

VarioTrack

Manuel utilisateur

**VarioTrack
VT- 40**

**VarioTrack
VT- 65**

**VarioTrack
VT- 80**



Accessoires:

**RCC-02/-03
BTS-01
ECF-01
ARM-02**



Sommaire

1	PROLOGUE	5
2	INFORMATIONS GENERALES	5
3	MONTAGE ET INSTALLATION	8
4	LE CABLAGE	10
5	MISE SOUS TENSION DE L'INSTALLATION	21
6	DISPOSITIF D’AFFICHAGE	22
7	PROCESSUS DE CHARGE DES BATTERIES	24
8	CONFIGURATION DU/DES VARIOTRACK	26

9	ACCESSOIRES	44
10	APPAREILS COMPATIBLES AVEC LES VARIOTRACK	47
11	EXEMPLES DE CABLAGE	49
12	ENTRETIEN DE L'INSTALLATION	50
13	RECYCLAGE DES PRODUITS	51
14	DECLARATION UE DE CONFORMITE	51
15	TROUBLE SHOOT.....	51
16	LISTE DES PARAMETRES	53
17	DONNEES TECHNIQUES	57
18	INDEX DES PARAMETRES	58
19	NOTES	59

1 PROLOGUE

2 INFORMATIONS GENERALES

2.1 A PROPOS DE CE MANUEL D'UTILISATION

- **VarioTrack VT-40, VT-65 et VT-80**
 - **BTS-01**
 - **ECF-01**
 - **ARM-02**
-

	
---	--

2.2 CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES

2.3 CONVENTIONS

	
---	--

2.4 QUALITE ET GARANTIE

2.4.1 Exclusion de garantie

-
-
-
-
-
-
-
-

	
---	--

2.4.2 Exclusion de la responsabilité

2.5 AVERTISSEMENTS ET MISE EN GARDE

	HAUTE TENSION DC DANS LE REGULATEUR DE CHARGE : DANGER DE MORT
--	---

	120 secondes
--	---------------------

3 MONTAGE ET INSTALLATION

3.1 STOCKAGE

3.2 DEBALLAGE

-
-
-

3.3 LIEU DE MONTAGE

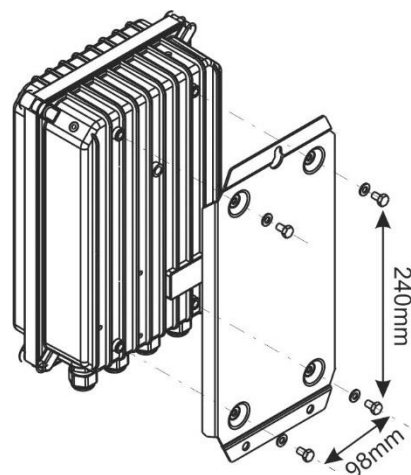
- -
 -
-

à l'abri du rayonnement solaire direct

	température d'enveloppe supérieure à 60°C
---	---

3.4 FIXATION/DIMENSIONS

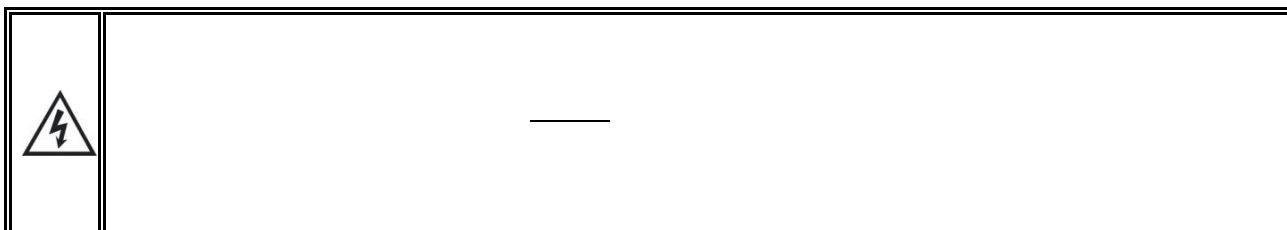
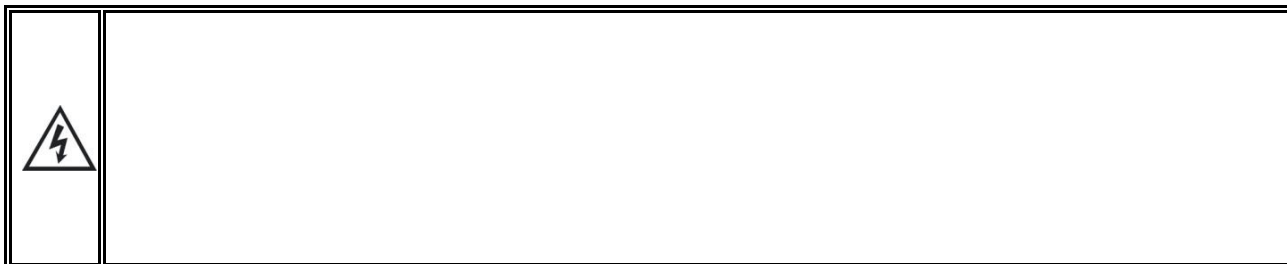
	
