

ZIVAN – SG3 – Chargeur plomb 96V 25A



Référence : ZIV-SG3-96V-25A-LD

Marque : ZIVAN

Options :

Aucune déclinaison

Modèle 3D : Disponible

EAN-13 : 3704329602514

Le ZIVAN SG3 96V 25A est un chargeur batterie 96V 25A conçu pour la charge embarquée de packs de traction au plomb sur véhicules et machines électriques. Cette version se positionne comme un chargeur embarqué 96V robuste, étanche IP65, alimenté en 95–265 VAC, avec PFC actif, interface CAN 2.0 isolée et puissance maximale de 3 kW, pour des architectures industrielles où la tenue environnementale et la stabilité du profil de charge priment sur la polyvalence marketing.

Cette fiche concerne la configuration autonome du SG3 dédiée aux batteries plomb-acide et plomb-gel, avec sélection des courbes CU1 et CU2. Le produit vise les plateformes 96 V qui nécessitent un chargeur traction 96V intégré, capable de fonctionner sur réseau monophasé, de supporter une intégration embarquée contrainte et de remonter des informations d'état via CAN ou contacts auxiliaires, tout en conservant une logique de réglage exploitable par un bureau d'études ou un intégrateur.

Charge plomb 96V

Chargeur traction 96V monophasé

En version 96 V / 25 A, le ZIVAN SG3 répond à un besoin précis : recharger un pack de traction au plomb dans une machine ou un véhicule industriel sans dépendre d'une infrastructure de charge lourde. Son entrée universelle 95–265 VAC en 50–60 Hz, associée à un facteur de puissance de 0,98 et à un rendement pouvant atteindre 93 %, permet d'envisager une recharge sur réseau standard tout en limitant l'impact côté alimentation. Pour un projet de conversion ou d'intégration en 96 V, cela simplifie le raccordement secteur, mais impose de traiter sérieusement la protection amont, la ventilation locale et les sections de câbles réelles.

Plomb-acide et plomb-gel

Le SG3 n'est pas ici présenté comme un chargeur "universel toutes chimies", mais comme un chargeur batterie plomb 96V exploité en mode autonome avec les courbes CU1 et CU2. CU1 correspond à une logique IU1a avec égalisation et maintien, adaptée aux stratégies classiques de charge sur plomb-acide ouvert ou sur certaines configurations à valider. CU2 adopte une logique IU1U2ob, plus orientée vers des profils sans égalisation marquée, souvent plus cohérents avec des batteries plomb-gel ou des contextes où l'on veut limiter certains stress de fin de charge. L'intérêt en intégration est clair : un même matériel couvre plusieurs architectures plomb 96 V, à condition de figer le paramétrage par type de batterie et de ne pas laisser la sélection de courbe comme variable non maîtrisée sur le terrain.

Courbes CU1 / CU2

Courbe IU1a et floating

Sur cette version stand-alone Q9, les deux courbes utiles sont à lire comme deux stratégies de charge plomb distinctes.

CU1 correspond à une courbe **IU1a** avec **égalisation** et **maintien/floating** ; elle est donc la plus cohérente pour une batterie **plomb-acide ouverte** ou pour une application qui accepte une phase d'égalisation en fin de charge. **CU2** correspond à une courbe **IU1U2ob**, plus adaptée à une logique **plomb-gel**, avec une fin de charge moins orientée égalisation. Le chargeur ne se contente donc pas d'une charge simple en courant puis tension : il enchaîne des phases complètes de charge, avec surcharge contrôlée selon la courbe retenue, attente d'égalisation selon le cas, puis **floating / maintien**, ce qui en fait un véritable chargeur de traction et non une simple alimentation DC.

BA1 plomb-acide / BA2 plomb-gel

Les documents disponibles associent clairement **BA1** au **plomb-acide** et **BA2** au **plomb-gel**, avec **CU1** et **CU2** comme courbes sélectionnables en stand-alone. Dans cette logique, le choix de la courbe doit être traité comme un paramètre de définition produit à part entière. Il ne faut pas laisser une ambiguïté entre batterie ouverte et batterie gel, car la structure de fin de charge, l'égalisation et le maintien influencent directement la durée de vie batterie, le comportement thermique et la répétabilité des cycles sur flotte.

Réglage via bouton MODE

Le paramétrage se fait directement par le **bouton MODE** sur le dessus du chargeur, avec deux actions : **appui long = ENTER** et **appui court = ROLL**. En mise sous tension avec MODE maintenu, l'utilisateur sélectionne d'abord un **noeud stand-alone** (1 à 19), puis choisit la courbe **CU1** ou **CU2**, puis le type de batterie correspondant (**BA1** pour plomb-acide, **BA2** pour plomb-gel), avant de régler la **capacité** entre **50 % et 140 %** du nominal par pas de **10 %**, puis le **temps de charge** jusqu'à **20 h** maximum. La documentation décrit également les états de charge visibles sur les LED : phase à courant max, phase à contrôle de tension, surcharge contrôlée, attente d'égalisation, fin de charge et **impulsions d'égalisation avec maintien/floating**.

