elt$ ⇒ check the connections between the TITAN board and
for the TITAN range : the electromechanical contact switch (**W1**).
for the TITAN -S range : the series regulation module (**STAB**).

If the voltages at the input are correct (power and control),
consult your **Engineering and services Department**.

- A1 : illumination of green indicator indicates **presence** of **AC MAINS** power.
 - A2 : illumination of green indicator indicates that the **RECTIFIER** module is not operating.
 - A3 : extinction of the green indicator indicates **absence** of **OUTPUT** voltage.
- extinction of the indicator on the TITAN board indicates that the **RECTIFIER** module is not operating.

Check the position of the ON/STAND BY switch, if it is in the STAND BY position, switch it to On.

Check the condition of input fuse F1 of the TITAN board, if it is defective, then check that there is no short circuit before replacing it.

Check the ambient temperature, if it seems to be greater than 40 °C, ventilate the unit or the room.

If you cannot identify any problem, **reset** the unit by switching the ON/STAND BY switch to the STAND BY position for **one** minute.

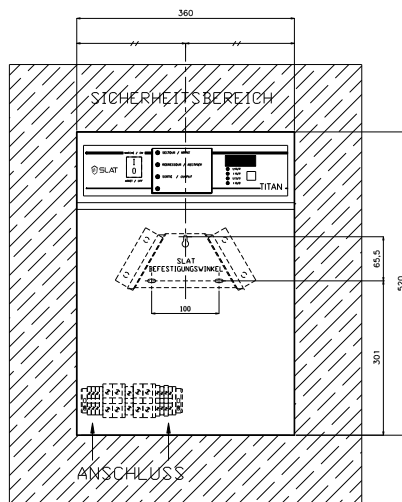
If all the indicators illuminate, check carefully for variations in the nominal rectifier voltage.

It should not be greater than 13.5, 27V, 54V.

If it is greater, or if the **RECTIFIER** indicators remain extinguished,
consult your **Engineering and services Department**.

If the fault persists or does not fit any of the circumstances described above, contact your
Engineering and Services Department **D.I.S** (fax : 33 4 7847 5433) **E-MAIL : dis.slat@slat.fr**

1 - Installationsbedingungen:



Anbringung

Um beste Leistungen des Geräts zu erhalten, sollte ein trockener, belüfteter und staubfreier Raum gewählt werden. Die beste Raumtemperatur liegt zwischen 10°C und 30°C. Sehen Sie einen Freiraum von **10 bis 15 cm** um das Gehäuse vor, um die natürliche Konvektion zu erleichtern.

Befestigung des Gehäuses:

Mit SLAT-Winkeln (Schneller An- und Abbau).

Plazieren und befestigen Sie den Winkel mit 3 Schrauben von 5 mm Ø an der Wand. Bringen Sie das Gehäuse dann auf dem Winkel an.

Schutz in der Stromzuführung zum Gerät:

In der Stromzuführung zu dem Gerät muß **obligatorisch** ein zweipoliger Schutzschalter vom Typ AM (accompagnement moteur - Motormitgang), D (thermisch, verzögert) oder magnetothermisch auf 10In eingeregelt installiert werden.

Bei Nominalbelastung verbrauchter Primärstrom:

TITAN-Modelle	12V 40A	24V 32A	48V 10A	48V 16A	48V 25A	48V 32A	48V 40A
Primärstrom IPeff.	5A	8A	5A	8A	11,5A	15A	18A

2 - Anschluß: (ein Gehäuse)

Bei der Wahl des Kabelquerschnitts muß die Länge und die übertragene Stromstärke berücksichtigt werden. Der Leitungsverlust darf bei Nominalstrom nicht 5% der Nominalspannung der Batterie (12V, 24V oder 48V) übersteigen. Nehmen Sie die Abdeckung (2 Schrauben) ab, alle Anschlußklemmen sind zugänglich.

Führen Sie die Anschlüsse **bei ausgeschaltetem Strom (Schutzschalter in der Stromzuführung offen)** unter Verwendung der dafür vorgesehenen Kabeldurchführungen aus.

Wenn Batterien angeschlossen werden müssen, entfernen Sie die Sicherung **F2** aus der TITAN-Karte oder klemmen Sie eines der Batteriekabel ab.

Installieren Sie so nah wie möglich an der Klemmleiste eine Kabelklemme um das Netzkabel.

ANSCHLUSSTABELLE: (*nur für die Modelle 48V)

TITAN-Größe Verbindungsblöcke in mm²	N ^{br}	10A	16A	25A	32A	40A
KLEMMLEISTE						
Netz	2	4	4	4	4	4
Erde	1	4	4	4	4	4
Ausgang BATTERIE	2	16	16	35	35	35
AUSGANG/VERWENDUNG	2	16	16	35	35	35
Hilfsausgang *	2	4	4	4	4	4
Erde TEL *	1	16	16	16	16	16
TITAN-KARTE						
Alarmer	6	4	4	4	4	4

II - KONFIGURATION / INBETRIEBNAHME / EINSTELLUNG:

1 - Konfiguration:

Wahl des Batteriebegrenzungstroms:

Programmieren Sie den **Ladestrom** je nach Batterietyp und -kapazität mit dem **S1**-Mikroschalter der TITAN-Karte. Die Batteriehersteller empfehlen für eine Batterieaufladung von 10 bis 12 Stunden einen Ladestrom von **CAh/10** bei Installationen mit langsamer Entladung