---	--





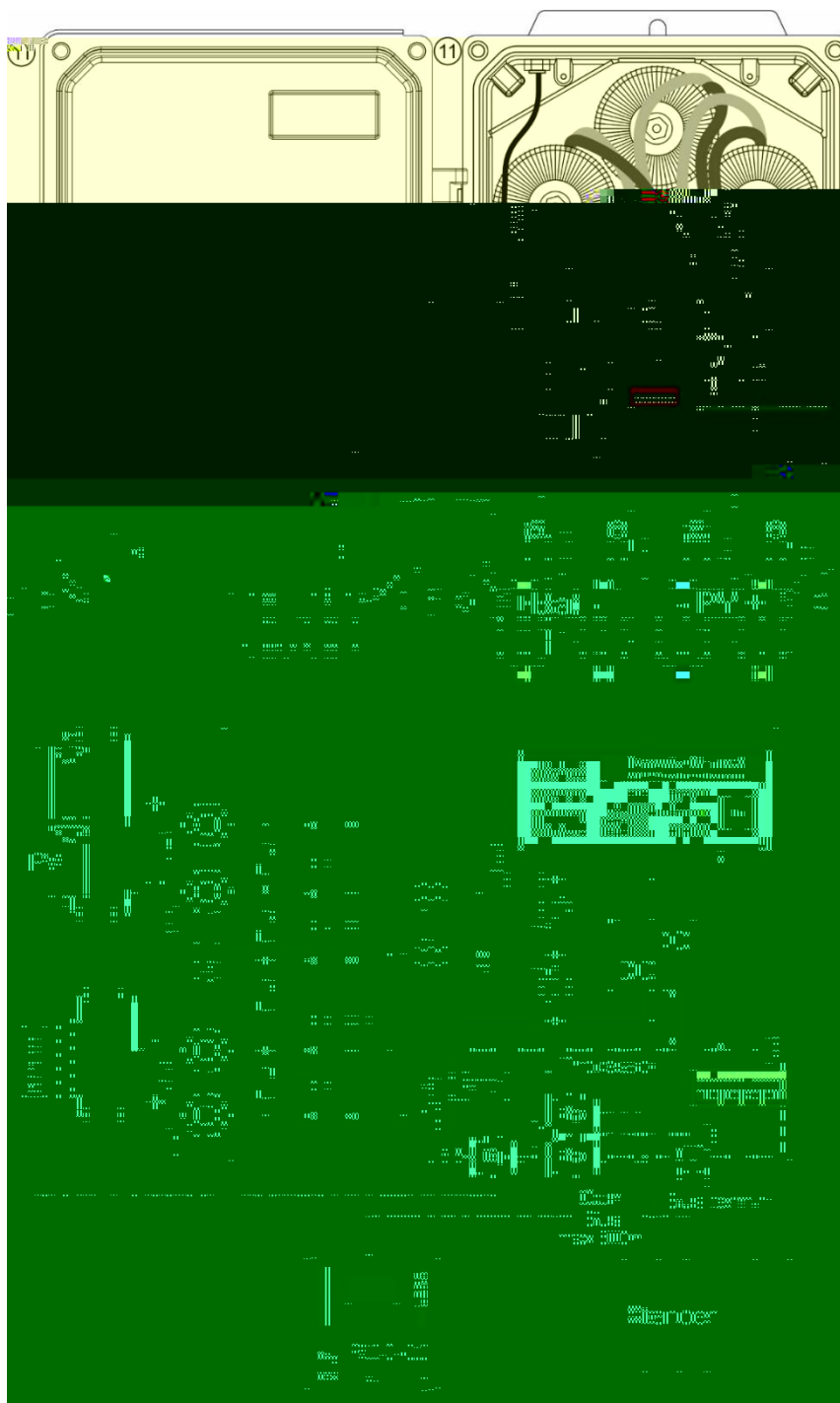
3.4.1 Assemblage du Module de ventilation (modèle VT-80)

4 LE CABLAGE



4.1 ELEMENTS DU COMPARTIMENT DE CABLAGE

[illegible]



4.2 LE COMPARTIMENT DE RACCORDEMENT

4.3 LE GENERATEUR PHOTOVOLTAÏQUE (PV)



4.3.1 Dimensionnement

4.3.2 Mise en série (chaîne) de modules PV

minimum

arrondi à la valeur supérieure

maximum

valeur inférieure

arrondi à la

	Module 36 cellules Voc < 25V		Module 60 cellules Voc < 42V		Module 72 cellules Voc < 50V		Module 96 cellules Voc < 67V		Module couche mince Voc > 75V
U Batterie	max.	opt.	max.	opt.	max.	opt.	max.	opt.	--
	3	2	1	1	1	1	1	1	0
	5	3	3	2	2	2	2	1	1
	5	5	3	3	2	2	2	2	1

4.3.3 Mise en parallèle des chaînes de modules PV

Puissance max.
recommandée du
générateur solaire

Batterie	VT-40	VT-65	VT-80

4.3.3.1 Courant maximum du générateur solaire

	la conformité NEC est de 32A pour le modèle VT-40, 52A pour le VT-65 et de 64A pour le VT-80.
---	---

