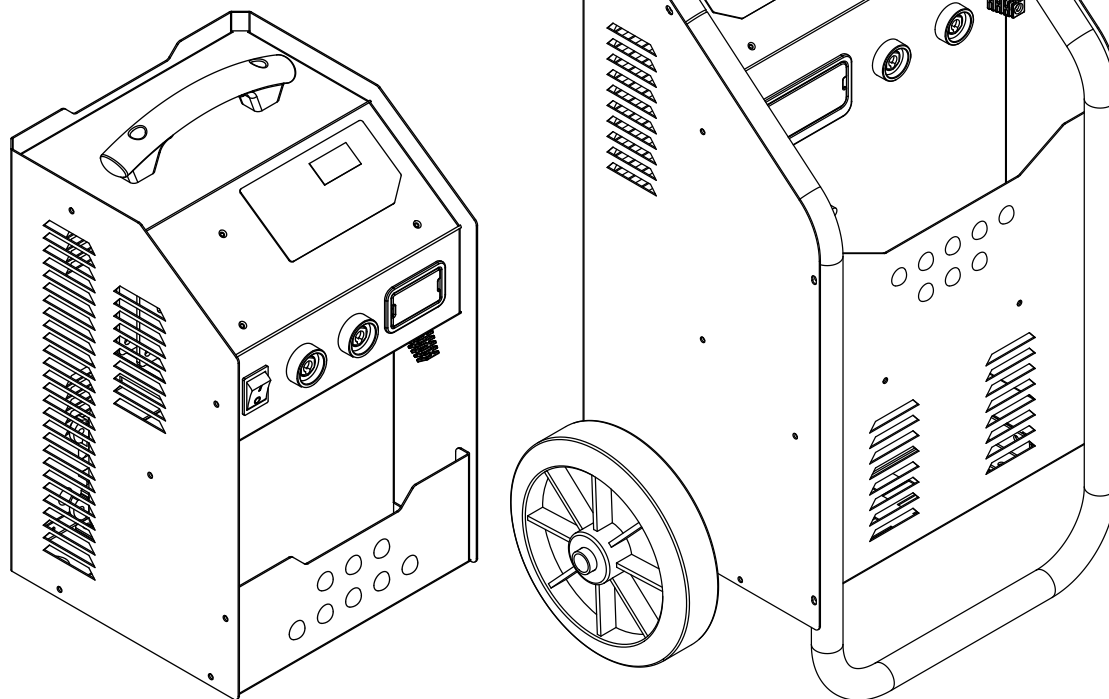




FR 2-11 / 60-64

EN 5 / 12-19 / 60-64

DE 5 / 20-27 / 60-64

ES 5 / 28-35 / 60-64

RU 5 / 36-43 / 60-64

NL 5 / 44-51 / 60-64

IT 5 / 52-59 / 60-64

STARTIUM 330E
STARTIUM 480E
STARTIUM 680E
STARTIUM 980E

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



Ce manuel d'utilisation comprend des indications sur le fonctionnement de l'appareil et les précautions à suivre pour la sécurité de l'utilisateur. Merci de le lire attentivement avant la première utilisation et de le conserver soigneusement pour toute relecture future. Ces instructions doivent être lues et bien comprises avant toute opération. Toute modification ou maintenance non indiquée dans le manuel ne doit pas être entreprise. Tout dommage corporel ou matériel dû à une utilisation non-conforme aux instructions de ce manuel ne pourra être retenu à la charge du fabricant. En cas de problème ou d'incertitude, consulter une personne qualifiée pour manier correctement l'appareil. Cet appareil doit être utilisé uniquement pour faire de la recharge et/ou du démarrage dans les limites indiquées sur l'appareil et le manuel. Il faut respecter les instructions relatives à la sécurité. En cas d'utilisation inadéquate ou dangereuse, le fabricant ne pourra être tenu responsable.



Appareil destiné à un usage à l'intérieur. Il ne doit pas être exposé à la pluie.

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

A n'utiliser en aucun cas pour charger des piles ou des batteries non-rechargeables.

Ne pas utiliser l'appareil, si le cordon d'alimentation ou la fiche de secteur sont endommagés.

Ne pas utiliser l'appareil, si le cordon de charge est endommagé ou présente un défaut d'assemblage, afin d'éviter tout risque de court-circuit de la batterie.

Ne jamais charger une batterie gelée ou endommagée.

Ne pas couvrir l'appareil.

Ne pas placer l'appareil à proximité d'une source de chaleur et à des températures durablement élevées (supérieurs à 60°C).

Ne pas obstruer les ouvertures de ventilation. Se référer à la partie installation avant d'utiliser l'appareil.

Le mode de fonctionnement ainsi que les restrictions applicables à l'utilisation sont expliqués ci-après dans ce mode d'emploi.

Risque d'explosion et d'incendie!

Une batterie en charge peut émettre des gaz explosif.





- Pendant la charge, la batterie doit être placée dans un emplacement bien aéré.
- Eviter les flammes et les étincelles. Ne pas fumer.
- Protéger les surfaces de contacts électriques de la batterie à l'encontre des courts-circuits.

Ne pas laisser une batterie en cours de charge sans surveillance sur une longue durée.

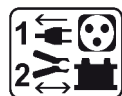


Risque de projection d'acide !



- Porter des lunettes et des gants de protection.
- En cas de contact avec les yeux ou la peau, rincer immédiatement à l'eau et consulter un médecin sans tarder.

Connexion / déconnexion :



- Déconnecter l'alimentation avant de brancher ou de débrancher les connexions sur la batterie.
- La borne de la batterie non reliée au châssis doit être connectée la première. L'autre connexion doit être effectuée sur le châssis loin de la batterie et de la canalisation de combustible. Le chargeur de batterie doit alors être raccordé au réseau.
- Après l'opération de charge, débrancher le chargeur de batterie du réseau puis retirer la connexion du châssis et enfin la connexion de la batterie, dans l'ordre indiqué.



- Cet appareil doit être raccordé à un socle de prise de courant relié à la terre.
- Ce matériel destiné aux environnements industriels (classe A) n'est pas prévu pour être utilisé dans un site résidentiel où le courant électrique est fourni par le réseau public d'alimentation basse tension. Il peut y avoir des difficultés potentielles pour assurer la compatibilité électromagnétique dans ces sites, à cause des perturbations conduites, aussi bien que rayonnées à fréquence radioélectrique.



680E
et 980E
uniquement



680E
et 980E
uniquement

- Ce matériel n'est pas conforme à la CEI 61000-3-12 et est destiné à être raccordé à des réseaux basse tension privés connectés au réseau public d'alimentation seulement au niveau moyenne et haute tension. S'il est connecté à un réseau public d'alimentation basse tension, il est de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur du matériel de s'assurer, en consultant l'opérateur du réseau de distribution, que le matériel peut être connecté.

Entretien :



- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger.
- L'entretien doit être effectué que par une personne qualifiée
- Avertissement ! Débrancher toujours la fiche de la prise secteur avant d'effectuer des travaux sur l'appareil.
- Si le fusible interne est fondu, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger.
- Régulièrement, enlever le capot et dépoussiérer à la soufflette. En profiter pour faire vérifier la tenue des connexions électriques avec un outil isolé par un personnel qualifié.
- N'utiliser en aucun cas des solvants ou autres produits nettoyants agressifs
- Nettoyer les surfaces de l'appareil à l'aide d'un chiffon sec.

Réglementation :

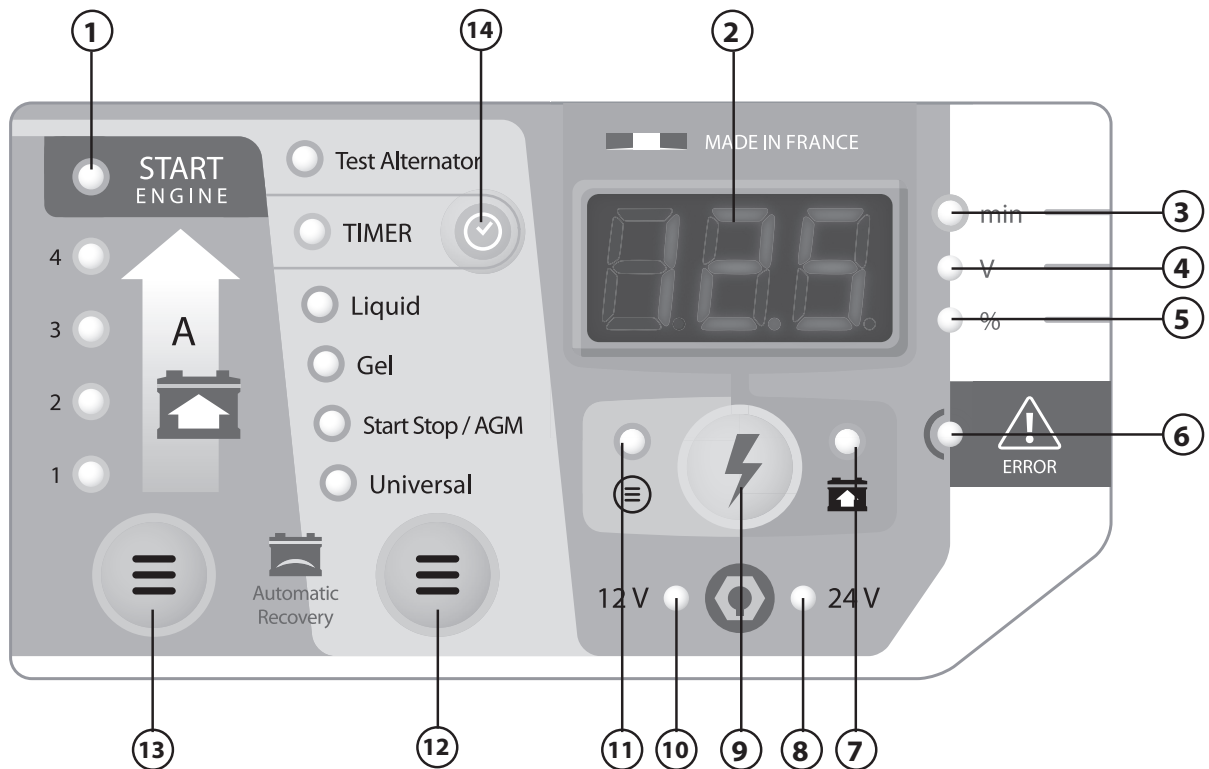


- Appareil conforme aux directives européennes.
- La déclaration de conformité est disponible sur notre site internet.
- Marque de conformité EAC (Communauté économique Eurasienne).
- Matériel conforme aux exigences britanniques. La déclaration de conformité britannique est disponible sur notre site (voir à la page de couverture).
- Appareil conforme aux normes Marocaines.
- La déclaration C_م (CMIM) de conformité est disponible sur notre site internet.

Mise au rebut :

- Ce matériel fait l'objet d'une collecte sélective. Ne pas jeter dans une poubelle domestique.