Die Beziehung zwischen dem empfohlenen Batterie-Ladestrom der Installation und dem nominalen Richtstrom bestimmt die Position der S1-Schalter (Programmierung):

$$I_{Ladung}/I_N \text{ (angenäherter Wert)} \Rightarrow 0,1 - 0,3 - 0,5 - 0,7 - 1$$

Schalter Nr. Ladestrom	1	2	3	4
$0,1 \times I_N$	ON	OFF	OFF	OFF
$0,3 \times I_N$	OFF	ON	OFF	OFF
$*(0,5 \times I_N)$	OFF	OFF	ON	OFF
$0,7 \times I_N$	OFF	OFF	OFF	ON
$1 \times I_N$	OFF	OFF	OFF	OFF

*In dieser Konfiguration geliefert, d.h. $I_{Lade} = (I_N \times 0,5)$

Beispiel für eine Konfiguration:

Für eine Batterie von **85Ah**, die an ein TITAN-Gehäuse von nominal **16A** angeschlossen ist, beträgt der empfohlene Ladestrom (I_{Lade}) **8,5A** ($85/10$). Das Verhältnis $8,5/16$ ist gleich $0,53$, d.h. ein angenäherter Wert von $0,5 \times I_N$.
Bringen Sie die **S1**-Schalter auf die entsprechende Position (siehe nebenstehende Tabelle).

Einbau / Montage der Optionen - (siehe ANHANG, OPTION)

2 - Inbetriebnahme:

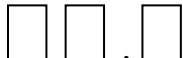
Der **obligatorische** Schutzschalter in der Stromzuführung muß sich **unbedingt** in der offenen Stellung befinden und der Batteriestromkreis muß **offen** sein (Sicherung **F2** der TITAN-Karte entfernen oder eines der Batteriekabel abklemmen). Achten Sie darauf, daß:

- der **S1**-Mikroschalter korrekt konfiguriert ist (siehe oben),
- die Elektroinstallation des Kunden dem installierten TITAN-Modell entspricht,
- die Verkabelung korrekt ist: Ph, N, Erde, \pm NUTZAUSGANG, \pm Hilfsausgang, Erde TEL (Modelle für 48V), die Alarmberichte und \pm BATTERIE.

Schließen Sie den Schutzschalter in der Stromzuführung des LADEGERÄTS oder die TITAN-Stromversorgung.

Stellen Sie den Ein-/Ausschalter auf die Position **EIN (MARCHE)**.

Die drei grünen LEDs leuchten auf \Rightarrow kein Alarm:

- A1: die leuchtende grüne LED gibt das Vorhandensein der **NETZSPANNUNG** an.
- A2: die leuchtende grüne LED gibt die korrekte Funktionsweise des **GLEICHRICHTERS** an.
- A3 : die leuchtende grüne LED gibt das Vorhandensein der **AUSGANGSSPANNUNG** (einige Sekunden) an.
- UR/R**: die leuchtende grüne LED gibt an, daß der angezeigte Wert die Richtspannung ist.
-  Die numerische Anzeige gibt die **nominale Richtspannung** an.

Die grüne LED ist erloschen.

© Leuchtende LED der *TITAN-Karte* gibt an, daß der **GLEICHRICHTER** funktioniert.

Schließen Sie den Batteriekreislauf wieder (Kabel oder Sicherung **F2**) und **bringen Sie** die Abdeckung wieder an (2 Schrauben).

Die Gehäuse TITAN und TITAN-S werden **getestet** und **gebrauchsfertig** für Standard-Bleibatterien mit Rekombination oder Abdichtung geliefert.

Hinweis: Bei den Größen 32A und 40A ist die Batteriesicherung der Träger-Leiterplatte auf $I_N \times 0,6$ erhöht. Wenn ihre Anlage einen Strom von I_N benötigt, müssen Sie so nah von den Akkus wie möglich eine wert geeignete verzögerte 14x51 Sicherung - $I_{AM \max.} = 50A$ einschalten, und F2 Sicherung auf der Hauptplatine gegen Kupferstab enttäuscher.

Ratschläge zur Funktionsüberprüfung Ihrer Installation (wenn der Installationsort dies zuläßt) :

a: Überprüfen Sie den **Ladezustand** der Batterie nach der Lagerung (**Stellen Sie** den Ein-/Ausschalter auf die Position **EIN (MARCHE)**).

Wählen Sie mit dem sequentiellen Druckschalter **BP1** die **LED $U_{s/o}$** an:

- der gemessene und angezeigte Wert entspricht der realen Spannung der Batterie
- \Rightarrow schnell wird die Batteriespannung gleich der nominalen Richtspannung.

Wählen Sie mit dem sequentiellen Druckschalter **BP1** die **LED $I_{B/B}$** an:

- der gemessene und angezeigte Wert entspricht dem Ladestrom der Batterie
- \Rightarrow der Ladestrom nimmt in Abhängigkeit von dem Ladezustand der Batterie ab..

b: Überprüfen Sie die **Nutzungsdauer** Ihrer Batterie, nachdem sie zuerst geladen worden ist.

Stellen Sie den Ein-/Ausschalter auf die Position **Aus** (STAND BY) (vermerken Sie die Uhrzeit).

- A1: leuchtende grüne LED gibt das Vorhandensein der **NETZSPANNUNG** an.
- A2: erloschene grüne LED gibt das **Ausschalten** des **GLEICHRICHTERMODULS** an.
- A3 : leuchtende grüne LED gibt das **Vorhandensein** der **AUSGANGSSPANNUNG** an.