4.3.4 Précaution à l'utilisation de modules photovoltaïques

	
---	--

4.3.5 Dispositifs de protection

4.3.6 Section de câble

4.3.7 Mise en parallèle de plusieurs VarioTrack

	
---	--

	
---	--

	
---	--

4.4 BRANCHEMENT DE LA BATTERIE

	
---	--

	
---	--

4.4.1 Dimensionnement de la batterie



4.4.2 Précaution à l'utilisation des batteries

4.4.3 Le branchement de la batterie



4.4.4 Dispositif de protection de la batterie

4.4.4.1 Fusible interne

	
---	--

	• •
---	---

4.5 LES CONFIGURATIONS MULTI-UNITES

	
---	--

4.5.1 Extension d’une installation existante

--	--

4.6 LE SCHEMA DE LIAISON A LA TERRE

--	--

4.6.1 Détection de défaut de terre

Mise à terre du pôle négatif de la batterie

Mise à terre du pôle positif de la batterie

Batterie flottante :

4.7 PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

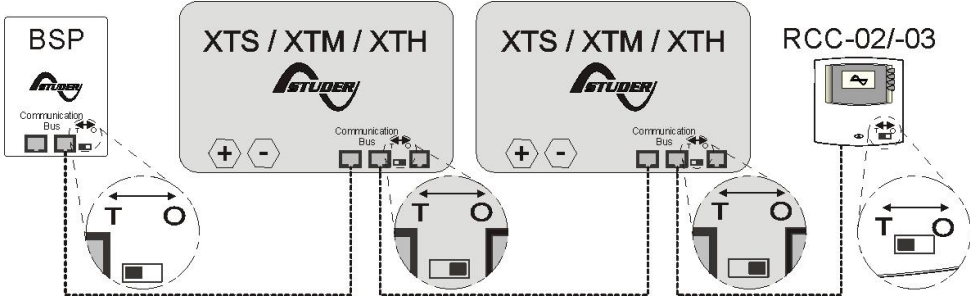
	
---	--

4.8 RACCORDEMENT DES CABLES DE COMMUNICATION

	
---	--

	
---	--

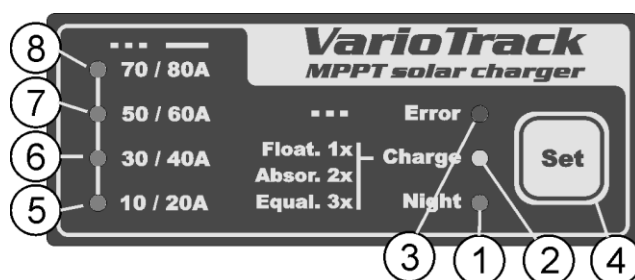
	
---	--

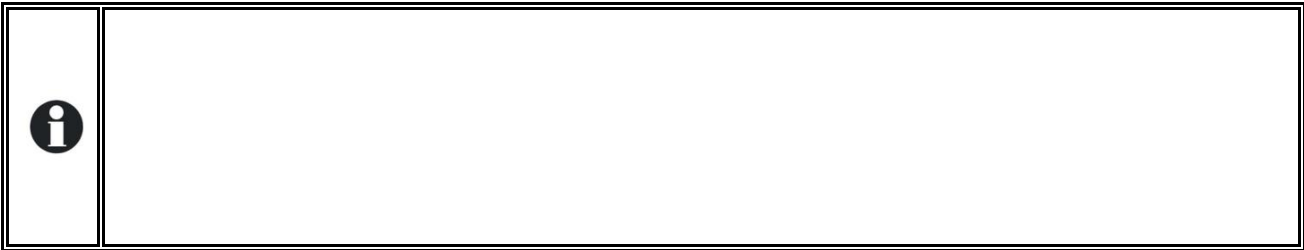
	
	

5 MISE SOUS TENSION DE L'INSTALLATION

	
---	--

-
-
-
-
-
-





6.2 INDICATEUR DE VEILLE "NIGHT" (1)

6.3 INDICATEUR DE CYCLE DE CHARGE "CHARGE" (2)

6.4 INDICATEUR DE DEFAUT "ERROR" (3)

Indic.	Défaut signalé	Commentaire	N°

Indic.	Défaut signalé	Commentaire	N°
		-	

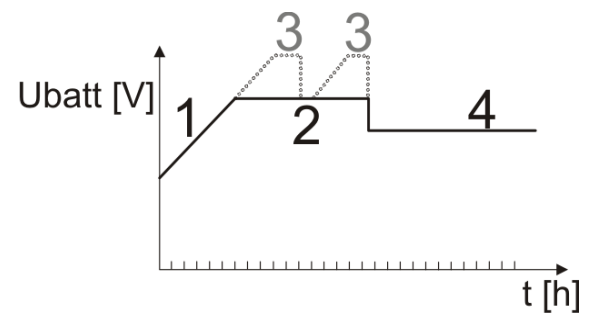
6.5 INDICATEUR D'INTENSITE DE CHARGE (5)-(6)-(7)-(8)