INTERFACE / INTERFACE / BEDIENFELD / INTERFAZ / ИНТЕРФЕЙС / BEDIENING/ INTERFACCIA



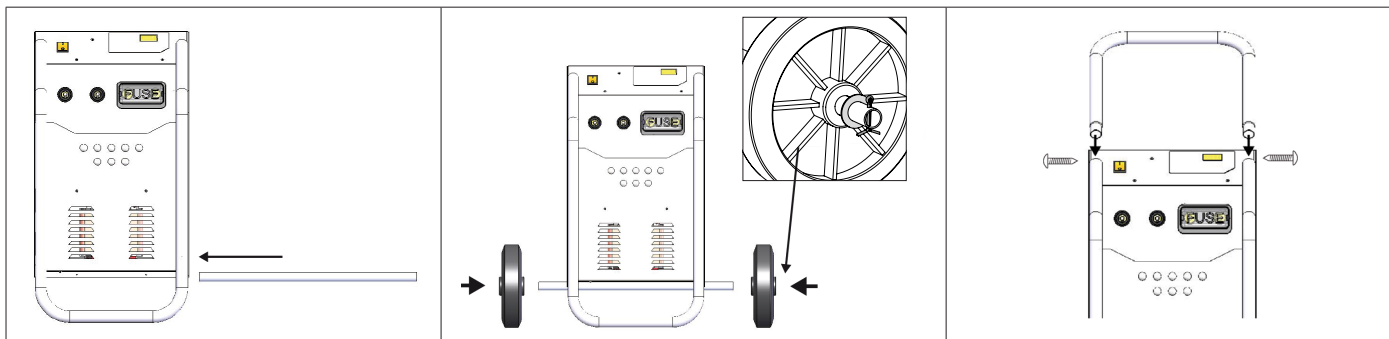
	FR	EN	DE	ES	RU	NL	IT
1	Mode START ENGINE	START ENGINE mode	START ENGINE modus	Modo START ENGINE	Режим START ENGINE	START ENGINE modus	Modo START ENGINE
2	Afficheur	Display	Anzeige	Marcador	Индикатор	Weergavescherm	Schermo
3	LED affichage en minute	LED display in minutes	Anzeige in Minuten	Indicación en minutos	Индикация в минутах	Weergave in minuut	LED visualizzazione in minuti
4	LED affichage en volt	LED display in volt	Anzeige in Volt	Indicación en voltios	Индикация в Вольтах	Weergave in Volt	LED visualizzazione in volt
5	LED affichage en pourcentage	LED display in percentage	Anzeige in Prozent	Indicación en porcentaje	Индикация в Процентах	Weergave in percent	LED visualizzazione in percentuale
6	LED signalant une erreur	LED signals an error	Fehler-LED	LED que indica un error	Светодиод, указывающий ошибку	LED geeft een fout aan	LED segnalando errore
7	LED signalant que la batterie est en charge (Les pinces sont sous tension)	LED signals that the battery is charging (Voltage in the clamps)	LED signalisiert, dass die Auswahl aktiv ist (die Klemmen sind unter Spannung)	LED que indica que la selección está activa (las pinzas están bajo tensión)	Светодиод, указывающий, что выбор активирован (зажимы под напряжением)	De LED geeft aan dat de selectie actief is (De klemmen zijn onder spanning)	LED segnalando che la batteria è sotto carica (i morsetti sono sotto tensione)
8	LED signalant qu'une batterie est branchée en 24V	LED signals that a battery is plugged in 24V	LED die den Anschluss an eine 24V-Batterie anzeigt	LED que indica que una batería está conectada en 24V	Светодиод, указывающий что батарея подключена в конфигурации 24 В	De LED geeft aan dat de accu op 24V aangesloten is.	LED segnalando che una batteria è collegata in 24V
9	Bouton START/STOP	START/STOP button	START/STOP-Taste	Botón Start/Stop	Кнопка START/STOP	Selectie start knop	Tasto START/STOP
10	LED signalant qu'une batterie est branchée en 12V	LED signals that a battery is plugged in 12V	LED die den Anschluss an eine 12V-Batterie anzeigt	LED que indica que una batería está conectada en 12V	Светодиод, указывающий что батарея подключена в конфигурации 12 В	De LED geeft aan dat de accu op 12V aangesloten is.	LED segnalando che una batteria è collegata in 12V
11	LED signalant que l'utilisateur est en phase de paramétrage	LED signals that the user is in the settings phase	LED die die Möglichkeit der Einstellung anzeigt	LED modo de selección	Светодиод выбранного режима.	LED selectie modus	LED segnalando che l'utente è in fase di regolazione
12	Bouton de sélection du type de batterie et du test de l'alternateur	Selection button for battery type and alternator test	Taste zur Einstellung der Batterietyps	Botón de selección del tipo de batería	Кнопка выбора типа батареи.	Accu type selectie knop	Tasto di selezione del tipo di batteria e di test dell'alternatore
13	Bouton de sélection de l'allure de charge et du mode START ENGINE	Selection button for charging speed and START ENGINE mode	Taste zur Einstellung der Ladestärke	Botón de selección de velocidad de carga	Кнопка выбора скорости зарядки	Laad snelheid selectie knop	Tasto di selezione della velocità di carica e del modo START ENGINE
14	Bouton TIMER	TIMER button	TIMER Taste	Botón TIMER	Кнопка TIMER	TIMER knop	Tasto TIMER

- Remarque : L'afficheur n'est pas un outil de mesure, il ne donne qu'une indication sur la tension. L'étalonnage n'est pas possible.
- NB : The display is not a measuring unit, it only gives a voltage indication. Calibration is not possible.
- Anmerkung: Die Anzeige ist kein Messgerät. Eine Kalibrierung ist nicht möglich.
- Nota: el marcador no es una herramienta de medida, solo indica sobre la tensión La calibración no es posible.
- Примечание: Индикатор не является инструментом измерения, он дает лишь информацию по напряжению. Калибровка не возможна.
- Opmerking: Het weergavescherm is geen meetinstrument, het geeft alleen een indicatie van de spanning. De kalibratie is niet mogelijk.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Les appareils STARTIUM sont destinés à la recharge et au démarrage des batteries au plomb, à électrolyte liquide ou gel, 12V et 24V.

Montage de la poignée et des roues (uniquement pour les versions 480E, 680E et 980E) :



ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Vérifier que l'alimentation et ses protections (fusibles) sont compatibles avec le courant nécessaire en utilisation. L'appareil doit être placé de manière à ce que la prise de courant soit accessible.

Il doit être relié à une prise de courant AVEC terre et selon les recommandations suivantes :

		STARTIUM 330E	STARTIUM 480E	STARTIUM 680E	STARTIUM 980E
Tension secteur		230V - 1 ph	230V - 1 ph	230V - 1 ph	230V - 1 ph
Protection		16 A	16 A	16 A	16 A*
Puissance de	charge	800 W	1 700 W	2 000 W	2 000 W
	démarrage	6 500 W	9 000 W	10 000 W	12 000 W

*Dans le cas où le démarrage d'un poids lourds est difficile, mettre une prise 20A (non livrée).

La section de câble recommandée en cas de rallonge : 3 x 2,5 mm².

RACCORDEMENT ET DÉBRANCHEMENT (cf p.5)

Avant tout raccordement

- Vérifier que l'appareil n'est pas connecté au réseau d'alimentation et que le bouton marche/arrêt est sur OFF.
- Localiser les 2 pôles + et - de la batterie. (Une inversion de polarité peut endommager le fusible).
- Éloigner les câbles de toutes surfaces chauffantes ou coupantes. Bien séparer les 2 câbles et éviter qu'ils soient pincés.
- Vérifier que la capacité de la batterie en Ampère-heure et la tension en Volt sont compatibles avec le STARTIUM (tableau ci-dessous).

		STARTIUM 330E	STARTIUM 480E	STARTIUM 680E	STARTIUM 980E
Capacité de charge	12V	20 - 375 Ah	20 - 600 Ah	20 - 675 Ah	20 - 750 Ah
	24V	20 - 300 Ah	20 - 450 Ah	20 - 525 Ah	20 - 525 Ah

Raccordement



1. Brancher le connecteur sur la position «12 V» ou «24 V» du STARTIUM en fonction de la batterie à charger ou démarrer.
2. Brancher les pinces (*plusieurs cas possibles*) :
 - a. Batterie installée sur un véhicule avec un pôle négatif branché sur le châssis
 - Brancher la pince rouge sur le pôle + de la batterie,
 - Brancher la pince noire sur le châssis du véhicule, de façon à ce qu'elle soit éloignée des canalisations de combustible (carburant, huile) et de la batterie.



- b. *Batterie installée sur un véhicule avec un pôle positif branché sur le châssis*
 - Brancher la pince noire sur le pôle négatif de la batterie.
 - Brancher la pince rouge sur le châssis du véhicule, de façon à ce qu'elle soit éloignée des canalisations de combustible et de la batterie.
- c. *Batterie non-connectée au véhicule :*
Brancher la pince rouge sur le pôle positif de la batterie et la pince noire sur le pôle négatif de la batterie.

3. Brancher l'appareil au réseau d'alimentation.

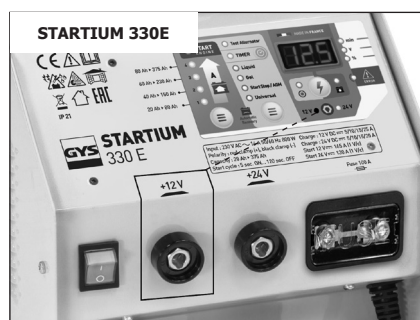
Appuyer sur le bouton ON / OFF.

Une LED, (8) ou (10), s'allume sur l'interface pour bien confirmer l'entrée choisie. Si la tension choisie ne correspond pas à la tension de la batterie, la charge ne pourra pas commencer.



12 V ○ ○ 24 V

4.



Une fois branché, le STARTIUM donne des informations sur l'état de santé de la batterie. L'afficheur (2) indique par alternance la tension réelle (4) et le pourcentage de charge (5).

	12V	24V
100%	> 12,8 V	> 25,6 V
...	11,8 V < tension < 12,8 V	23,6 V < tension < 25,6 V
0%	< 11,8 V	< 23,6 V

5. Utiliser le STARTIUM en mode chargeur, démarreur ou test de l'alternateur.

Débranchement



6. Après utilisation, réaliser dans l'ordre l'exacte opération inverse pour la phase de débranchement.

UTILISATION EN MODE CHARGEUR (cf p.5)

1. Raccordement (p.7).

2. Sélectionner les paramètres adéquats : adapter la charge du STARTIUM à la batterie à recharger.

a. Choisir l'allure de charge (☰ - 13) en respectant la capacité de la batterie (tableau ci-dessous).

	STARTIUM 330E		STARTIUM 480E		STARTIUM 680E		STARTIUM 980E	
	12V	24V	12V	24V	12V	24V	12V	24V
Charge 1	20-75Ah (5A)	20-75Ah (5A)	20-75Ah (5A)	20-75Ah (5A)	20-75Ah (5A)	20-75Ah (5A)	20-75Ah (5A)	20-75Ah (5A)
Charge 2	40-150Ah (10A)	40-150Ah (10A)	60-225Ah (15A)	40-150Ah (10A)	60-225Ah (15A)	60-225Ah (15A)	85-300Ah (20A)	60-225Ah (15A)
Charge 3	60-225Ah (15A)	60-225Ah (15A)	130-450Ah (30A)	60-225Ah (15A)	130-450Ah (30A)	100-375Ah (25A)	170-600Ah (40A)	130-450Ah (30A)
Charge 4	100-375Ah (25A)	85-300Ah (20A)	170-600Ah (40A) (boost)	130-450Ah (30A) (boost)	200-675Ah (45A) (boost)	150-525Ah (35A) (boost)	210-750Ah (50A) (boost)	150-525Ah (35A) (boost)

b. Choisir le type de batterie (☷ - 12) : Liquide, Gel, AGM, Start/Stop. Dans le cas où le type de batterie n'est pas connu, sélectionner UNIVERSAL par défaut.