Les valeurs chiffrées de tension de fin de charge ne sont pas reprises ici sous forme de consignes figées, car elles dépendent de la configuration exacte validée pour la variante 96 V / 25 A et du couple courbe/type batterie réellement retenu. En pratique, ces seuils doivent être verrouillés dans le dossier de paramétrage du projet, avec validation sur batterie réelle, et non déduits de manière générique à partir d'une seule logique de série.

Repères d'intégration

Marque / Modèle	ZIVAN SG3
Référence fabricant	G3MLQ9-02000X
Type de produit	Chargeur embarqué monophasé étanche
Usage traité dans cette fiche	Batteries plomb-acide / plomb-gel, mode autonome, CU1 / CU2
Tension batterie nominale	96 V
Courant maximal de charge	25 A
Puissance maximale délivrée	3000 W
Tension d'entrée	95-265 VAC
Fréquence d'entrée	50-60 Hz
Facteur de puissance	0,98
Rendement	Jusqu'à 93 %
Interface de communication	CAN Bus 2.0 isolé
Contacts auxiliaires	AUX1 / AUX2 programmables, 4 A
Compensation thermique	Oui, via PT100 / NPT100
Journalisation	Jusqu'à 1000 cycles
Compensation chute de tension	0,0 à 1,5 V par pas de 0,1 V
Courbes de charge exploitées ici	CU1 : IU1a + égalisation + maintien ; CU2 : IU1U2ob
Types batterie associés dans cette fiche	BA1 plomb-acide ; BA2 plomb-gel
Protections principales	Court-circuit sortie, inversion de polarité par fusible, isolements 1250 VAC
Indice de protection chargeur	IP65
Indice de protection ventilateur	IP55
Dimensions	324 × 204 × 142 mm
Masse	8 kg
Câblage entrée	3 × 2,5 mm²
Section recommandée en sortie jusqu'à 25 A	6 mm²
Dégagement conseillé	Environ 50 mm autour ventilateur / dissipateur
Montage	Toute orientation

CAN et réglages

CAN Bus 2.0 isolé

L'interface système fait partie des vrais points forts du SG3. Le CAN Bus 2.0 isolé permet d'intégrer le chargeur dans une architecture de supervision véhicule, de remonter des états de charge ou de défaut, et de structurer un diagnostic cohérent avec le reste du système. Les contacts auxiliaires AUX1 et AUX2, programmables et donnés pour 4 A, permettent de gérer des logiques simples comme "secteur présent", "charge en cours" ou commande d'un périphérique externe. Pour un intégrateur, cela évite d'ajouter des modules intermédiaires sans valeur réelle et facilite l'interfaçage avec automate, I/O déportées ou supervision embarquée.

Capacité 50 % à 140 %

La logique de réglage est également utile en phase de mise au point. La capacité batterie peut être ajustée de 50 % à 140 % du nominal par pas de 10 %, et le temps de charge peut être étendu jusqu'à 20 heures. Cette souplesse n'est pas là pour "tout faire", mais pour adapter précisément le chargeur à une batterie plomb 96 V donnée, à son usage réel et à ses contraintes thermiques. Dans un dossier BE, cela doit se traduire par une fiche de paramétrage gelée par variante batterie, avec validation en conditions réelles et non seulement sur documentation.

Implantation machine

Boîtier IP65 et ventilation

Sur le plan physique, le chargeur embarqué 96V repose sur un boîtier en aluminium moulé sous pression, annoncé vibration-proof, avec une protection IP65 au niveau de l'ensemble et IP55 pour le ventilateur externe. Son encombrement de 324 × 204 × 142 mm et sa masse de 8 kg le rendent compatibles avec des implantations embarquées compactes sur chariots, tracteurs industriels, nacelles, machines de nettoyage ou plateformes électriques spécifiques. Le point important n'est pas seulement la compacité : il faut conserver un dégagement d'environ 50 mm autour de la zone ventilateur/dissipateur et vérifier le comportement thermique à pleine puissance dans le volume réel de la machine.

Compensation de chute de tension

Le traitement de la chute de tension sur faisceau est un autre point déterminant pour la qualité de charge. Le SG3 permet un réglage de compensation de 0,0 à 1,5 V par pas de 0,1 V. Pour un chargeur batterie gel 96V ou un chargeur batterie plomb 96V installé à distance du pack, cette fonction évite qu'une tension correcte au niveau du chargeur devienne une fin de charge imprécise aux bornes réelles de la batterie. En pratique, il faut mesurer la longueur aller-retour, retenir la section réellement posée, vérifier la chute de tension au courant maximal et ajuster ensuite la compensation à partir d'un essai instrumenté.

Usages traction 96V

Chargeur pour véhicule industriel

Pour un usage embarqué sur véhicule industriel, le principal intérêt du ZIVAN SG3 96V 25A est de réunir dans un seul équipement la robustesse mécanique, l'étanchéité, la compatibilité réseau monophasé et la supervision système. Le chargeur peut ainsi être intégré sur des plateformes mobiles qui n'acceptent ni chargeur fragile, ni architecture trop ouverte, ni dépendance à une électronique externe complexe pour assurer une charge plomb fiable.