Indicateur clignotant	N° d'indicateur	Indicateur continu

7 PROCESSUS DE CHARGE DES BATTERIES

7.1 GENERALITE

7.2 LE CYCLE DE BATTERIE



7.2.1 Phase de charge de masse

7.2.2 Phase d'absorption

7.2.3 Phase de maintien (Floating)

7.2.4 Phase d'égalisation





7.2.5 Correction des seuils de tension par la température de batterie

	
---	--

8.1 CONFIGURATION DE L'APPAREIL PAR SELECTEUR INTERNE ("DIP SWITCH")

Le commutateur n°1

	
---	--

Pos. n°1	Fonction

Commutateurs à glissières n° 2, 3 et 4

Pos n°			Type de batterie	Tension de Maintien	Tension/Durée d'absorption	Egalisation (30min)

n°5 et 6

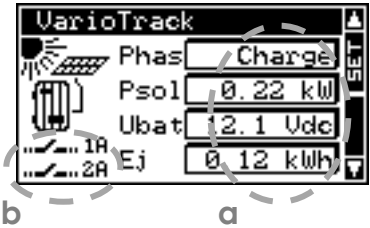
n°7 et 8

→
→
→

	• •
---	---

8.2 VISUALISATION DE L'APPAREIL AVEC LA COMMANDE A DISTANCE RCC-02/-03

8.2.1 Visualisation d'un système simple unité



8.2.1.1 Choix des valeurs à afficher

N°	Libellé	Unité	Description des informations VarioTrack

[illegible]

8.2.1.2 Affichage de la source de déclenchement des relais auxiliaires



--

8.2.2 Visualisation du mode de fonctionnement de l'appareil (N° d'info 11016)

Nuit:

Démarrage:

Charge ou Chargeur:

Charge V:

Charge I:

Charge T:

Ch. Ibsp:

Sécurité:

Eteint:

8.2.3 Visualisation des erreurs (N° d'info 11034)

Libellé	Description

8.2.4 Visualisation d'un système multi-unités

VarioTrack MULTI	VarioTrack 2/2
 Ubat 50.3 Vdc Ibat 26.8 Adc Mode Charger Psol 1.35 kW	 Ubat 50.2 Vdc Upv 60.1 Vdc Mode Chargeur Psol 1.11 kW

8.2.5 Visualisation des Messages et de l'historique des événements

8.2.5.1 Liste des messages

Alarme (000): Tension de batterie faible.

Message (012): Prise en charge du BTS (sonde de température

Arrêt (014): Sur-température EL.

Alarme (016): Erreur de ventilation détectée.

Arrêt (020): Surtension de batterie.

Erreur (80): Pas de batterie (ou inversion de polarité).

Alarme (81): Faute de mise à terre.

Alarme (82): Surtension PV.

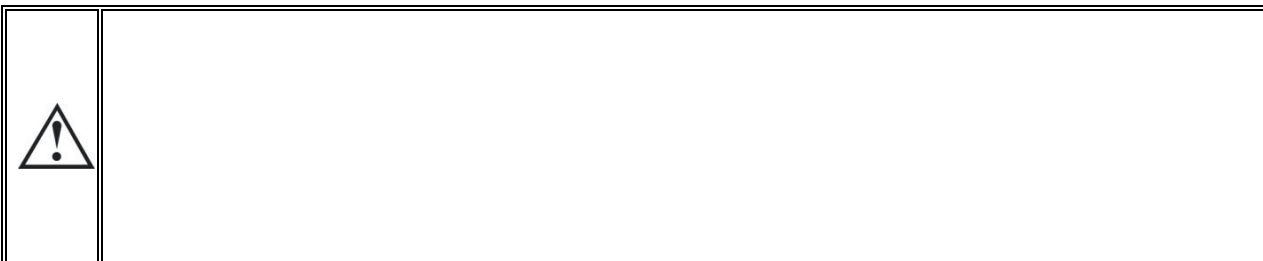


Message (83):

Message (84):

Message (206) : Incompatibilité hardware des PCBs.

8.3 CONFIGURATION DU VARIOTRACK AVEC LA COMMANDE A DISTANCE RCC-02/03



8.3.1 L'horloge temps réel

8.4 DESCRIPTION DES PARAMETRES DU VARIOTRACK

PARAMETRES DE BASE:

GESTION ET CYCLE DE BATTERIE

SYSTÈME

8.4.1 Convention

8.4.2 Niveau d'accès des paramètres

8.4.3 Organisation du menu de configuration du VarioTrack			
Niveau	N°	Description des paramètres VarioTrack	Valeur usine
Basic	10000	PARAMETRES DE BASE	
Expert	10344	CONFIGURATION DU MODE BIDIRECTIONNEL	
Expert	10003	GESTION ET CYCLE DE BATTERIE	
Expert	10004	Phase de maintien (floating)	
Expert	10007	Phase d'absorption	
Expert	10016	Phase d'égalisation	
Expert	10028	Nouveau cycle	
Expert	10038	SYSTEME	

Niveau	N°	Description des paramètres VarioTrack	Valeur usine
Basic	10000	PARAMETRES DE BASE	
Expert	10344	CONFIGURATION DU MODE BIDIRECTIONNEL	
Expert	10003	GESTION ET CYCLE DE BATTERIE	
Expert	10004	Phase de maintien (floating)	
Expert	10007	Phase d'absorption	
Expert	10016	Phase d'égalisation	
Expert	10028	Nouveau cycle	
Expert	10038	SYSTEME	