3. Appuyer sur le bouton START/STOP (⚡ - 9) pour lancer la charge.

Trois témoins permettent d'indiquer que la batterie est en charge :

- La LED de charge (- 7).
- L'afficheur (2) : il indique par alternance la tension et le pourcentage de charge (une évolution des deux valeurs doit être constatée).
- Les LED d'affichage tension et pourcentage (4) et (5). Elles s'éclairent en continu et alternent au même rythme que l'afficheur.

L'avancement de la charge est exprimé en %.

%	Niveau de charge batterie	Phase
0%	Récupération de la batterie	Phase de test
25%	Début de charge	Boost
50%	50% de charge	
75%	Charge des % restant	Absorption
100%	Batterie chargée	Floating

4. Blocage et arrêt de charge

La charge de la batterie ne commence pas quand :

- La tension de la batterie est inférieure à 1V.
- La tension de la batterie ne correspond pas à la tension choisie sur le chargeur.

La charge de la batterie s'arrête quand :

- Le bouton START/STOP est pressé de nouveau.
- La durée de charge en continu atteint 16h.

	Une fois la batterie chargée, le STARTIUM maintient une tension d'entretien. La charge ne se coupe pas pour compenser l'auto-décharge et maintenir la batterie chargée à 100%.
	Dans le cas d'une batterie étanche, si le liquide entre en ébullition, cela signifie que la batterie est endommagée. Il est conseillé d'interrompre la charge au début de ce phénomène pour éviter tout risque d'explosion.

- Il y a une coupure d'alimentation et la fonction «Redémarrage automatique» n'a pas été actionnée.

5. Fonctions du mode chargeur

a. Fonction «Redémarrage automatique»

En cas de coupure d'alimentation :

- Lors d'une charge normale, le STARTIUM s'éteint. Lorsqu'il se rallume il ne relance pas la charge. Il faut alors la relancer manuellement.
- Lors d'une charge avec la fonction «Redémarrage automatique», le STARTIUM s'éteint. Lorsqu'il se rallume il relance automatiquement la charge.

Pour utiliser le mode «Redémarrage automatique» :

- Réaliser les étapes 1 et 2 d'une mise en charge normale.
- Au moment de lancer la charge (étape 3), effectuer un *appui long* (> 5 sec.) sur le bouton START/STOP (- 9).

Un témoin permet de vérifier que la charge est bien en mode «Redémarrage automatique» :

- Les LED d'affichage tension et pourcentage (4) et (5). Elles ne s'éclairent plus en continu comme lors d'une charge normale mais clignotent.

	Dans ce mode, pour arrêter la charge appuyer sur le bouton START/STOP (- 9). Une coupure d'alimentation ne coupera plus la charge.
--	---

b. Fonction «TIMER»

La fonction TIMER (14) permet de choisir un temps de charge réglable de 10 à 120 min. par pas de 10 min.

	La charge de cette fonction TIMER est manuelle. Elle entraîne les différences suivantes : - Quelque soit l'état de santé de la batterie (batterie sulfatée ou court-circuitée, tension < 1V), la charge sera toujours lancée. - La charge démarre même si le raccordement n'est pas bien effectué : pinces déconnectées ou en court-circuit. Il y a donc un risque d'étincelles si les recommandations de raccordement ne sont pas respectées.
--	--

Pour utiliser la fonction «TIMER» :

- Réaliser l'étape **1** d'une mise en charge normale.
- Lors de l'étape **2**, choisir l'allure de charge (☰ - 13) en respectant la capacité de la batterie. Puis sélectionner à l'aide du bouton de sélection (☷ - 12) la fonction «TIMER».
- Le bouton (⦿) (14) permet de sélectionner le temps de charge souhaité de 10 à 120 min par pas de 10 min.
- Appuyer sur le bouton START / STOP (⚡ - 9) pour lancer la charge.

Deux témoins permettent de vérifier que la charge a bien été lancée :

- L'afficheur (n°2). Il indique par alternance la tension de la batterie en volts et le temps restant en minutes.
- Les LED d'affichage tension et minutes (3) et (4). Elles s'éclairent en continu et alternent au même rythme que l'afficheur.

La charge s'arrête de plusieurs manières :

- Au bout du temps qui a été choisi.
- Lors d'une coupure d'alimentation
- En appuyant sur le bouton START/STOP.

c. charge de plusieurs batteries simultanément

Il est possible de charger plusieurs batteries simultanément en les connectant en parallèle. Les bornes positives reliées à la pince rouge et les bornes négatives reliées à la pince noire. Ces batteries ou regroupement de batteries doivent être de même tension 12 ou 24V.

La charge en série n'est pas recommandée.

UTILISATION EN MODE DÉMARREUR (cf p.5)



Ne pas déconnecter la batterie du véhicule. Le branchement de la batterie peut entraîner la perte d'information et une éventuelle impossibilité de redémarrage.

1. Raccordement (p.7).

2. Appuyer sur le bouton de sélection (☷ - 13) jusqu'à accéder au mode START ENGINE (1).

3. Lancer la précharge en appuyant sur le bouton START / STOP (⚡ - 9).



- Le mode «START ENGINE» détecte les batteries sulfatées et refuse dans ce cas le démarrage. L'appareil lance une désulfatation automatique avant tout démarrage afin de protéger l'électronique embarquée.
- Si la batterie est trop abîmée (sulfatée par exemple), le chargeur bloque le démarrage. Dans ce cas, le STARTIUM indique par intermittence « CIP » (Charge in Progress) et 0%. Cela signifie que la récupération de la batterie est en cours. Tant que l'abréviation «CIP» apparaît sur l'écran, il n'est pas possible de démarrer le véhicule.

Temps de précharge conseillé en fonction de la capacité de la batterie.

Produit	Capacité batterie	Démarrage	Capacité batterie	Démarrage
STARTIUM 330E	40 - 80 Ah	Instantané	80 - 120 Ah	précharge 10 min
STARTIUM 480E	40 - 120 Ah	Instantané	120 - 160 Ah	précharge 10 min
STARTIUM 680E	50 - 180 Ah	Instantané	180 - 200 Ah	précharge 10 min
STARTIUM 980E	50 - 240 Ah	Instantané	-	-

4. Une fois la précharge effectuée, se rendre au poste de contrôle du véhicule. La fonction «démarreur» s'active au moment où la première tentative de démarrage commence (en tournant la clé). La durée de la tentative doit être de 10 sec. maximum (un décompte apparaît sur l'afficheur).

Si votre moteur ne démarre pas, attendre 2 min. entre chaque tentative de démarrage.



Nb : Si le véhicule ne démarre pas, il peut avoir un problème autre qu'une batterie en mauvais état : alternateur, bougie de préchauffage...

TEST DE L'ALTERNATEUR (cf p.5)

Si la batterie du véhicule est régulièrement en panne, le problème peut provenir de l'alternateur. Les STARTIUM disposent d'une fonction «test de l'alternateur» (☰ - 12). Elle permet d'afficher la capacité de charge de l'alternateur en indiquant par intermittence la tension et le pourcentage.

Pour utiliser cette fonction le véhicule doit être en marche :

1. Raccordement (p.7).
2. Sélectionner la fonction «Test Alternator» à l'aide du bouton de sélection (☰ - 12).
3. L'afficheur indique un pourcentage. Il renseigne sur l'état de santé de l'alternateur selon le tableau suivant :

Entre 0 et 100%	Défaut de sous charge, la batterie n'est pas correctement rechargée.
A 100%	Alternateur correct.
Entre 100% et 200%	Défaut de surcharge.

PROTECTIONS

Ces appareils ont été conçus avec un maximum de protections :

- Les pinces de charge sont entièrement isolées.
- Un fusible assure la protection contre l'inversion de polarité et les courts-circuits. Le remplacement demande une intervention manuelle.

STARTIUM 330E	STARTIUM 480E / 680E	STARTIUM 980E
		

- La protection thermique est assurée par un thermostat (refroidissement environ 1/4h). Le voyant de défaut s'allume en cas de surchauffe, l'afficheur indique «th».
- En cas de défaut de l'appareil, une protection thermique supplémentaire coupe l'alimentation du générateur sans indication pour l'utilisateur. Mettre l'appareil dans un local aéré et attendre 15 minutes.
- En cas de défaut secteur, l'appareil se met en protection, seule la LED de défaut s'allume et l'afficheur indique «dEF». Si le défaut est trop important un fusible interne protège le poste. Ce fusible doit être remplacé par un technicien SAV.

ANOMALIES, CAUSES, REMÈDES

Anomalies	Causes	Remèdes
La LED error s'allume	Problème d'alimentation secteur.	Vérifier votre alimentation secteur.
La LED error s'allume et le Buzzer sonne	Pincen en court-circuit ou inversion de polarité.	Vérifier si les fusibles ne sont pas fondus. Ne pas mettre les pinces en court-circuit. Inverser les polarités.
	La batterie que vous souhaitez charger est défectueuse.	Contrôler à l'aide d'un voltmètre la tension à ses bornes. Si cette tension monte instantanément à plus de 2,5V par élément la batterie peut être sulfatée ou endommagée.
	Erreur tension (12 -24 V)	Vérifier que la batterie est bien connectée en 12 ou 24V.
	Batterie non présente ou <1V. Affichage : «BAT HS»	Brancher une batterie. Sélectionner TIMER si la batterie à une tension <1V.
	Suite à une utilisation intensive, votre appareil s'est mis en coupure thermique. Affichage : «th»	Patiencez 1/4h pour laisser l'appareil refroidir.
Temps de charge désulfatation > 1h	La batterie est irrécupérable.	Changer la batterie.
Aucune LED ne s'allume	Défaut d'alimentation important	Vérifier votre alimentation.
	Surchauffe du générateur, la protection thermique «th» s'enclenche.	Aérer le local.
	Le bouton marche/arrêt n'est pas enclenché.	Enclencher le bouton marche/arrêt.

En mode START ENGINE, si l'afficheur indique 0%. Le démarrage est impossible.	La batterie est sulfatée, le démarrage est empêché afin de protéger l'électronique embarquée du véhicule.	Effectuer une recharge de la batterie avant de relancer un START ENGINE.
La batterie bouillonne.	La sélection de tension 12 ou 24V n'est pas correcte.	Vérifier la tension de votre batterie et la brancher correctement.
	La batterie a des éléments en court-circuit.	La batterie est irrécupérable, elle doit être changée.
Étincelles aux pinces	Inversion de polarité	Brancher les pinces dans le bon sens (+/+;-/-)
	Mode timer actif	Cf. Raccordement et débranchement

CONDITIONS DE GARANTIE

La garantie couvre tous défauts ou vices de fabrication pendant 2 ans, à compter de la date d'achat (pièces et main d'oeuvre).

La garantie ne couvre pas :

- Toutes autres avaries dues au transport.
- L'usure normale des pièces (Ex. : câbles, pinces, etc.).
- Les incidents dus à un mauvais usage (erreur d'alimentation, chute, démontage).
- Les pannes liées à l'environnement (pollution, rouille, poussière).

En cas de panne, retourner l'appareil à votre distributeur, en y joignant :

- un justificatif d'achat daté (ticket de sortie de caisse, facture....)
- une note explicative de la panne.

SAFETY INSTRUCTIONS



This manual includes guidelines on the operation of your device and the precautions to follow for your own safety. Ensure it is read carefully before first use and keep it handy for future reference. These instructions should be read and understood before anyone operates the product. Any modifications or maintenance that are not specified in the manual should not be undertaken. The manufacturer is not liable for any injury or damage due to non-compliance with the instruction manual. In case of problems or uncertainties, please consult a qualified person that is able to handle the device correctly. This device should only be used for charging, start-up within the limits indicated on the device and in the manual. The safety instructions must be followed. In case of improper or unsafe use, the manufacturer cannot be held responsible



Device suitable for indoor use only. Do not expose to rain or excessive moisture.