Chargeur traction 96V pour retrofit

Dans une logique d'exploitation, ce chargeur traction 96V convient particulièrement :

- aux chariots, tracteurs industriels et utilitaires de site en 96 V ;
- aux machines de manutention et de nettoyage équipées de batteries plomb ou plomb-gel ;
- aux nacelles, plateformes élévatrices et engins électriques à charge embarquée ;
- aux retrofits électriques où l'on recherche une solution 96 V robuste, paramétrable et interfaçable.

L'intérêt technique n'est pas uniquement de "recharger une batterie". Il s'agit de charger correctement un pack de traction 96 V dans un environnement mobile, avec des contraintes réelles de câblage, de température, de disponibilité

secteur, de maintenance et de diagnostic. Dans ce contexte, l'IP65, la communication CAN isolée, les AUX programmables, la compensation thermique et le réglage de chute de tension deviennent des éléments de conception, pas des options décoratives.

Pour la compatibilité batterie, cette version doit être comprise comme une configuration plomb. Elle est pertinente pour des batteries plomb-acide ou plomb-gel dès lors que la courbe de charge retenue, le paramétrage capacité/temps et les conditions thermiques sont validés sur le système réel. La présente fiche ne traite pas les stratégies lithium pilotées ni les variantes de charge asservie de type source contrôlée.

Cycle et maintenance

Data logging et diagnostics

Enfin, le SG3 apporte des fonctions utiles pour l'exploitation longue durée : journalisation jusqu'à 1000 cycles, horloge/calendrier, compensation thermique via sonde PT100 ou NPT100, protections contre court-circuit de sortie, inversion de polarité par fusible et isolements à 1250 VAC. Ces éléments ne remplacent pas une validation système, mais ils améliorent fortement la traçabilité et la maintenabilité d'une machine 96 V. Pour un parc industriel, cela permet de documenter le comportement de charge, de mieux interpréter le vieillissement batterie et de sécuriser les interventions de maintenance.

Questions clés SG3

CU1, CAN Bus et câbles 6 mm²

Quelle est la différence entre CU1 et CU2 ?

CU1 est une courbe **IUIa** avec **égalisation** et **maintien/floating**, cohérente avec une batterie **plomb-acide ouverte**. CU2 suit une logique **IUIU2ob**, plus adaptée à une batterie **plomb-gel**. Le choix de la courbe se fait via le bouton **MODE**, en mode stand-alone, puis doit être figé en cohérence avec la technologie batterie réellement installée.

Ce SG3 96V 25A est-il destiné au plomb ou au gel ?

Dans cette fiche, il est traité pour des batteries plomb-acide et plomb-gel, en configuration autonome avec CU1 et CU2. Le paramétrage doit rester cohérent avec la batterie réellement installée.

Un chargeur 96V 25A peut-il être embarqué sur un véhicule industriel ?

Oui, c'est précisément l'usage visé ici. Le boîtier IP65, la conception vibration-proof, le CAN isolé et les auxiliaires programmables sont pensés pour une intégration embarquée sur plateforme mobile ou machine industrielle.

À quoi sert l'interface CAN isolée ?

Elle sert à intégrer le chargeur dans l'architecture électronique de la machine, à remonter des états et des défauts, et à structurer le diagnostic sans exposer directement les bus de puissance.

Quelle section de câble prévoir pour 25 A ?

La documentation recommande 6 mm² côté batterie jusqu'à 25 A. Le choix final doit être validé selon la longueur aller-retour, la chute de tension admissible, l'environnement thermique et la règle de dimensionnement retenue sur le projet.

Comment régler la compensation de chute de tension ?

Le réglage se fait de 0,0 à 1,5 V par pas de 0,1 V. En pratique, il faut mesurer la chute de tension réelle sur le faisceau au courant maximal, puis ajuster la compensation pour retrouver la bonne tension de charge aux bornes batterie.

Cohérence système 96V

Chargeur, batterie et faisceau 96V

Le ZIVAN SG3 96V 25A constitue une base sérieuse pour une architecture de charge embarquée sur batterie plomb 96 V lorsque le projet demande étanchéité, supervision, robustesse mécanique et maîtrise du profil de charge. Son intérêt réel apparaît pleinement lorsque le chargeur, le faisceau, la batterie, les protections et le pilotage système sont validés comme un ensemble cohérent ; c'est à cette condition qu'il devient une solution fiable et durable pour une machine ou un véhicule électrique industriel.

Fiche rédigée par **Gaëtan M.** et relue par l'équipe technique EVEA Distribution — Dernière mise à jour le 17/03/2026.

© EVEA Distribution – Tous droits réservés – contact@evea-solutions.com

Ce document est la propriété exclusive d'EVEA Distribution. Toute reproduction ou diffusion, même partielle, est interdite sans autorisation écrite préalable.

Les informations contenues dans cette fiche technique sont fournies à titre indicatif et peuvent être modifiées sans préavis. Ce document ne constitue pas un engagement contractuel.