[illegible]

8.4.3.1 Paramètres des relais auxiliaires

8.4.4 Paramètres de base {10000} (menu)

8.4.4.1 Tension du système {10001} (Automatique)

8.4.4.2 Synchronisation cycle de batterie avec Xtender {10037}(oui)

8.4.4.3 Tension de maintien (floating) {10005} (13,6V/27,2V/54,4V)

8.4.4.4 Tension d'absorption {10009} (14,4V/28,8V/57,6V)

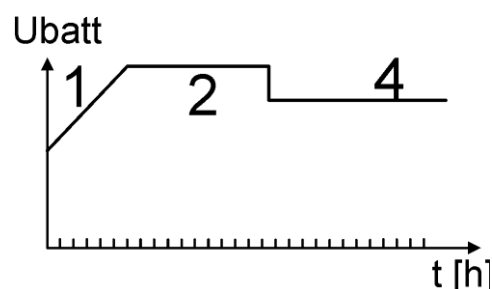
8.4.4.5 *Egalisation autorisée {10017}(non)*

8.4.4.6 *Tension d'égalisation {10021} (15,6V/31,2V/62,4V)*

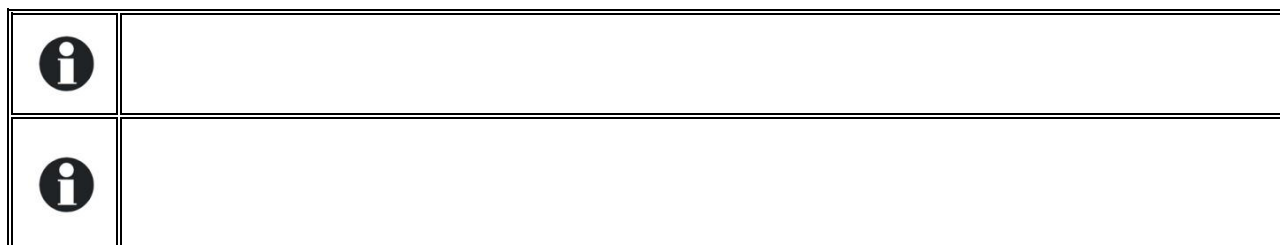
8.4.4.7 *Restaurer les paramètres par défaut {10056} (signal)*



8.4.5 **Gestion et cycle de batterie {10003} (menu)**



8.4.5.1 *Synchronisation cycle de batterie avec Xtender {10037} (oui)*



8.4.5.2 *Sous-tension batterie {10334} (10/20/40 Vdc)*

8.4.6 Phase de maintien (floating) {10004} (menu)

8.4.6.1 Tension de maintien {10005} (13,6V/27,2V/54,4V)

8.4.6.2 Force le passage en phase de maintien {10006} (signal)

8.4.7 Phase d'absorption {10007} (menu)

8.4.7.1 Absorption autorisée {10008} (oui)

8.4.7.2 Tension d'absorption {10009} (14.4V/28.8V/57.6V)

8.4.7.3 Force le passage en phase d'absorption {10010} (signal)

8.4.7.4 Durée d'absorption {10011} (120min)

8.4.7.5 Fin d'absorption déclenchée par le courant {10012} (non)

8.4.7.6 Courant de fin d'absorption {10013} (10A)



8.4.8 Phase d'égalisation {10016} (menu)



8.4.8.1 *Egalisation autorisée {10017} (non)*

8.4.8.2 *Forcer une égalisation {10018} (signal)*

	
---	--

8.4.8.3 *Tension d'égalisation {10021} (15,6V/31,2V/62,4V)*

	
---	--

8.4.8.4 *Courant d'égalisation {10020}(80A)*

8.4.8.5 *Durée d'égalisation {10022} (30min)*

8.4.8.6 *Egalisation à intervalle fixe {10052} (oui)*

8.4.8.7 *Jours entre les égalisations {10025} (26jours)*

	
---	--

8.4.8.8 *Fin d'égalisation déclenchée par courant {10026} (non)*

8.4.8.9 *Courant de fin d'égalisation {10027} (10)*

8.4.8.10 *Egalisation avant phase d'absorption {10019} (oui)*

8.4.9 **Nouveau cycle {10028} (menu)**

8.4.9.1 *Forcer un nouveau cycle {10029} (signal)*

8.4.9.2 *Conditions pour un nouveau cycle*

Tension 1 pour nouveau cycle {10030} (12.2V/24.4V/48.8V)

Durée en sous-tension 1 pour nouveau cycle {10031} (30min.)

Tension 2 pour nouveau cycle {10032} (11.8V/23.6V/47.2V)

Durée en sous-tension 2 pour nouveau cycle {10033} (2 min.)