Wählen Sie mit dem sequentiellen Druckschalter **BP1** die **LED I_{B/B}** an:

- der gemessene und angezeigte Wert gibt den Strom an, mit dem die Batterie die Installation speist (die grüne LED vor der Leuchtanzeige visualisiert die Stromrichtung).

Wählen Sie mit dem sequentiellen Druckschalter **BP1** die **LED U_{R/R}** an:

- der gemessene und angezeigte Wert entspricht der *Entladungsspannung* der Batterie.

Die LED *AUSGANG*, die Anzeige und die LED für die Stromrichtung der Vorderseite *erlöschen*..

Vermerken Sie den Zeitpunkt, zu dem die Installation unterbrochen wird.

Überprüfen Sie, daß die **reelle Zeit** der Entladung *der verlangten Nutzungsdauer* entspricht..

Stellen Sie den Ein-/Ausschalter wieder auf die Position EIN (MARCHE):

- A1 : leuchtende grüne LED gibt das **Vorhandensein** der **NETZSPANNUNG** an.
- A2 : leuchtende grüne LED gibt die **korrekte Funktionsweise** des **GLEICHRICHTERS** an.
- A3 : erloschene grüne LED gibt die **Abwesenheit** der **AUSGANGSSPANNUNG** an.

Wählen Sie mit dem sequentiellen Druckschalter **BP1** die **LED I_{B/B}** an:

- der gemessene und angezeigte Wert entspricht dem programmierten *Batteriebegrenzungsstrom* (S1-Mikroschalter der TITAN-Karte).

Wird die Schwelle der *automatischen* Wiedereinschaltspannung erreicht, so leuchten die **drei** LEDs der Vorderseite auf und die Alarmrelais sind im Arbeitszustand.

Die Installation wird erneut VERSORGT.

Die Wiederaufladung einer zu 80% ihrer Kapazität entladenen Batterie erfolgt in 10 bis 12 Stunden (der Batteriestrom beträgt am Ende der Ladezeit einige mA).

3 - **Einstellung:**

Einstellung einer spezifischen Batteriespannung: U_{RED} (PROGRAMM TITAN und TITAN-S)

Diese Einstellung muß immer bei offenem Batteriekreislauf (Sicherung **F2** entfernt oder eines der Batteriekabel abgeklemmt).

Im Falle der Verwendung einer OPTIONSKARTE siehe ANHANG: OPTION.

Die Einstellung der nominalen Richtspannung oder konstanten Ladespannung erfolgt über das Potentiometer **P1** der TITAN-Karte::

Einstellungsbereich von: 52,8V bis 55,2V für U = 54V
 26,4V bis 27,6V für U = 27V
 13,2V bis 13,8V für U = 13,5V

In keinem Fall darf sich im TITAN-Programm die *Gebrauchsspannung* von der Lade- oder *Haltespannung* der Batterie **unterscheiden**.

Wenn die *Gebrauchsspannung* **kleiner als** die Lade- oder *Haltespannung* der Batterie sein muß, so muß das geeignete Modell des TITAN-S PROGRAMMS eingesetzt werden.

Einstellung der Ausgangsspannung des Einstellmoduls: (TITAN-S PROGRAMM)

Die Einstellung der *Gebrauchs-Ausgangsspannung* am Serieneinstellmodul erfolgt über das Potentiometer **P1** der Steuerkarte (Einstellbereich von 46,5V bis 53V).

NOTA : Alarmumschaltungskontakte **JR1**: Eingangsspannung vorhanden/ **JR2** : Korrektes Funktionieren des Gleichrichtermoduls

JR1-T	Arbeitskontakt : Netz OK
JR1-R	Stillstandkontakt : Netz OK
JR1-C	Commonkontakt : Netz OK
JR2-T	Arbeitskontakt : GLEICHRICHTER
JR2-R	Stillstandkontakt : GLEICHRICHTER
JR2-C	Commonkontakt : GLEICHRICHTER

III - SCHNELLWARTUNG

1 - Sicherungen

TITAN-Reihe	12V 40A	24V 32A	48V 10A	48V 16A	48V 25A	48V 32A	48V 40A
TITAN-KARTE							
F1 Eingang (6,3 x 32) (funktionell)	8A T 250Vac 1500A			16A T 250Vac 35A		20A T 250Vac 1500A	
F2 Ausgang (10,3 x 38)	32A gG 500Vac 100kA	10A gG 500Vac 100kA	16A gG 500Vac 100kA	25A gG 500Vac 100kA	32A gG 500Vac 100kA		
ANSCHLUSSE							
FAux. (5 x 20) integrierte Sicherung*	-	-	2A T 250Vac / 35A				

* nur bei den Modellen 48 V

Ein Satz Austauschicherungen wird mit der Bedienungsanleitung geliefert. Verwenden Sie nur diese Sicherungen oder wählen Sie Sicherungen mit gleichem Wert und gleicher Schnellwirkung.

2 - Hilfe für schnelle fehlerbehebung

Falls nicht einer der auf den Seiten 10 und 11 beschriebenen Fälle vorliegt, führen Sie die nachstehend aufgeführten Überprüfungen vor :

- A1 : Das Aufleuchten des grünen Kontrolllichts zeigt an: **NETZ-Spannung wieder da.**
- A2 : Das Aufleuchten des grünen Kontrolllichts zeigt an, daß der **GLEICHRICHTER** arbeitet und daß $U_{RED} > 2,05V/Zelle$.
- A3 : Das erloschene grüne Kontrolllicht zeigt an : **AUSGANG-Spannung nicht vorhanden.**

⊙ Das Aufleuchten des Kontrolllichts der *TITAN-Karte* zeigt an : **GLEICHRICHTER** arbeitet.