This device may be used by children from age 8 and by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge, provided that they are under supervision or have been told how to use the device safely and are aware of the potential risks. Children must not use the device as a plaything. Cleaning and servicing tasks may not be carried out by children unless they are supervised.

Do not use for charging non-rechargeable batteries

Do not operate the device with a damaged power supply cord or a damaged mains plug.

Do not use the device if the charging cable appears to be damaged or assembled incorrectly in order to avoid any risk of short circuiting the battery.

Never charge a frozen or damaged battery.

Do not cover the device

Do not place the device near a fire or subject it to heat or to longterm temperatures exceeding 60°C

Do not obstruct the cooling vents. Refer to the installation section before operating the machine.

The automatic mode of operation and usage restrictions are explained below in these operating instructions.



Risk of explosion and fire!

A battery being charged can emit explosive gas.



- During the charge, the battery must be placed in a well ventilated area.



- Avoid flames and sparks. Do not smoke.
- Protect the electrical contacts of the battery against short-circuiting.

Do not leave a charging battery unattended for a long time



Acid projection hazard!



- Wear safety goggles and protective gloves.
- If your eyes or skin come into contact with battery acid, rinse the affected part of the body with plenty of water and seek immediate medical assistance.

Connection / disconnection:



- Disconnect the power supply before connecting/disconnecting the device to/from the battery
- The terminal of the battery that is not connected to the car frame must be connected first. The other connection must be made on the car frame, far from the battery and the fuel line. The battery charger must be connected to the power supply network.
- After the charging process, disconnect the battery charger from the power supply network and remove the connector from the car frame and then the connector from the battery, in this order.



Connection:



680E and
980E only

- This device must be connected to an earthed power supply.
- This equipment is intended for industrial environments (class A) and not for residential sites where the electric current is supplied by the public low-voltage power supply network. There may be potential difficulties in ensuring electromagnetic compatibility on these sites, because of the conducted interferences, as well as radiated radioelectrical frequency.
- This product does not comply with IEC 61000-3-12 and is intended to be connected to private low voltage networks which are connected to public supply network only at the medium and high voltage level. If connected to a public low-voltage supply network, it is the responsibility of the installer or user of the equipment to ensure, by consulting the operator of the electrical distribution network, that the hardware can be connected.



680E and
980E only



Maintenance:



- If the power supply cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or an equally qualified person.
- Service should be performed by a qualified person.
- Warning! Always remove the power plug from the wall socket before carrying out any work on the device.
- If the internal fuse is blown, it must be replaced by the manufacturer, its after-sales service or an equally qualified person.

- Regularly take off the cover and remove dust with an air gun. Take the opportunity to have a qualified person check the electrical connections with an insulated tool.
- Under no circumstances should solvents or other aggressive cleaning agents be used.
- Clean the device's surfaces with a soft, dry cloth.

Regulations



- The device complies with European Directive.
- The certificate of compliance is available on our website.
- EAC conformity mark (Eurasian Economic Commission)
- Equipment in compliance with British requirements. The British Declaration of Conformity is available on our website (see home page).
- Equipment in conformity with Moroccan standards.
- The declaration C_M (CMIM) of conformity is available on our website (see cover page).

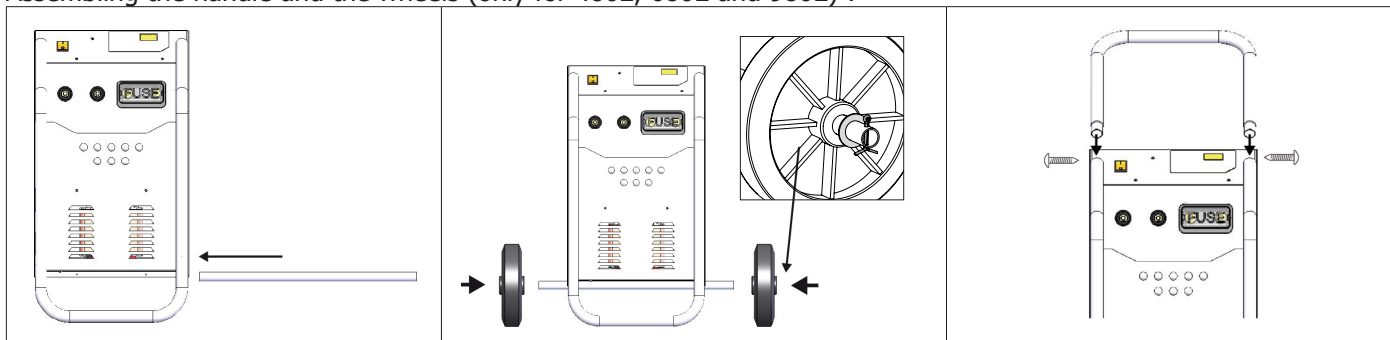
Disposal:

- This product should be disposed of at an appropriate recycling facility. Do not dispose of in domestic waste.

GENERAL DESCRIPTION

The STARTIUM range is designed to charge and start all common batteries including lead-acid , electrolyte or gel batteries, 12V et 24V.

Assembling the handle and the wheels (only for 480E, 680E and 980E) :



POWER SUPPLY

Check that the power supply and its protection (fuses) are compatible with the current required by the machine. The device must be positioned so that the socket is easily accessible. The machine must be connected to a socket WITH earth according to the following recommendations:

		STARTIUM 330E	STARTIUM 480E	STARTIUM 680E	STARTIUM 980E
Mains voltage		230V - 1 ph	230V - 1 ph	230V - 1 ph	230V - 1 ph
Protection		16 A	16 A	16 A	16 A*
Charging power	charge	800 W	1 700 W	2 000 W	2 000 W
	Starting	6 500 W	9 000 W	10 000 W	12 000 W

*In the event that starting a HGV proves difficult , use a 20A plug (optional).

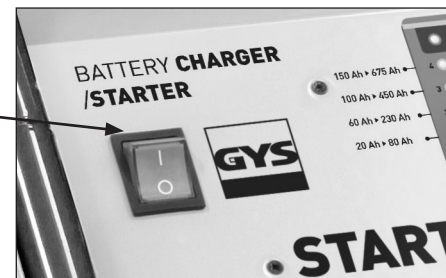
The recommended cross-section for an extension is : 3 x 2,5 mm².

CONNECTION AND DISCONNECTION (cf p.5)

Before any connection



- Before any connection to a vehicle battery, make sure that the booster isn't connected to the mains and that the booster's switch is set to OFF.
- Locate the + and - battery terminals. (polarity reversal can damage the fuse).
- Keep the cables away from hot or sharp surfaces. Separate the 2 cables properly and avoid pinching them.
- Check that the battery capacity (Ampere hour Ah) and the voltage (Volt V) are compatible with your charger (see table above).



		STARTIUM 330E	STARTIUM 480E	STARTIUM 680E	STARTIUM 980E
Charging capacity	12V	20 - 375 Ah	20 - 600 Ah	20 - 675 Ah	20 - 750 Ah
	24V	20 - 300 Ah	20 - 450 Ah	20 - 525 Ah	20 - 525 Ah

Connection

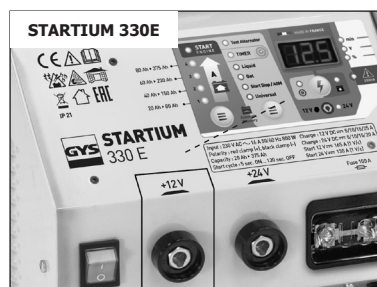


1. Plug the connector into the «12 V» or «24 V» position of the STARTIUM according to the battery to be charged or started.
2. Connect the clamps (several possible cases):
 - a. *The negative terminal is plugged onto the car's chassis :*
 - Connect the red clamp to the battery's positive terminal.
 - Connect the black clamp to the vehicle's chassis, make sure it is a safe distance from the battery and the fuel/exhaust pipe.
 - b. *The positive terminal plugged onto the car chassis, in this event :*
 - Connect the black clamp to the battery's negative terminal.
 - Connect the red clamp to the vehicle's chassis, make sure it is a safe distance from the battery and the fuel/exhaust pipe.
 - c. *Battery disconnected from the vehicle :*
Connect the red clamp to the battery's positive terminal and the black clamp to the battery's negative terminal.
3. Connect the device to the mains.
4. Press the ON / OFF button.

A LED, (8) or (10) switches on under the corresponding interface to confirm the selected voltage input. If the selected voltage does not match the battery voltage, the charge cannot start.



12 V ○ ● 24 V



Once connected, the STARTIUM provides information on the battery's health status. The display (2) alternately indicates the actual voltage (4) and the percentage of charge (5).

	12V	24V
100%	> 12,8 V	> 25,6 V
...	11,8 V < tension < 12,8 V	23,6 V < tension < 25,6 V
0%	< 11,8 V	< 23,6 V

5. Use the STARTIUM in charger, starter or alternator test mode.

Disconnection



6. After use, carry out the exact reverse operation for the disconnection phase in order.

USE IN CHARGER MODE (cf p.5)

1. Connection (p.15).

2. Select the appropriate parameters: adapt the STARTIUM charge to the battery to be recharged.

- a. Select the charge speed (⊞ - 13) with respect to the battery capacity (see table below).

	STARTIUM 330E		STARTIUM 480E		STARTIUM 680E		STARTIUM 980E	
	12V	24V	12V	24V	12V	24V	12V	24V
Charge 1	20-75Ah (5A)	20-75Ah (5A)	20-75Ah (5A)	20-75Ah (5A)	20-75Ah (5A)	20-75Ah (5A)	20-75Ah (5A)	20-75Ah (5A)
Charge 2	40-150Ah (10A)	40-150Ah (10A)	60-225Ah (15A)	40-150Ah (10A)	60-225Ah (15A)	60-225Ah (15A)	85-300Ah (20A)	60-225Ah (15A)
Charge 3	60-225Ah (15A)	60-225Ah (15A)	130-450Ah (30A)	60-225Ah (15A)	130-450Ah (30A)	100-375Ah (25A)	170-600Ah (40A)	130-450Ah (30A)
Charge 4	100-375Ah (25A)	85-300Ah (20A)	170-600Ah (40A) (boost)	130-450Ah (30A) (boost)	200-675Ah (45A) (boost)	150-525Ah (35A) (boost)	210-750Ah (50A) (boost)	150-525Ah (35A) (boost)

- b. Choose the battery type (⊞ - 12) : *Liquide, Gel, AGM, Start/Stop*. In the event that the battery type is unknown (Liquid, Gel, AGM, Start/Stop), select the UNIVERSAL mode.

3. Press the **START/STOP** button (⚡ - 9) to start the charge.

Three indicators show that the battery is charging :

- The charge LED (💡 - 7).
- The display (2) : It alternates between the battery voltage and the percentage of charge (an evolution of both values should be noticed).
- The voltage and percentage LEDs (4 and 5). They remain on and alternate at the same time as the display.

The charge progression is shown in percentage (%).

%	Battery charge level	Phase
0%	Battery charge level	Testing phase
25%	Charge start	Boost
50%	Charge at 50%	
75%	Charging the remaining %	Absorption
100%	Charged battery	Floating

4. Blocked and charge stop.

The battery charge does not start when :

- The battery voltage is inferior to 1V.
- The battery voltage does not match the voltage that is selected on the charger.

The battery charge stops when :

- The START/STOP button is pressed again.
- The continuous charge duration reaches 16h.

	Once the battery is charged, the STARTIUM performs a floating/maintenance charge. The charge does not stop to compensate for self-discharge and maintain the battery at a 100%.
	If it is a sealed battery and if the liquid boils, it means the battery is damaged. If this occurs, it is recommended to stop the charge to prevent any risk of explosion.