8.4.9.3 *Cyclage maximal restreint {10034} (oui)*

8.4.9.4 *Durée minimale entre les cycles {10035} (1h)*

8.4.9.5 Coefficient de compensation de température {10036} (-3mV/°C/cell)

8.4.9.6 Courant de charge des batteries {10002} (80A)*

	
---	--

8.4.10 Système {10038} (menu)

8.4.10.1 Bloquer la configuration par les commutateur "DIP Switch" {10054} (non)

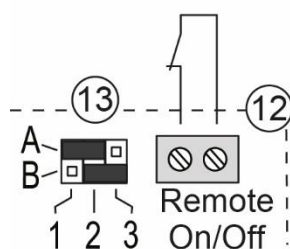
	
---	--

8.4.10.2 Contrôle de mise à terre {10060} (no control)

-
-
-
-

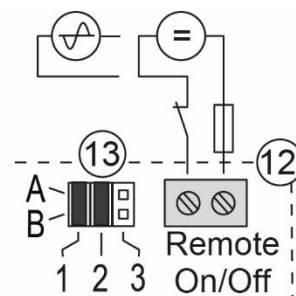
8.4.10.3 Entrée de commande {10312}

Pilotage par contact sec:



(1)

Pilotage par une tension



(2)

8.4.10.3.1 Mode du contact d'entrée de commande {10313}

8.4.10.3.2 Commande ON/OFF du VT {10314}

8.4.10.3.3 Activée par l'état AUX1 {10315}

8.4.10.3.4 Commande une égalisation {10316}

8.4.10.3.5 Envoi d'un message {10317}

8.4.10.4 Reset de l'info utilisateur énergie PV produite {10200}

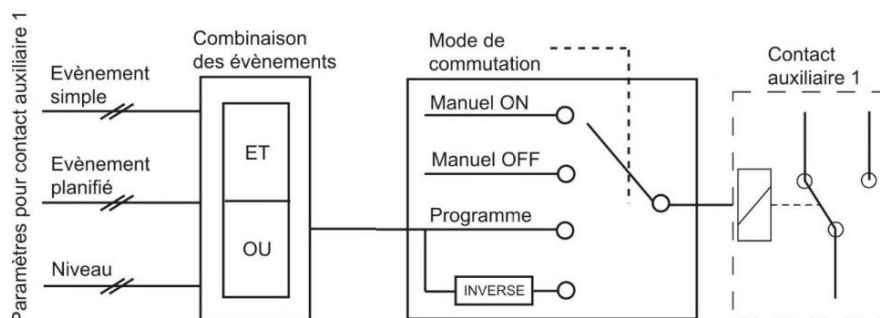
8.4.10.5 *Reset les compteurs de production solaire journaliers {10043} et*

8.4.10.6 *Reset les min-max journaliers {10044}*

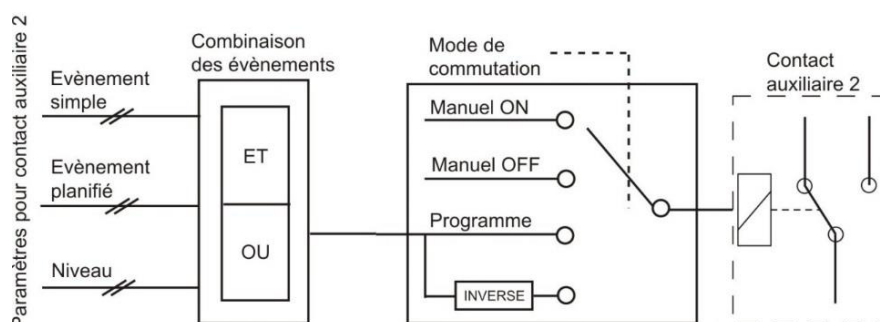
8.4.10.7 *Restaurer les paramètres par défaut {10056} (signal)*



8.4.11 Contacts auxiliaires 1 {10088} et 2 {10142} (menu)



•
•
•



8.4.12 Fonctions simples

8.4.12.1 *Mode de commutation {10089} {10143} (Automatique)*

Manuel ON:

Manuel OFF:

Automatique:

Auto. Inversé:

8.4.12.2 Mise à zéro des programmations {10141} {10195} (signal)

8.4.12.3 Mode de combinaison des évènements {10090} {10144} (OU)

8.4.12.4 Contacts activés en mode nuit {10092} {10146} (menu)

•
•
•

8.4.12.5 Contacts activés à horaire fixe {10318} {10322} (menu)

8.4.12.6.6 Défaut de terre {10099} {10153} (non)

8.4.12.6.7 Erreur PV (48h sans charge) {10100} {10154} (non)

8.4.12.6.8 Sur-température {10102} {10156} (non)

8.4.12.6.9 Charge de batterie en phase de charge de masse (Bulk) {10104} {10158} (non)

8.4.12.6.10 Charge de batterie en phase d'absorption {10105} {10159} (non)

8.4.12.6.11 Charge de batterie en phase d'égalisation {10106} {10160} (non)

8.4.12.6.12 Charge de batterie en phase de maintien (Floating) {10107} {10161} (non)

8.4.12.6.13 Charge de batterie en phase de maintien réduit {10108} {10162} (non)

8.4.12.6.14 Charge de batterie en phase d'absorption périodique {10109} {10163} (non)

8.4.12.7 *Contacts activés sur une tension de batterie {10110} {10164} (menu)*

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

8.4.12.7.1 Désactiver si la batterie est en phase de maintien (Floating) {10122} {10176} (non)

8.4.12.8 *Contacts activés en fonction de la température de batterie {10123} {10177} (menu)*