Die Gleichrichterspannung ohne die angeschlossenen Akkus überprüfen :

- Wenn $U_{RED} < 2,05 V/Zelle \Rightarrow$ Zustand der Akkus überprüfen
- Wenn $U_{RED} > 2,05 V/Zelle \Rightarrow$ Anschlußverbindungen überprüfen zw. der TITAN-Karte und dem Schaltschütz (**W1**) (*bei der TITAN-Reihe*) dem Reihenregelungsmodul (**STAB**) (*bei der Reihe TITAN -S*)
- Wenn die Spannungen am Eingang korrekt sind (Leistung und Steuerung)

- A1 : Das Aufleuchten des grünen Kontrolllichts zeigt an : **NETZ-Spannung vorhanden.**
- A2 : Das erloschene grüne Kontrolllicht zeigt an : **GLEICHRICHTER-MODUL außer Betrieb.**
- A3 : Das erloschene grüne Kontrolllicht zeigt an : **AUSGANG-Spannung nicht vorhanden.**

- Das erloschene Kontrolllicht auf der TITAN-Karte zeigt an : **GLEICHRICHTER-Modul außer Betrieb.**

Position des E/A-Schalters überprüfen,
Wenn er in der Position Aus ist, ist er in Position EIN zu stellen.
Zustand der Eingangssicherung F1 der TITAN-Karte überprüfen,
Wenn sie defekt ist, vor dem Austauschen verifizieren, daß es keinen Kurzschluß gibt.

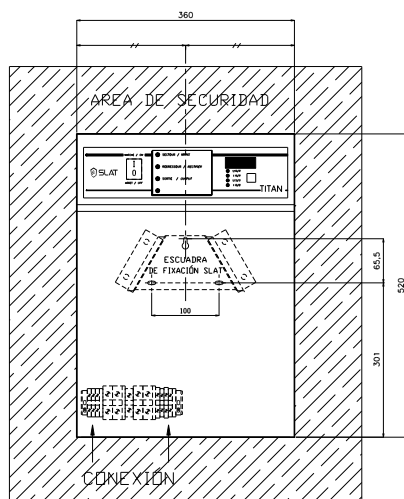
Temperaturbedingungen im Raum kontrollieren,
Wenn die Temperatur höher als 40 °C zu sein scheint, Gerät oder Raum durchlüften.

Wenn keine Anomalien festzustellen sind, mit Hilfe des E/A-Schalters auf der Position Aus **eine Minute lang** eine **Reinitialisierungssequenz** durchführen.

Wenn alle grünen Kontrolllichter aufleuchten, sorgfältig die Entwicklung der nominalen Gleichrichterspannung überprüfen. Sie darf nicht höher als 13,5 V, 27 V bzw. 54 V sein.
Wenn sie höher ist oder wenn die **GLEICHRICHTER-Kontrolllichter** nicht aufleuchten, **NACHKAUF** konsultieren.

Wenn der Fehler nicht behoben werden kann oder keinem der aufgeführten Fälle entspricht, so setzen Sie sich bitte mit **ihren** Wartungs- und NachkaufsAbteilung in Verbindung **D.L.S** (fax : 33 4 7847 5433)
E-MAIL : dis.slat@slat.fr

1 - Condiciones de instalación:



Emplazamiento:

Para obtener los mejores rendimientos del aparato, deberá utilizar un local seco, ventilado, no polvoriento. La temperatura ambiental ideal se sitúa entre 10° y 30°C.

Prever un espacio de **10 a 15 cm** alrededor de la caja, con la finalidad de facilitar la convección natural.

Fijación de la caja:

Por medio de la escuadra SLAT (montaje y desmontaje rápidos).

Posicionar y luego fijar la escuadra al muro con la ayuda de tornillos de Ø 5 mm. Instalar a continuación la caja sobre la escuadra.

Protección corriente arriba:

Instalar **imperativamente** un disyuntor bipolar corriente arriba del tipo AM (acompañamiento motor), D (térmico retardado) o magnetotérmico regulado en 10 IN.

Corriente primaria consumida con carga nominal:

Modelos TITAN	12V 40A	24V 32A	48V 10A	48V 16A	48V 25A	48V 32A	48V 40A
Corriente primaria $I_{p\text{eff}}$	5A	8A	5A	8A	11,5A	15A	18A

2 - Conexión: (una caja)

La selección de las secciones de los cables debe tomar en cuenta la distancia y la intensidad que circula por ellas. La caída en línea no debe sobrepasar 5% de la tensión nominal de la batería (12V, 24V o 48 V) con carga nominal.

Retirar la tapa (2 tornillos). Se puede acceder a todos los terminales de conexión.

Efectuar las **conexiones sin tensión (disyuntor corriente arriba abierto)**, utilizando los pasajes para cables previstos a este efecto. **Si deben conectarse baterías**, retirar el fusible **F2** de la tarjeta TITAN o desconectar uno de los cables de baterías.

Instalar una prensa para cables alrededor de los cables de alimentación, lo más cerca posible del terminal.