- The charger will stop if the « automatic restart » has not been activated.

5. Charger mode functions

a. Automatic restart feature:

In the event of a power cut :

- During a normal charge, the STARTIUM switches off. When it switches back on, it does not resume the charge. It must be manually resumed.
- During a charge with the «Automatic restart» feature on, the STARTIUM switches off. When it switches back on, it automatically resumes the charge.

To use the «Automatic restart» mode :

- Perform steps **1** and **2** of normal loading.
- When starting the charge (step **3**), press the START/STOP button (- 9) for a long time (> 5 sec.). (⚡ - 9).

An indicator helps to check if the charge is indeed in «Automatic restart» mode :

- The voltage and percentage LEDs (4 and 5). They do not stay on but will blink.

	In this mode, Press the START/STOP button to stop the charge. (⚡ - 9). A power supply cut will not stop the charge from resuming.
--	--

b. TIMER feature

The TIMER feature (n°14) is used to set a charging time from 10 to 120 min (by steps of 10 min).

	The charge when using the TIMER feature is manual. This has the following consequences : - Whatever is the battery health status (sulfated, short circuited, voltage < 1V), the charge will always be triggered. - The charge starts even if the battery connection is faulty: clamps disconnected or in short circuit There is a risk of sparks if the connection instructions are not observed.
---	--

To use the «TIMER» function:

- Perform step **1** of normal loading.
- In step **2**, choose the charging rate (⊞ - 13) while respecting the battery capacity. Then select the «TIMER» function with the selection button (⊞ - 12).
- The button ⦿ (14) allows you to select the desired charging time from 10 to 120 min in 10 min steps.
- Press the START / STOP button (⚡ - 9) to start the charge.

Two indicators can help to check that the charge has started :

- The display (n°2). -It alternates between the battery voltage and the remaining time in minutes.
- The voltage and minutes LEDs (3 and 4). They remain on and alternate at the same time as the display.

The charge may be stopped in several ways :

- At the end of the selected time.
- When there is a power supply cut
- By pressing the START/STOP button.

c. charging several batteries simultaneously.

It is possible to charge several batteries simultaneously by connecting them in parallel. The positive terminals connected to the red clamp and the negative terminals connected to the black clamp. These batteries or battery groups must be of the same voltage, 12V or 24V.

Charging batteries in series is not recommended.

USE IN STARTER MODE (INTERFACE, P.5)



Do not disconnect the battery from the vehicle. Connecting the battery can lead to the vehicle's memory loss and a potential impossibility to restart it.

1. Connection (p.15).
2. Press the selection button (⊞ - 13) until you reach the START ENGINE mode (1).
3. Start the preload by pressing the START / STOP button (⚡ - 9).



- The «START ENGINE» mode detects sulfated batteries and will thus refuse to start the vehicle. The machine will automatically start the desulfating procedure in order to protect on-board electronics.
- If the battery is excessively damaged (e.g. sulfated), the charger will block the start. In this event, the startium intermittently indicates « CIP » (Charge in Progress) and 0%. This means that battery recovery is in progress. As long as «CIP» appears on the display, it is not possible to start the vehicle.

Make sure to follow the recommended precharge time, depending on the battery capacity.

Product	Battery capacity	Starting	Battery capacity	Starting
STARTIUM 330E	40 - 80 Ah	Instantaneous	80 - 120 Ah	10 min pre charge
STARTIUM 480E	40 - 120 Ah	Instantaneous	120 -160 Ah	10 min pre charge
STARTIUM 680E	50 - 180 Ah	Instantaneous	180 - 200 Ah	10 min pre charge
STARTIUM 980E	50 - 240 Ah	Instantaneous	-	-

4. Once the precharge is done, go to the vehicle's dashboard. The «start» feature will activate when the first attempt to start is initiated (by turning the key). The attempt time must be for 10 secs maximum (a countdown appears on the display).

If your engine does not start, wait 2 minutes between each start attempt.



Nb : If the vehicle does not start, it may be a problem other than a faulty battery e.g. alternator, glowplug...

ALTERNATOR TEST

If the vehicle battery is regularly out of order, the problem may come from the alternator.

The STARTIUMS have an «alternator test» feature (⊞ - 12). It can show the alternator's charge capacity by intermittently displaying the voltage and the percentage.

To use this feature, the vehicle must be started :

1. Connection (p.15).
2. Select the «Test Alternator» function with the selection button (⊞ - 12).
3. The display shows a percentage. It provides information on the alternator's state of health according to the following table:

Between 0 and a 100%	Undercharge fault, the battery is not correctly charged.
At a 100%	Alternator all good.
Between a 100% and 200%	Overcharge fault.

PROTECTIONS

These clamps have been designed for maximum protection :

- The charging clamps are fully insulated.
- A fuse guarantees protection against polarity inversion and short circuits. Replacing it requires manual intervention.

STARTIUM 330E	STARTIUM 480E / 680E	STARTIUM 980E
-----------------------------	------------------------------------	-----------------------------

- The thermal protection is monitored by a thermostat (cooling for approximately 1/4h). The fault indicator switches on, the display shows «th».
- If the machine is faulty, an extra thermal protection cuts the machine's power supply without further indications for the user. Place the machine in a well ventilated area and wait 15 minutes.
- In the event of power supply fault, the machine will enter fault protection mode, The error LED switches on and the display shows «dEF». If the fault is major, an internal fuse protects the machine. This fuse must be replaced by an aftersales technician.

TROUBLESHOOTING

Symptoms	Causes	Remedies
The error LED switches on	Power supply problem.	Check your mains power supply.
The error LED switches on and the buzzer	Clamps in short circuit or polarity inversion.	Check that the fuses have not melted. Do not put the clamps in short circuit. Reverse polarities.
	The battery that you are trying to charge is faulty.	Check the terminals' voltage with a voltmeter. If this voltage jumps instantaneously to 2.5V per element, the battery may be sulfated or damaged.
	Voltage error (12 -24 V)	Check that the clamps are properly connected in 12V or 24V.
	Battery not connected or <1V. Display: «BAt HS»	Connect a battery. Select TIMER if the battery voltage is <1V.
	Following intensive use, your device has entered thermal protection mode. Display : «th»	Wait 1/4h so the device can cool down.
Desulphation charging time > 1h	The battery cannot be recovered.	Change the battery.
No LED switches on	Major power supply fault	Check your mains power supply.
	Machine overheat, the thermal protection «th» activates.	Ventilate the area.
	The start/stop button is not pressed.	Press the start/stop button.
In START ENGINE mode, the display shows 0%. The start is impossible.	The battery is sulfated, the machine will automatically block the start in order to protect on-board electronics.	Charge the battery before re attempting a START ENGINE.
The battery boils.	The voltage selection 12V or 24V is incorrect.	Charge the battery before re attempting a START ENGINE.
	Your battery has elements in short circuit.	The battery cannot be recovered, it must be changed.
Sparks at the clamps	Polarity reversal	Connect the clamps the correct way (+/+;-/-)
	Timer mode active	Cf. Connection and disconnection

WARRANTY

The warranty covers faulty workmanship for 2 years from the date of purchase (parts and labour).

The warranty does not cover:

- Transit damage.
- Normal wear of parts (eg. : cables, clamps, etc..).
- Damages due to misuse (power supply error, dropping of equipment, disassembling).
- Environment related failures (pollution, rust, dust).

In case of failure, return the unit to your distributor together with:

- The proof of purchase (receipt etc ...)
- A description of the fault reported

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSinSTRUCTIES



In deze gebruiksaanwijzing vindt u de aanwijzingen over het functioneren van uw toestel en de veiligheidsvoorzorgsmaatregelen. Leest u dit document aandachtig door voor u het apparaat in gebruik neemt. Bewaar dit document als naslagwerk. Deze instructies moeten eerst goed gelezen en begrepen worden alvorens het apparaat te gebruiken. Voer geen enkele verandering en/of onderhoud uit die niet beschreven staat in deze handleiding. Ieder lichamelijk letsel of materiële schade veroorzaakt door het onjuist opvolgen van de instructies in deze handleiding kan niet op de fabrikant verhaald worden. Raadpleeg in geval van problemen of vragen een gekwalificeerde onderhoudsmonteur. Dit apparaat kan uitsluitend gebruikt worden als oplader, volgens de instructies vermeld op het apparaat en in de handleiding. Volg altijd nauwkeurig de veiligheidsinstructies op. Bij oneigenlijk of gevaarlijk gebruik kan de fabrikant van dit product niet aansprakelijk gesteld worden.



Dit apparaat is bestemd voor gebruik binnen. Niet blootstellen aan regen.

Dit apparaat kan allen gebruikt worden door kinderen vanaf 8 jaar en door personen met lagere lichamelijke, zintuiglijke of mentale vaardigheden of gebrek aan ervaring of kennis als deze goed begeleid worden of als in de handleiding aangeven staat dat het toestel veilig en zonder risico gebruikt kan worden. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Schoonmaak en onderhoud mogen niet gedaan worden door kinderen zonder toezicht. Niet geschikt voor het opladen van niet-oplaadbare batterijen of accu's.

Gebruik het apparaat niet als de stroomkabel of de stekker defect zijn.

Om kortsluiting van de accu te voorkomen mag het apparaat niet gebruikt worden als de laadkabel beschadigd is, of als deze foutief geassembleerd is.

Probeer nooit een bevroren of een defecte accu op te laden.

Het apparaat niet bedekken.

Het apparaat niet dichtbij een warmtebron plaatsen en niet blootstellen aan blijvend hoge temperatuur (hoger dan 60°C).

De ventilatie openingen niet toedekken. Volg de installatie-instructies in deze handleiding voor het opstarten van het apparaat.

De automatische modus en de gebruiksbependingen van het apparaat worden in deze handleiding beschreven.

Ontploffings- en brandgevaarlijk!

Een opladende accu kan explosief gas uitstoten.

- Plaats de accu tijdens het opladen in een goed geventileerde ruimte.





- Vermijd vuur en vonken. Niet roken.
- Scherm de elektrische delen van de accu af om kortsluiting te voorkomen.

Laat nooit een accu langere tijd opladen zonder toezicht.



Let op : zuur-projectie gevaar.



- Draag altijd een veiligheidsbril en veiligheidshandschoenen.
- In geval van oog- of huidcontact, meteen met veel water afspoelen en onmiddellijk een arts raadplegen.

Aansluiten / Afsluiten :



- Sluit de stroomvoorziening af, alvorens de accu aan te sluiten of los te koppelen.
- De aansluitklem van de accu die niet is aangesloten op een chassis moet als eerst aangekoppeld worden. De andere verbinding moet plaats vinden op de chassis, ver van de accu en van de brandstofkanalisering. De accu oplader moet vervolgens op het net aangesloten worden.
- Koppel na het laden eerst de acculader van de netspanning los. Koppel daarna de connectie van de chassis los, en pas daarna de connectie met de accu.



680E
en 980E
alleen

Aansluiten :

- Dit apparaat moet aangesloten aan de netspanning met een geaard stopcontact.
- Deze apparatuur is bestemd voor een industriële omgeving (Klasse A), en is niet geschikt voor huiselijk gebruik met een openbare stroomvoorziening. Het kan moeilijk zijn om de elektromagnetische compatibiliteit in deze omgeving te garanderen, als gevolg van storingen en uitgezonden radiofrequenties.
- Dit materieel is niet conform aan de CEI 61000-3-12 norm en is bestemd voor aansluiting aan lage spanningsnetwerken, aangesloten aan een openbaar netwerk. Als het materieel wordt aangesloten op een lage spanningsnetwerk, is het de verantwoordelijkheid van de installateur of de gebruiker van het materieel er zich van te verzekeren, na raadpleging van de stroomleverancier, dat het materieel inderdaad veilig aangesloten kan worden.