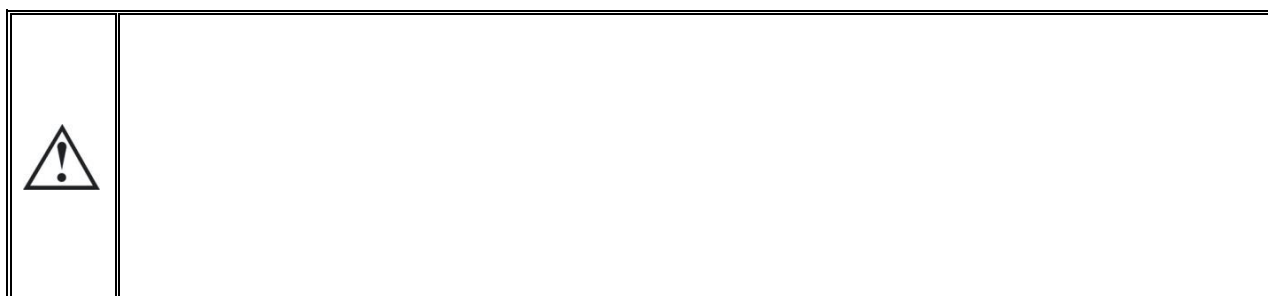
-
-
-

8.4.12.9 *Contacts activés sur le niveau de batterie(SOC) {10128} {10182} (menu) (fonction active uniquement avec un BSP)*

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

9 ACCESSOIRES

9.1 COMMANDE A DISTANCE ET MODULE DE PROGRAMMATION RCC-02/-03



	<u>à l'exclusion de tout autre raccordement tel que LAN.</u> <u>Ethernet, ISDN etc.</u>
---	---

- **VarioTrack**
- **VarioString**
- **Xtender**

- **BSP-500/ BSP-1200**
- **Xcom-232i**
- **Xcom-LAN, Xcom-GSM**

-
-
-
-
-
-
-
-

RCC-02



RCC-03

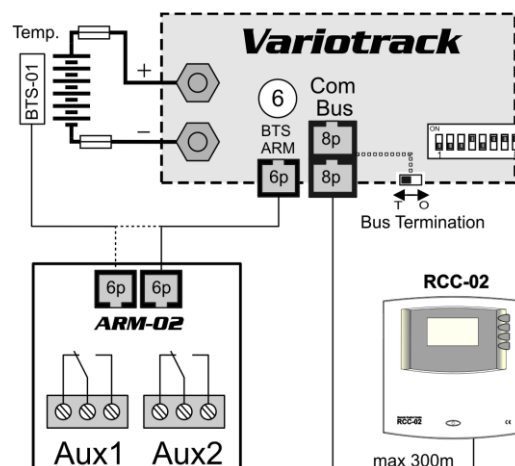




9.2 SONDE DE TEMPERATURE BTS-01



9.2.1 Le branchement de la sonde de température (BTS-01)



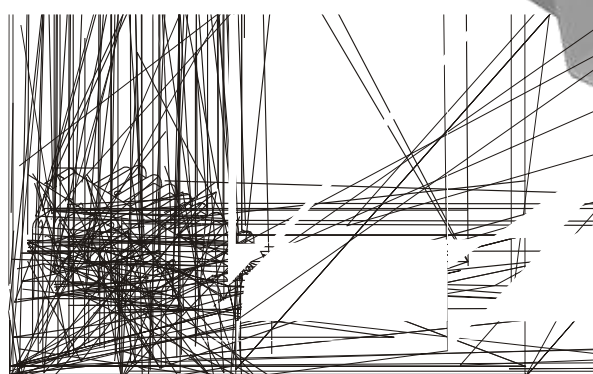
9.3 MODULE DE RELAIS AUXILIAIRE ARM-02





Tout presse-étoupe non utilisé sur l'équipement doit être correctement protégé.

9.4 MODULE DE VENTILATION EXTERNE ECF-01

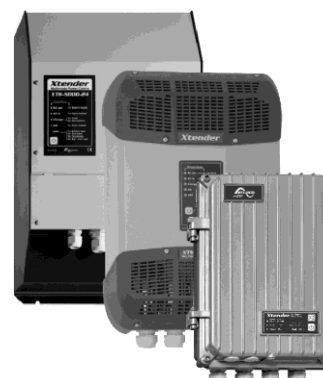


10 APPAREILS COMPATIBLES AVEC LES VARIOTRACK

10.1 LORS DE LA REALISATION DE SYSTEMES D'ENERGIE HYBRIDES, LES VARIOTRACK SERONT LE PLUS SOUVENT COMBINES AVEC LES APPAREILS DE LA FAMILLE *XTENDER* CITES CI-DESSOUS. ILS FERONT PARTIE ALORS D'UN SYSTEME, INTERCONNECTES ENTRE EUX PAR LE BUS DE COMMUNICATION. LA DESCRIPTION COMPLETE DE CES APPAREILS EST DISPONIBLE SUR NOTRE SITE WEB