TABLA DE CONEXIONES: (* únicamente para los modelos 48V)

Calibre TITAN Paquetes de derivación en mm2	N ^{br}	10A	16A	25A	32A	40A
TERMINAL DE CONEXIÓN						
Sector	2	4	4	4	4	4
Tierra IBERDROLA	1	4	4	4	4	4
Salida BATERÍA	2	16	16	35	35	35
SALIDA / ÚTIL	2	16	16	35	35	35
Salida auxiliar *	2	4	4	4	4	4
Tierra TEL *	1	16	16	16	16	16
TARJETA TITAN						
Alarmas	6	4	4	4	4	4

II - CONFIGURACIÓN / PUESTA EN FUNCIONAMIENTO / REGLAJE:

1 - Configuración:

Selección de la corriente de limitación de la batería:

Según el tipo y la capacidad de la batería utilizada, programar la **corriente de carga** con ayuda del micro-interruptor **S1** de la tarjeta TITAN.

Los constructores de baterías preconizan, para la recarga de una batería entre 10 a 12 horas, una corriente de recarga de **C_{ah}/10** para las instalaciones asistidas de descarga lenta.

La relación entre la *corriente de carga preconizada* de la batería de la instalación y la corriente de rectificador nominal determina la posición de los interruptores de S1 (programación).

$$I_{\text{carga}} / I_N \text{ (valor aproximado } \Rightarrow 0,1 - 0,3 - 0,5 - 0,7 - 1).$$

Interruptor nº Corriente de carga	1	2	3	4
$0,1 \times I_N$	ON	OFF	OFF	OFF
$0,3 \times I_N$	OFF	ON	OFF	OFF
$*(0,5 \times I_N)$	OFF	OFF	ON	OFF
$0,7 \times I_N$	OFF	OFF	OFF	ON
$1 \times I_N$	OFF	OFF	OFF	OFF

* Entregado en esta configuración, es decir $I_{\text{carga}} = (I_N \times 0,5)$

Ejemplo de una configuración:

Para una batería de **85 Ah**, asociada a un TITAN de **16A** nominal,
la corriente de recarga (I_{carga}) preconizada es de **8,5A** (85/10).
La relación de 8,5/16 es igual a 0,53, o sea el valor aproximado 0,5xIN.
. Programar los interruptores de **S1** en la posición correspondiente.
(ver la tabla al lado).

Emplazamiento / montaje de las opciones (ver ANEXO, OPCIÓN)

2 - Puesta en funcionamiento:

El disyuntor CORRIENTE ARRIBA **obligatorio** debe estar **imperativamente** en la posición **abierto** y el circuito de batería **abierto** (fusible **F2** de la tarjeta TITAN retirado o uno de los cables de la batería desconectado). Asegurarse que:

- el micro-interruptor **S1** esté correctamente configurado (ver más arriba),
- la instalación eléctrica del cliente corresponda con el modelo TITAN instalado,
- el cableado sea correcto: Ph.H.Tierra EDF ± UTIL ± Aux. Tierra TEL (modelos 48V), los informes de alarma y ± BATT..

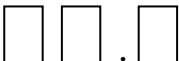
Cerrar el disyuntor corriente arriba del CARGADOR o la alimentación de TITAN.

Poner el interruptor funcional MARCHE / STAND BY en la posición MARCHA

Los tres indicadores luminosos verdes se encienden ==> ninguna alarma:

- A1 : indicador verde encendido indica la presencia de la tensión del **SECTOR**.
- A2 : indicador verde encendido indica el buen funcionamiento del **RECTIFICADOR**.
- A3 : indicador verde encendido indica la presencia de la tensión de **SALIDA** (algunos segundos).

- UR/R** : indicador verde encendido indica que la medida visualizada es la *tensión del rectificador*.

-  el visualizador numérico indica la **tensión nominal del rectificador**.

El indicador verde está apagado.

- Indicador de la *tarjeta TITAN* encendido indica el funcionamiento del **RECTIFICADOR**.

Volver a cerrar el circuito de la batería (cable o fusible **F2**) y **volver a colocar** la tapa (2 tornillos).

Las cajas TITAN y TITAN-s se entregan sometidas a **prueba** y **listas para la utilización** de baterías estándar de plomo de recombinación o estancas.

Nota: Para los calibres 32A y 40A, el fusible de batería de las tarjetas madre es llevado a $I_N \times 0,6$
En el caso que vuestra instalación necesite una corriente I_N , insertar lo mas cerca posible de las baterías una puerta fusible e un fusible de tipo AM14x51- IAM max.=50A adaptado a vuestra corriente y cambiar el fusible batería F2 de la tarjeta central par un birrete de neutro.

Consejos para verificar el funcionamiento de la instalación (si el lugar lo permite) :

a) Verificar el estado de carga de la batería después del *almacenamiento* (**Poner** el interruptor funcional **MARCHE / STAND BY** en la posición **MARCHA**).

Seleccionar el **indicador** $U_{S/O}$ con ayuda del botón pulsador secuencial **BP1**:

- el valor medido y visualizado es igual a la tensión real de la batería.
- ==> la tensión de la batería se vuelve rápidamente igual a la tensión Nominal del rectificador..

Seleccionar el **indicador** $I_{B/B}$ con ayuda del botón pulsador secuencial **BP1**:

- el valor medido y visualizado es igual a la corriente de carga de la batería.
- ==> la corriente de carga disminuye en función del estado de carga de la batería.

b) Verificar la **autonomía** de la batería después de haberla previamente cargado.

Poner el interruptor MARCHE / STAND BY en la posición **STAND BY** (anotar la hora).