680E
en 980E
alleen

Onderhoud :



- Als de voedingskabel beschadigd is, dient deze vervangen te worden door de fabrikant, zijn reparatie dienst of een gekwalificeerde technicus, om gevaar te vermijden.
- Het onderhoud dient uitsluitend door een gekwalificeerde onderhoudsmonteur te gedaan te worden.



- Waarschuwing ! Altijd de stekker uit het stopcontact halen alvorens eventuele onderhoudswerkzaamheden te verrichten.
- Als de zekering beschadigd is, dient deze vervangen te worden door de fabrikant, zijn reparatie dienst of een gekwalificeerde technicus, om gevaar te vermijden.
- Haal regelmatig de kap van het apparaat en blaas het stof weg met een elektrisch stofblazertje. Laat tegelijkertijd de elektrische aansluitingen controleren door een gekwalificeerd technicus (met behulp van geïsoleerd gereedschap).
- Nooit oplosmiddelen of andere agressieve schoonmaakmiddelen gebruiken.
- De oppervlaktes van het apparaat reinigen met een droge doek.

Regelgeving :



- Het apparaat is in overeenstemming met met de Europese richtlijnen.
- De conformiteitsverklaring is te vinden op onze internetsite.
- EAC (Euraziatische Economische Gemeenschap) merk
- Materiaal conform aan de Britse eisen. De Britse verklaring van overeenkomst is beschikbaar op onze website (zie omslagpagina).
- Dit materiaal voldoet aan de Marokkaanse normen.
- De verklaring C_M (CMIM) van overeenstemming is beschikbaar op onze internet site (vermeld op de omslag).

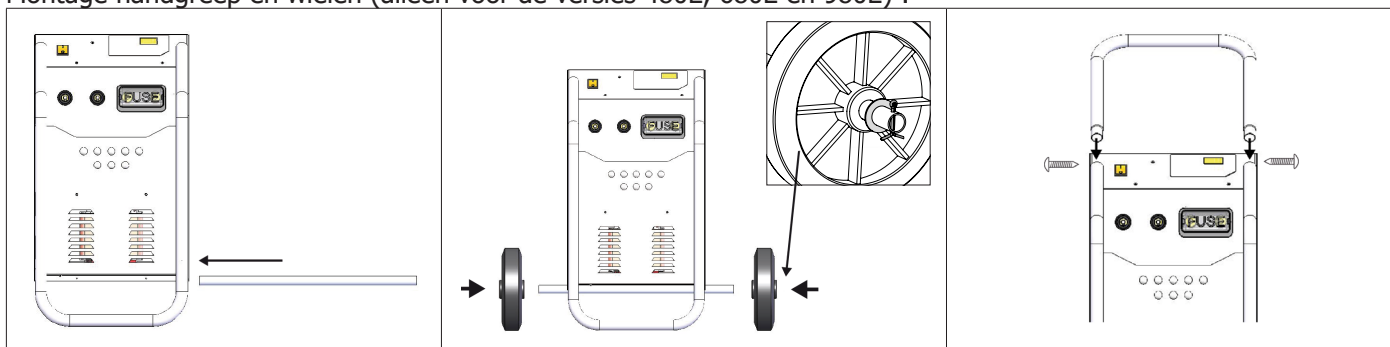
Afvalverwerking :

- Afzonderlijke inzameling vereist. Niet met het huishoudelijke afval wegwerpen.

ALGEMENE OMSCHRIJVING

De STARTIUM apparaten zijn ontworpen voor het opladen en starten van 12V of 24V loodaccu's en elektrolyt accu's (vloeibaar of gel).

Montage handgreep en wielen (alleen voor de versies 480E, 680E en 980E) :



ELEKTRISCHE VOEDING

Controleer of de voeding en de beveiligingen (zekeringen) compatibel zijn met het benodigde stroomgebruik. Het apparaat moet zodanig geplaatst worden dat stekker en stopcontact altijd goed toegankelijk zijn. Het apparaat moet worden aangesloten op een voeding MET geaarde stopcontact, volgens de volgende aanbevelingen:

		STARTIUM 330E	STARTIUM 480E	STARTIUM 680E	STARTIUM 980E
Netspanning		230V - 1 ph	230V - 1 ph	230V - 1 ph	230V - 1 ph
Beveiliging		16 A	16 A	16 A	16 A*
Vermogen van	laden	800 W	1 700 W	2 000 W	2 000 W
	opstarten	6 500 W	9 000 W	10 000 W	12 000 W

* Als het starten van een vrachtwagen moeilijk gaat, gebruik een 20A-aansluiting (niet meegeleverd).

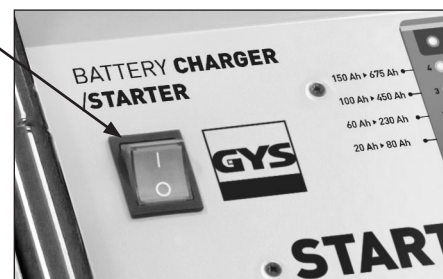
Aanbevolen kabel sectie in geval van verlengingen: 3 x 2,5 mm².

AANSLUITEN EN LOSKOPPELEN (cf p.5)

Voordat u begint met het aansluiten



- Verzeker u ervan, voor het aankoppelen aan een accu, dat het toestel niet is aangesloten op de netspanning en dat de schakelaar op OFF staat.
- Kijk waar de 2 polen (+ en -) van de accu zich bevinden. (Polariteitsomwisseling kan de zekering beschadigen).
- Houd de kabels ver van verwarmde oppervlaktes of snijvlakken. Leg de twee kabels apart en voorkom dat ze afgekneld worden.
- Controleer of de capaciteit van de accu in Ampère-uren en de spanning in Volt compatibel zijn met uw accu-lader.



		STARTIUM 330E	STARTIUM 480E	STARTIUM 680E	STARTIUM 980E
Laadcapaciteit	12V	20 - 375 Ah	20 - 600 Ah	20 - 675 Ah	20 - 750 Ah
	24V	20 - 300 Ah	20 - 450 Ah	20 - 525 Ah	20 - 525 Ah

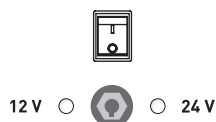
Aansluiten



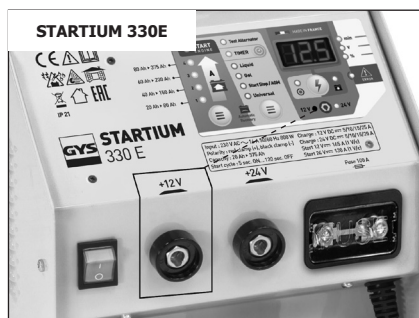
1. Instellen op positie «12 V» of «24 V» van de STARTIUM, afhankelijk van het type accu dat u op wilt laden of op wilt starten.
2. Sluit de klemmen aan (meerdere gevallen zijn mogelijk) :
 - a. *Accu geïnstalleerd op een voertuig met een negatieve pool aangesloten op het chassis*
 - Koppel de rode klem op pool + van de accu.
 - Koppel de zwarte klem op het chassis van het voertuig, zodanig dat deze zich niet te dichtbij de brandstofleidingen (brandstof, olie...) en de accu bevindt.
 - b. *Accu geïnstalleerd op een voertuig met een positieve pool aangesloten op het chassis*
 - Sluit de zwarte klem aan op de negatieve pool van de accu.
 - Sluit de rode klem aan op het chassis van het voertuig, zodanig dat deze zich niet te dichtbij de brandstofleidingen (brandstof, olie...) en de accu bevindt.
 - c. *Laden van een accu die niet aangekoppeld aan het voertuig is:*
Sluit de rode klem aan de + pool van de accu en de zwarte klem op de - pool van de accu.
3. Sluit het apparaat aan op de netspanning.

Druk op de knop ON / OFF.

Gaat een ledlampje, (8) of (10), branden op het bedieningspaneel, om uw keuze te bevestigen. Als de gekozen spanning niet overeenkomt met de spanning van de accu, zal het opladen niet kunnen beginnen.



4.



Eenmaal aangesloten zal de STARTIUM informatie geven over de staat van de accu. Het display (2) geeft afwisselend de reële spanning (4) en het laadpercentage (5) aan.

	12V	24V
100%	> 12,8 V	> 25,6 V
...	11,8 V < tension < 12,8 V	23,6 V < tension < 25,6 V
0%	< 11,8 V	< 23,6 V

5. Gebruik de STARTIUM in de laadmodule, als starter of als dynamo-tester.

Loskoppelen



6. Après utilisation, réaliser dans l'ordre l'exacte l'opération inverse pour la phase de débranchement.

GEBRUIK IN DE MODUS OPLADEN (cf p.5)

1. Aansluiten (p.50).

2. Kies de juiste instellingen : pas het laden van de STARTIUM aan aan de op te laden accu.

a. Kies de laadsnelheid (⊞ - 13) rekening houdend met de kenmerken van de accu.

	STARTIUM 330E		STARTIUM 480E		STARTIUM 680E		STARTIUM 980E	
	12V	24V	12V	24V	12V	24V	12V	24V
Laden 1	20-75Ah (5A)	20-75Ah (5A)	20-75Ah (5A)	20-75Ah (5A)	20-75Ah (5A)	20-75Ah (5A)	20-75Ah (5A)	20-75Ah (5A)
Laden 2	40-150Ah (10A)	40-150Ah (10A)	60-225Ah (15A)	40-150Ah (10A)	60-225Ah (15A)	60-225Ah (15A)	85-300Ah (20A)	60-225Ah (15A)
Laden 3	60-225Ah (15A)	60-225Ah (15A)	130-450Ah (30A)	60-225Ah (15A)	130-450Ah (30A)	100-375Ah (25A)	170-600Ah (40A)	130-450Ah (30A)
Laden 4	100-375Ah (25A)	85-300Ah (20A)	170-600Ah (40A) (boost)	130-450Ah (30A) (boost)	200-675Ah (45A) (boost)	150-525Ah (35A) (boost)	210-750Ah (50A) (boost)	150-525Ah (35A) (boost)

b. Kies het type accu (⊞ - 12) : Vloeistof, gel, AGM, Start / Stop. Kies, wanneer het type accu niet bekend is, UNIVERSAL als standaard.

3. Druk op de knop START / STOP (⚡ - 9) om een laadprocedure op te starten.

Drie elementen geven aan dat de accu aan het opladen is :

- Het laad ledlampje (💡 - 7).
- Het display (2) : toont om beurten de spanning en het laadpercentage (er moet vooruitgang in de twee waarden te constateren zijn).
- De ledlampjes die de spanning en het percentage tonen (n° 4 en 5). Ze branden continu en wisselen in hetzelfde ritme als het display.

De voortgang van het laden wordt in % uitgedrukt.

%	Oplaadniveau van de accu	Fase
0%	Herstel van de accu	Testfase
25%	Start laden	Boost
50%	50% opgeladen	
75%	Opladen van de resterende %	Absorptie
100%	Accu opgeladen	Floating

4. Blokkering en stoppen laden

Het laden van de accu begint niet wanneer :

- De spanning van de accu lager is dan 1V.
- De spanning van de accu niet overeenkomt met de gekozen spanning op de lader.

Het opladen van de accu stopt wanneer :

- Er opnieuw op de START/STOP knop gedrukt wordt.
- het laden langer dan 16 uur onafgebroken duurt.