ONDULEUR/CHARGEUR

DE LA FAMILLE *XTENDER*



10.2 PROCESSEURS DE BATTERIE BSP- 500/1200



10.3 MODULE DE COMMUNICATION XCOM-232i



10.4 SETS DE COMMUNICATION XCOM-LAN/-GSM



10.5 MODULE DE COMMUNICATION MULTI-PROTOCOL XCOM-CAN

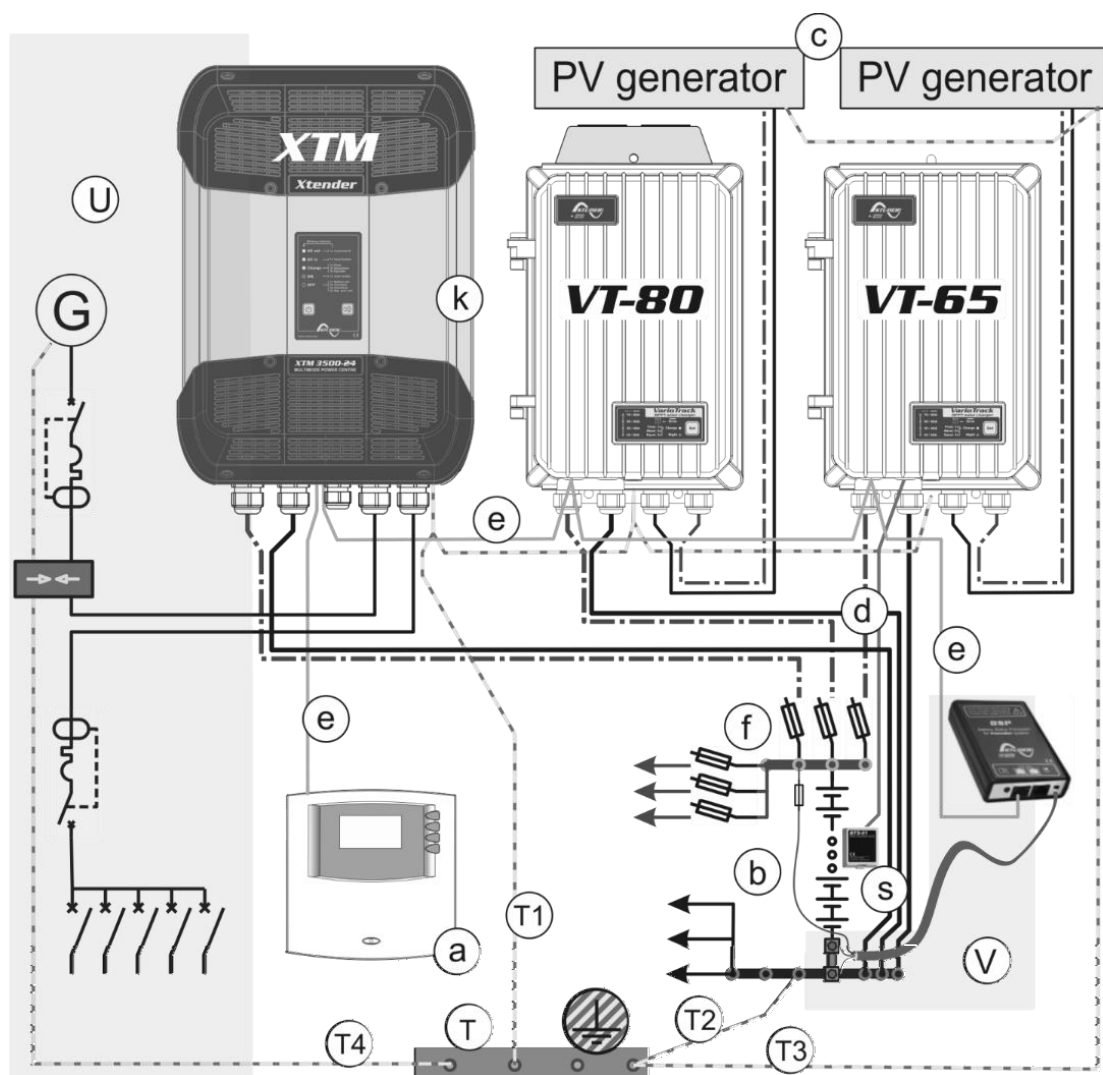


11.1 VARIOTRACK + RCC-02

[illegible]

Élém.	Description	Commentaire et renvois

11.3 SYSTÈME HYBRIDE VARIOTRACK + XTENDER + RCC-02 + BSP + BTS-01



12 ENTRETIEN DE L'INSTALLATION

14 DECLARATION UE DE CONFORMITE

[illegible]

16 LISTE DES PARAMETRES

[illegible]

[illegible]

17 DONNEES TECHNIQUES

17.1 ENTREE (GENERATEUR PV)	VarioTrack VT-40	VarioTrack VT-65	VarioTrack VT-80

17.2 SORTIE (BATTERIE)	VarioTrack VT-40	VarioTrack VT-65	VarioTrack VT-80

17.3 ENVIRONNEMENT	VarioTrack VT-40	VarioTrack VT-65	VarioTrack VT-80

17.4 PROTECTION ELECTRONIQUE

18 INDEX DES PARAMETRES

19 NOTES