- A1 : indicador verde encendido indica la **presencia** de la tensión del **SECTOR**.
- A2 : indicador verde apagado indica el parada del **RECTIFICADOR**.
- A3 : indicador verde encendido indica la **presencia** de la tensión de **SALIDA**.

Seleccionar el **indicador I_{B/B}** con ayuda del botón pulsador secuencial **BP1**:

- el valor medido y visualizado indica la *corriente que la batería* suministra a la instalación. (el indicador verde delante del visualizador encendido visualiza el sentido de la corriente).

Seleccionar el **indicador U_{R/R}** con ayuda del botón pulsador secuencial **BP1**:

- el valor medido y visualizado es igual a la *tensión de descarga* de la batería.

El indicador **SALIDA**, el visualizador y el indicador de sentido de la corriente del panel delantero se *apagan*.

Anotar la hora a la cual la instalación se ha interrumpido.

Verificar que el **tiempo real** de la descarga corresponda a la *autonomía pedida*.

Volver a poner el interruptor MARCHE / STAND BY en la posición MARCHA:

- A1 : indicador verde encendido indica la **presencia** de la tensión del **SECTOR**.
- A2 : indicador verde encendido indica el **buen funcionamiento** del **RECTIFICADOR**.
- A3 : indicador verde apagado indica la **ausencia** de la tensión de **SALIDA**.

Seleccionar el **indicador I_{B/B}** con ayuda del botón pulsador secuencial **BP1**:

- el valor medido y visualizado es igual a la *corriente de limitación de la batería* programada. (micro-interruptor S1 de la tarjeta TITAN).

Alcanzado el umbral de tensión de reenganche *automático*, los **tres** indicadores verdes del panel delantero se encienden y los relés de alarma están activados.

La instalación está nuevamente ALIMENTADA.

La recarga de una batería descargada a 80% de su capacidad se realiza entre 10 a 12 horas. (la corriente de la batería, al final de la carga, es igual a algunos mA).

3 - **Reglaje:**

Reglaje de una tensión de batería específica: U_{RED} (GAMA TITAN y TITAN - S)

Este reglaje debe siempre realizarse con el circuito de la batería abierto (fusible **F2** retirado o uno de los cables de la batería desconectado)

En el caso de la utilización de una tarjeta OPCIÓN, ver ANEXO: OPCIÓN.

Para ajustar la *tensión nominal del rectificador*, o la tensión de carga constante, actuar sobre el potenciómetro **P1** de la tarjeta TITAN:

Margen de reglaje: 52,8V a 55,2V para U = 54V 26,4V a 27,6V para U = 27V 13,2V a 13,8V para U = 13,5V

En ningún caso, con la gama TITAN, la *tensión de utilización* **debe ser diferente** de la *tensión de mantenimiento* o de carga de la BATERÍA.

Si la *tensión de utilización* **debe ser inferior** a la *tensión de mantenimiento* o de carga de la batería, definir el modelo de la GAMA TITAN - S adaptado.

Reglaje de la tensión de salida del módulo de regulación: (GAMA TITAN - S)

Para ajustar la *tensión de salida de utilización* en el módulo de regulación en serie, actuar sobre el potenciómetro **P1** de la tarjeta de control (margen de reglaje de 46,5V a 53V).

NOTA: Contactos secos de alarma a distancia **JR1**: Presencia de tensión en la red / **JR2**: Funcionamiento correcto del rectificador

JR1-T	Contacto de trabajo de alarma a distancia TENSIÓN RED PRESENTE
JR1-R	Contacto de reposo de alarma a distancia TENSIÓN RED PRESENTE
JR1-C	Común de alarmas a distancia TENSIÓN RED PRESENTE
JR2-T	Contacto de trabajo de alarma a distancia RECTIFICADOR
JR2-R	Contacto de reposo de alarma a distancia RECTIFICADOR
JR2-C	Común de alarmas a distancia RECTIFICADOR

III - MANTENIMIENTO RAPIDO :

1 - Fusibles :

Modelos TITAN	12V 40A	24V 32A	48V 10A	48V 16A	48V 25A	48V 32A	48V 40A
Tarjeta TITAN							
F1 entrada (6,3 x 32) funcional	8A T 250Vac 1500A			16A T 250Vac 35A		20A T 250Vac 1500A	
F2 salida (10,3 x 38)	32A gG 500Vac 100kA	10A gG 500Vac 100kA	16A gG 500Vac 100kA	25A gG 500Vac 100kA	32A gG 500Vac 100kA		
Terminal de conexión							
FAux. (5 x 20) integrado *	-	-	2A T 250Vac / 35A				

* unicamente sobre los modelos 48V

Un juego de fusibles de repuestos esta suministrado a el folleto explicativo, utilizarlo o coger nadamas los fusibles identicos (Fusibles retardados y distribucion) en valor y rapidez

2 - Asistencia a la reparación rapida :

Si usted no esta en un caso destrito en las paginas 8 y 9 del FOLLETO EXPLICATIVO, efectuar las verificaciones que indicamos mas abajo :

- A1 : indicador verde encendido indica la **vuelta** de la tensión con ayuda del **SECTOR**.
- A2 : indicador verde encendido indica que el **RECTIFICADOR** funciona.
- A3 : indicador verde apagado indica la **ausencia** de tensión de **SALIDA**.
- indicador de la tarjeta TITAN encendido indica el funcionamiento del **RECTIFICADOR**.