	Wanneer de accu is opgeladen, handhaaft de STARTIUM een onderhoudsspanning. Het opladen onderbreekt niet om het automatisch ontladen te compenseren en de accu 100% opgeladen te houden.
	Wanneer het een verzegelde accu betreft, en wanneer de vloeistof begint te koken, betekent dit dat de accu beschadigd is. Het wordt aanbevolen om het laden dan meteen te stoppen, om ieder explosie gevaar te vermijden.

- Er is een stroomonderbreking en de functie«Automatisch herstarten» is niet geactiveerd.

5. Functies van de laadmodule

a. Functie Automatisch herstarten

In geval van een stroomonderbreking :

- Tijdens een normale oplaadprocedure zal de STARTIUM uitgaan. Wanneer de STARTIUM weer aangaat zal hij niet beginnen op te laden. Hij moet dan handmatig geactiveerd worden.
- Tijdens een laadprocedure met de functie «Automatisch herstarten» gaat de STARTIUM uit. Wanneer de STARTIUM weer aangaat zal hij automatisch weer beginnen met laden.

Voor het gebruik van de modus «Automatisch herstarten» :

- Voer de stappen **1** en **2** van een normale laadprocedure uit.
- Op het moment dat het laden opstart (stap 3), drukt u iets langer (> 5 sec.) op de knop START / STOP (⚡ - 9).

Een lampje geeft aan dat de functie «Automatisch herstarten» is geactiveerd.

- De ledlampjes spanning en percentage (4 en 5). Deze branden niet meer continu, zoals ze doen tijdens een normale laadprocedure, maar knipperen.

	Druk, om het laadproces in deze modus te onderbreken, op de START/STOP knop (⚡ - 9). Een stroomonderbreking zal het laadproces niet meer onderbreken.
--	---

b. Functie TIMER

Met de TIMER functie (n°14) kan een variabele laadperiode van 10 tot 120 minuten gekozen worden, met stappen van 10 minuten. Tevens kan geladen worden onder 1V en zonder accu.

	Het laden van de functie TIMER is handmatig. De functie geeft de volgende verschillen : - Het opladen wordt altijd opgestart, onafhankelijk van de staat van de accu (gesulfateerde accu, accu in kortsluiting, spanning lager dan 1V). - Het laden start, zelfs als de aansluitingen niet correct zijn : klemmen afgekoppeld of kortsluiting. Er bestaat dus een risico op vonkvorming als de aanbevelingen voor het correct aansluiten niet opgevolgd worden.
--	---

Het gebruik van de functie «TIMER» :

- Realiseer stap **1** van een normale laadprocedure.
- Tijdens stap 2, kiest u de snelheid van het laden (⏏ - 13) Respecteer hierbij de capaciteit van de accu. Kies vervolgens met behulp van de keuzeknop (⏏ - 12) de functie «TIMER».
- Met de knop ⏏ (14) kunt u de gewenste laadtijd kiezen, van 10 à 120 min, per stap van 10 min.
- Druk op de knop START / STOP (⚡ - 9) om het laden op de starten.

Twee lampjes geven aan dat het laden is opgestart :

- Display (2). Geeft afwisselend de spanning van de accu in volt en de resterende laadtijd in minuten aan.
- De LED lampjes spanning en minuten (n° 3 en 4). Ze branden continu en wisselen in hetzelfde ritme als het display.

Het laden stopt op verschillende manieren :

- Aan het eind van de ingestelde periode.
- Tijdens een stroomonderbreking
- Met een druk op de START/STOP knop.

c. Gelijktijdig laden van meerdere accu's

Met behulp van een parallel aansluiting kunt u meerdere accu's tegelijk laden. De positieve polen verbonden met de rode klem en de negatieve polen aangesloten op de zwarte klem. Deze accu's of groepen accu's moeten van dezelfde spanning zijn : 12V of 24V.

Het serie laden wordt niet aanbevolen.

GEBRUIK IN DE START MODUS (BEDIENING, P.5)



Koppel de accu niet los van het voertuig. Het aansluiten van de accu kan verlies van gegevens veroorzaken en eventueel het opstarten verhinderen.

1. Aansluiten (p.50).

- Druk op de keuzeknop (⏏ - 13) tot u in de module START ENGINE (1) bent.
- Start het voorladen met een druk op de knop START / STOP (⚡ - 9).



- De modus «START ENGINE» herkent gesulfateerde accu's en weigert in dat geval het opstarten. Voor iedere opstart procedure begint het toestel met een automatische désulfatie om de auto-elektronica te beschermen.
- Als de accu te zeer beschadigd is (bijvoorbeeld gesulfateerd) blokkeert de lader het opstarten. In dit geval geeft de startium afwisselend «CIP» (Charge in Progress) en 0% aan. Dit betekent dat het herstel van de accu gaande is. Zolang de afkorting «CIP» op de display verschijnt is het niet mogelijk om het voertuig op te starten.

Respecteer de geadviseerde voorlaadperiode, afhankelijk van de capaciteit van de accu.

Product	Accu capaciteit	Opstarten	Accu capaciteit	Opstarten
STARTIUM 330E	40 - 80 Ah	Onmiddellijk	80 - 120 Ah	10 min voorladen
STARTIUM 480E	40 - 120 Ah	Onmiddellijk	120 -160 Ah	10 min voorladen
STARTIUM 680E	50 - 180 Ah	Onmiddellijk	180 - 200 Ah	10 min voorladen
STARTIUM 980E	50 - 240 Ah	Onmiddellijk	-	-

4. Begeef u, wanneer het voorladen voltooid is, naar het dashboard van het voertuig. De «starter» functie wordt geactiveerd op het moment dat de eerste startpoging wordt gedaan (door de contactsleutel om te draaien). De duur van de poging mag maximaal 10 seconden zijn (aftellen wordt getoond op het display).

Wacht, als uw motor niet start, 2 minuten tussen iedere start poging.



Nb : Als het voertuig niet start, betekent dat niet altijd dat de accu in slechte staat verkeert. De oorzaak van het probleem kan ook in de dynamo, de gloeibougie of elders liggen.

DYNAMO TEST (cf p.5)

Als de accu van het voertuig regelmatig defect is kan het probleem bij de dynamo liggen.

De STARTIUM apparaten hebben een «dynamo-test» functie (≡ - 12). Deze toont de laadcapaciteit van de dynamo en geeft om beurten de spanning en het percentage weer.

Om deze functie te kunnen gebruiken moet het voertuig gestart zijn.

1. Aansluiten (p.50).
2. Kies de functie «Test Alternator» met behulp van de keuzeknop (≡ - 12).
3. De display geeft een percentage aan. Deze geeft aan de hand van de volgende tabel informatie over de staat van de dynamo :

Tussen 0 en 100%	De accu is niet correct opgeladen.
100%	Dynamo correct.
Tussen 100% en 200%	Overbelasting.

BEVEILIGINGEN

Deze apparaten zijn ontworpen met een maximale beveiliging :

- De laadklemmen zijn volledig geïsoleerd.
- Een zekering biedt bescherming tegen omgekeerde polariteit en kortsluiting. Het vervangen moet handmatig gebeuren.

STARTIUM 330E FUSE 100A	STARTIUM 480E / 680E FUSE 200A	STARTIUM 980E FUSE 250A
--	---	--

- De thermische beveiliging wordt verzekerd door een thermostaat (afkoeling ongeveer een kwartier). In het geval van oververhitting gaat het storingslampje aan, en het display toont «th».
- In geval van een storing, zorgt de extra thermische beveiliging ervoor dat de generator uitgaat zonder indicatie voor de gebruiker. Plaats het apparaat in een goed geventileerde ruimte en wacht 15 minuten.
- In geval van een stroomstoring schakelt het apparaat over op beveiliging, alleen het error LED lampje gaat aan en het display toont «dEF.» Als het probleem te groot is wordt het toestel door een interne zekering beschermd. Deze zekering moet door de technische dienst worden vervangen.

AFWIJKINGEN, OORZAKEN, OPLOSSINGEN

Afwijkingen	Oorzaken	Oplossingen
De LED error gaat aan	Probleem met de netspanning.	Controleer uw netspanning.
De LED error en de zoemer gaan aan	Kortsluiting van de klemmen of omgekeerde polariteit.	Controleer of de zekeringen niet gesmolten zijn. Vermijd kortsluiting van de klemmen. Keer de polariteit om.
	De accu die u wilt opladen is defect.	Controleer de spanning op de polen met behulp van een voltmeter. Als deze spanning direct boven de 2,5V per cel stijgt kan de accu gesulfateerd of beschadigd zijn.
	Spanningsfout (12 -24 V)	Controleer of de accu wel op 12 of 24V aangesloten is.
	Geen accu of <1V. Weergave : «BAT HS»	Sluit een accu aan. Selecteer TIMER als de accuspanning <1V.
	Als gevolg van intensief gebruik, is het toestel in thermische onderbreking. Weergave: «th»	Wacht 1/4u tot het toestel is afgekoeld.
Laadtijd desulfatie > 1h	De accu is onherstelbaar.	Vervang de accu.
Geen enkel LEDlampje gaat aan	Belangrijk probleem met de netspanning	Controleer uw netspanning.
	Oververhitting van de generator, de thermische beveiliging «th» slaat aan	Ventileer de ruimte.
	De aan/uit knop is niet ingedrukt.	Druk op de aan/uit knop.

In de START ENGINE modus, als het weergavescherf 0% aangeeft. Het opstarten is onmogelijk.	De accu is gesulfateerd, het opstarten wordt voorkomen om de on-board elektronica van het voertuig te beschermen.	De accu is gesulfateerd, het opstarten wordt voorkomen om de on-board elektronica van het voertuig te beschermen.
De accu kookt.	De spanningskeuze 12 of 24V is niet correct.	Controleer de spanning van uw accu en de aansluitingen.
	Elementen van de accu zijn in kortsluiting.	De accu is onbruikbaar en moet vervangen worden.
Vonken op de klemmen.	Polariteitsomwisseling	Koppel de klemmen aan op de juiste manier (+/+;-/-)
	TIMER modus geactiveerd	Zie Aansluiten en loskoppelen

GARANTIE

De garantie dekt alle gebreken en fabricagefouten gedurende twee jaar vanaf de aankoopdatum (onderdelen en arbeidsloon).

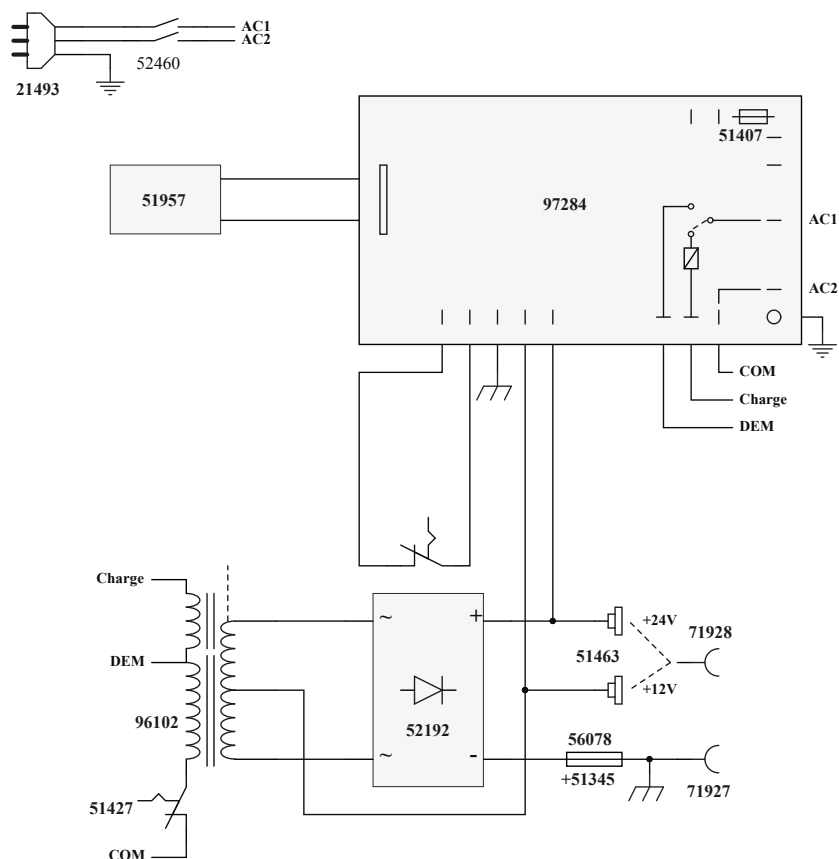
De garantie dekt niet :

- Alle overige schade als gevolg van vervoer.
- De gebruikelijke slijtage van onderdelen (Bijvoorbeeld : kabels, klemmen, enz.).
- Incidenten als gevolg van verkeerd gebruik (verkeerde elektrische voeding, vallen, ontmanteling).
- Gebreken ten gevolge van de gebruiksomgeving (vervuiling, roest, stof).