Verificar la tensión del rectificador con las baterias conectades :

- si $U_{RED} < a 2,05V/élt \Rightarrow$ verificar el estado de vuestras baterias,
- si $U_{RED} > a 2,05V/élt \Rightarrow$ verificar los contactos de conexión entre la tarjeta TITAN y:
para la gama TITAN: el contactor electromecanicó (**W1**),
para la gama TITAN -S : el moduló de regulación serie (**STAB**).

Si las tensiones en entrada son correctos (potencia y mando)
consultar vuestro **Servicio Post-Venta**.

- A1 : indicador verde encendido indica la **presencia** de la tensión del **SECTOR**
- A2 : indicador verde apagado indica el **interrupción** del modulo **RECTIFICADOR**.
- A3 : indicador verde apagado indica la **ausencia** de la tensión de **SALIDA**.
- indicador apagado sobre la tarjeta TITAN indica la **interrupción** del modulo **RECTIFICADOR**.

Verificar la posición del interruptor MARCHE / STAND BY
si esta sobre la posición STAND BY, ponerlo en la posición MARCHA.

Verificar el estado del fusible de entrada F1 de la tarjeta TITAN,
si esta defectuoso, ante de cambiarlo, verificar si no hay un cortocircuito.

Verficar las condiciones de la temperatura ambiental,
si parecen superior à 40°C, ventilar el producto o el local.

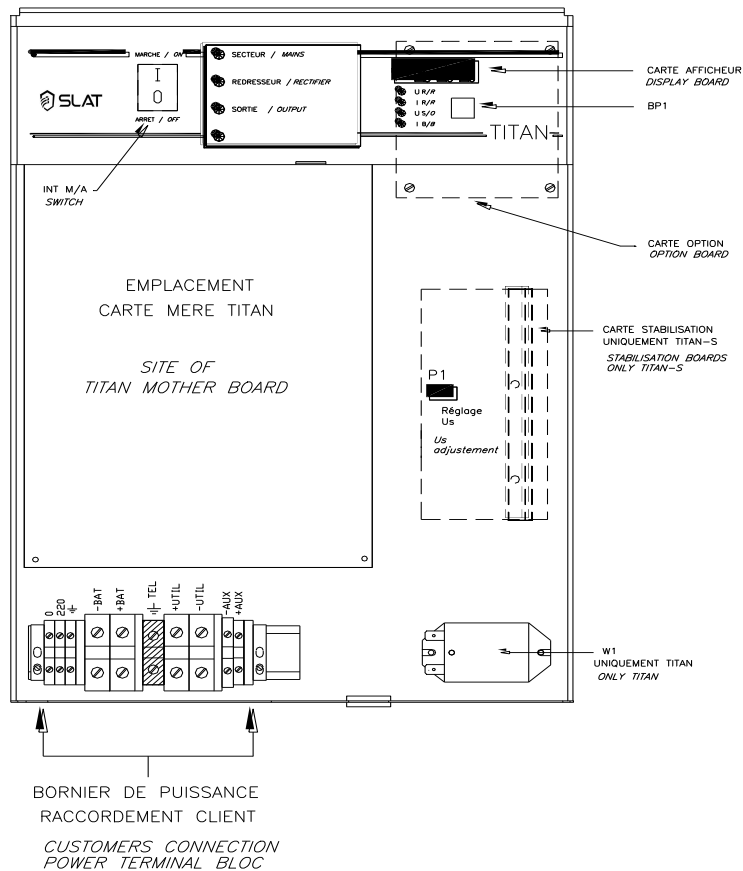
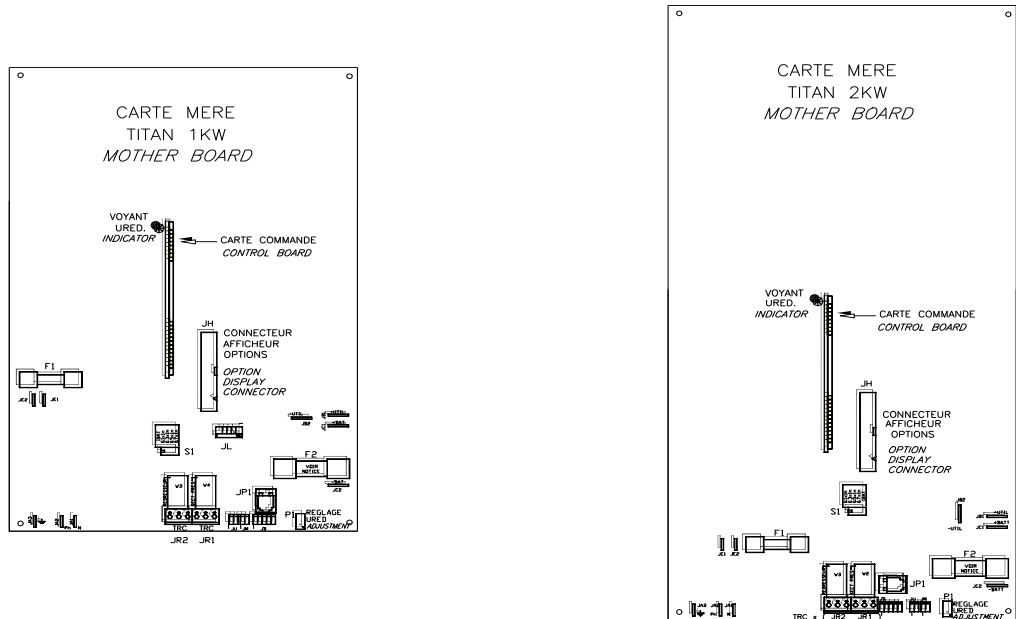
En el caso que no haya nada de anormal, efectuar una secuencia de **reinicialización**
con ayuda del interruptor MARCHE / STAND BY sobre la posición STAND BY durante **un** minuto.

Si todos los indicadores verdes se enciendem, verificar con cuidado la evolución de la tensión nominal del rectificador.
La tensión no debe que ser superior a 13,5V; 27V o 54V.

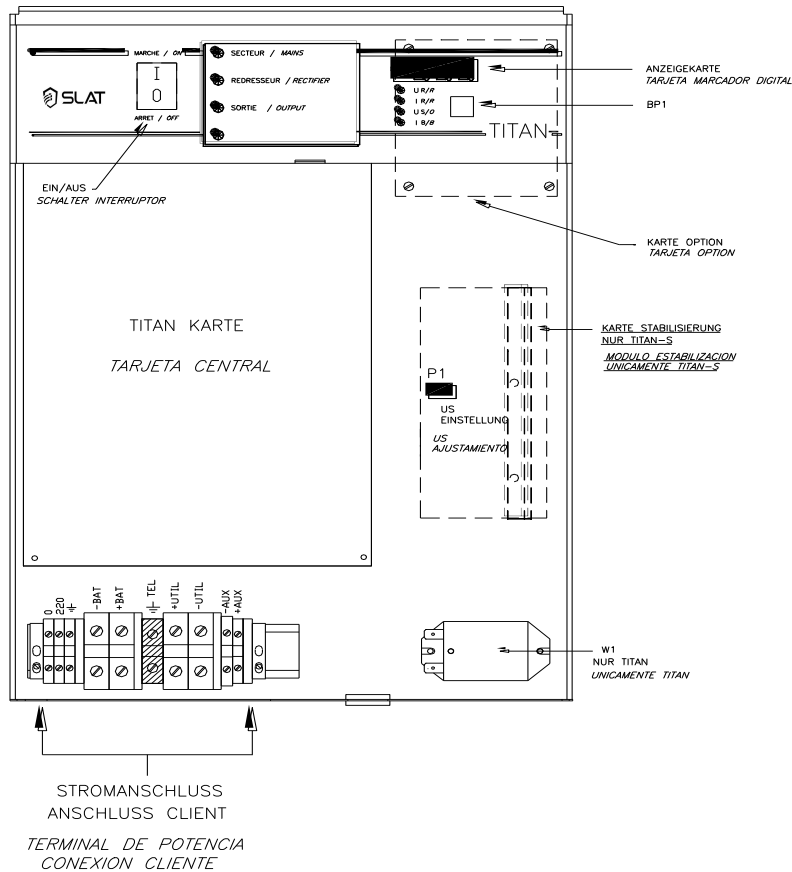
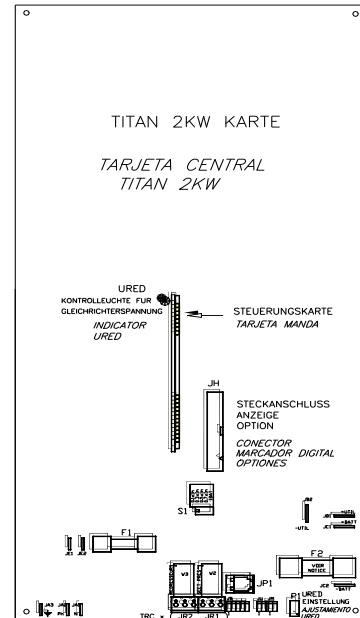
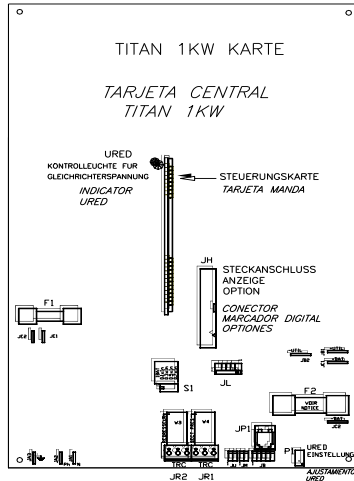
Pero, si superior o si los indicadores del **RECTIFICADOR** se quedan apagados,
consultar vuestro **Servicio Post-Venta**.

Si el defecto persiste o no corresponde a ningun caso mencionado, llamar vuestro
Servicio Post-Venta **D.I.S** (fax : 33 4 7847 5433) **E-MAIL : dis.slat@slat.fr**

PLAN D'ACCESSIBILITE ET DE RACCORDEMENT (CARTES MERES/COFFRET) LAYOUT AND CONNECTION DRAWING (MOTHERS BOARDS AND CABINET)



ZUGAENGLICHKEIT UND ANSCHLÜSSE (TITAN PLATINE/GEHÄUSE) PLANO DE ACCESIBILIDAD Y CONEXION (TARJETAS CENTRALES/CAJA)



SLAT

11, Rue Jean Elysée Dupuy BP66
69543 CHAMPAGNE AU MONT D'OR Cedex
France

Tel.: +33 (0)4 78 66 63 60

E-mail: comm@slat.fr

SLAT GmbH

Leitzstraße 45
70469 Stuttgart
Deutschland

Tel.: +49 (0)711 899 890 08

Fax: +49 (0)711 899 890 90

E-mail: info@slat-gmbh.de

<http://www.slat.com>