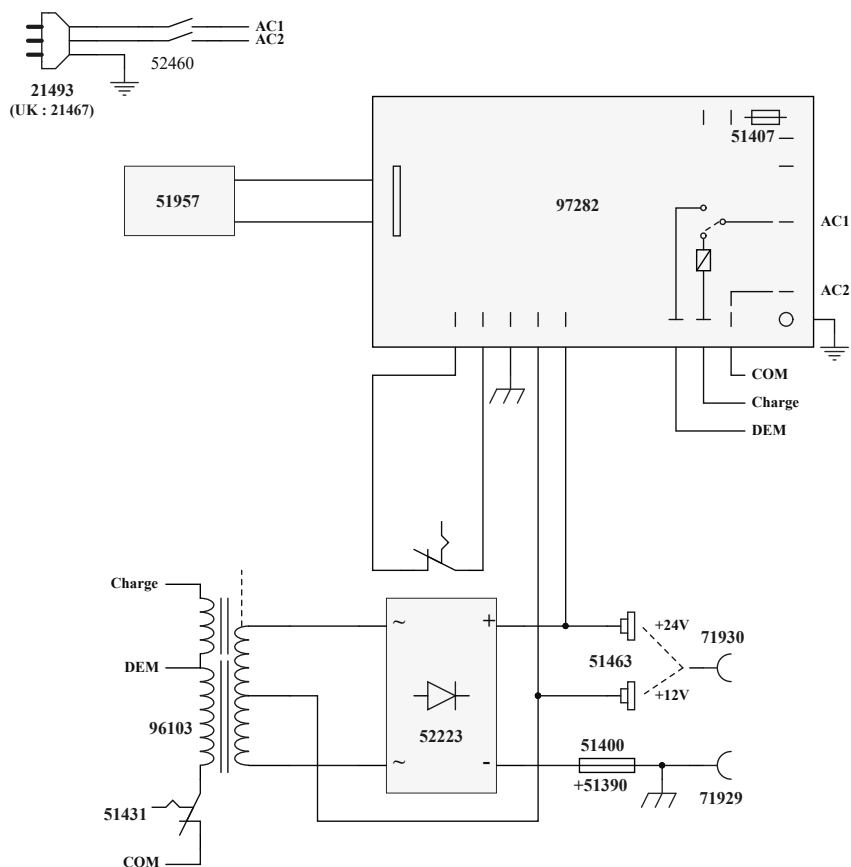
In geval van storing moet het apparaat teruggestuurd worden naar uw distributeur, samen met:

- Een gedateerd aankoopbewijs (betaalbewijs, factuur ...).
- Een beschrijving van de storing.

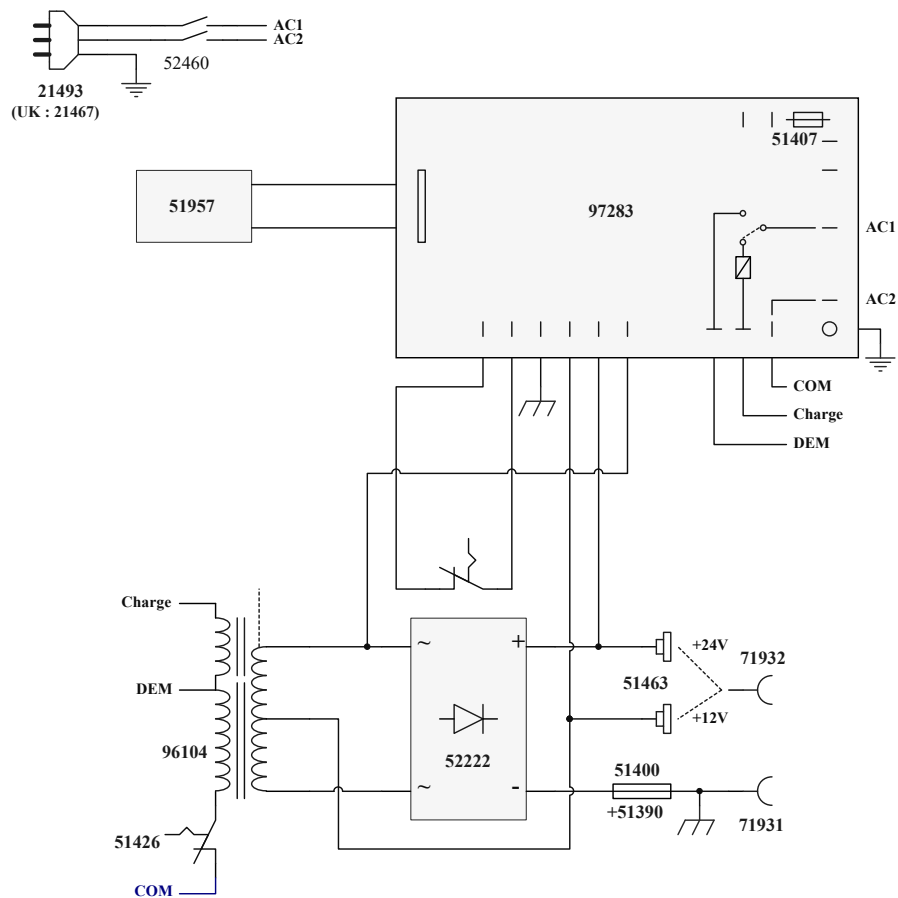
STARTIUM 330E



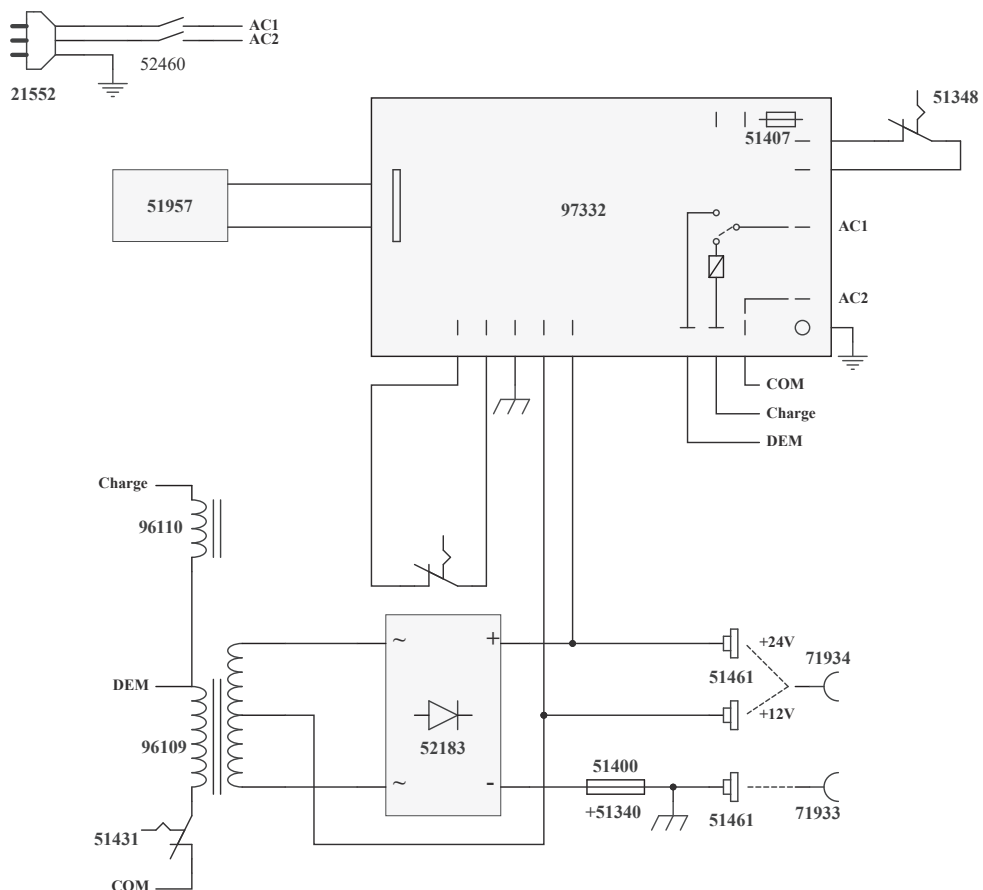
STARTIUM 480E



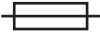
STARTIUM 680E



STARTIUM 980E



ICÔNES / SYMBOLS / ZEICHNERKLÄRUNG / ICONOS / СИМБОЛЫ / SYMBOLEN / ICONE

	Fusible - Fuse - Sicherung - Fusible - Плавкий предохранитель - Netzekering - Fusibile
	Produit recyclable qui relève d'une consigne de tri (selon le décret n°2014-1577) / Recyclable product that falls within waste sorting recommendations (according to Decree n° 2014-1577). / Recyclingprodukt, der durch Mülltrennung entsorgt werden muss. (gemäß Dekret n°2014-1577). / Producto reciclable que requiere una separación determinada (según el Decreto n°2014-1577). / Перерабатываемый продукт, подпадаемый под определенные правила сортировки (Декретом № 2014-1577). / Prodotto riciclabile soggetto a raccolta selettiva.
IP 21	Protégé contre l'accès aux parties dangereuses des corps solides de diam>12,5mm (équivalent doigt de la main) et contre les chutes verticales de gouttes d'eau lorsque ses parties mobiles (ventilateur) sont stationnaires. / Protected against rain and against fingers access to dangerous parts and against vertically falling drops when its moving parts (fan) are stationary. / Schutz vor Eindringen von festen Fremdkörpern (Durchmesser >12,5mm = Finger einer Hand) und gegen senkrecht fallendes Tropfwasser wenn seine beweglichen Teile (Ventilator) stationär sind. / Protegido contra el acceso a partes peligrosas con el dedo, y contra las caídas verticales de gotas de agua cuando sus partes móviles (ventilador) están paradas. / Защищен против доступа твердых тел диаметром > 12,5 мм (размером с палец руки) в опасные места и против вертикального попадания капель воды когда его движущиеся части (вентилятор) неподвижны. / Beschermd tegen toegang tot gevaarlijke delen met een vinger en tegen verticaal vallende waterdruppels wanneer de bewegende delen (ventilator) stilstaan. / Aree Pericolose protette per impedire il contatto con l'utente, e contro cadute verticali di gocce d'acqua quando le sue parti mobili (ventilatore) sono ferme.



GYS SAS

1, rue de la Croix des Landes
CS 54159
53941 SAINT-BERTHEVIN Cedex
France