

VELOGICAL

Manuel d'instructions de la SOURCE D'ALIMENTATION UNIVERSELLE

Général

La source d'alimentation universelle VELOGICAL est le complément optimal pour exploiter le plein potentiel de puissance (jusqu'à 20 W) du générateur triphasé VELOGICAL ultra léger.

Un redresseur commandé, développé spécialement pour cette application, convertit presque sans perte le courant triphasé du générateur en courant continu pour un traitement postérieur. Ce circuit d'entrée (câbles noirs) est résistant à la tension jusqu'à une vitesse maximale de 100 km/h et protège ainsi tous les composants qui y sont connectés.

Une autre nouveauté est en aval : le régulateur de charge. Sa fonction de suivi MPPT (**M**aximum **P**ower **P**oint **T**racking), active en permanence, permet son adaptation automatique au type de dynamo connectée, ainsi qu'aux différentes vitesses et autres conditions de fonctionnement*. L'objectif est d'obtenir le meilleur rendement énergétique possible de la dynamo, tout en respectant les valeurs limites autorisées pour la tension et l'intensité de charge de la batterie tampon connectée. L'état de charge de cette dernière est indiqué par 1 à 5 bips émis à chaque démarrage de la dynamo (20% par bip, 5 bips = 80 à 100% de charge).

Deux survolteurs (convertisseurs de tension DC/DC) sont connectés à la batterie tampon :

- un pour la prise USB (version 1.2 pour l'alimentation des téléphones portables ou des systèmes de navigation, etc.)
- un autre pour produire une tension de 12V en courant continu.

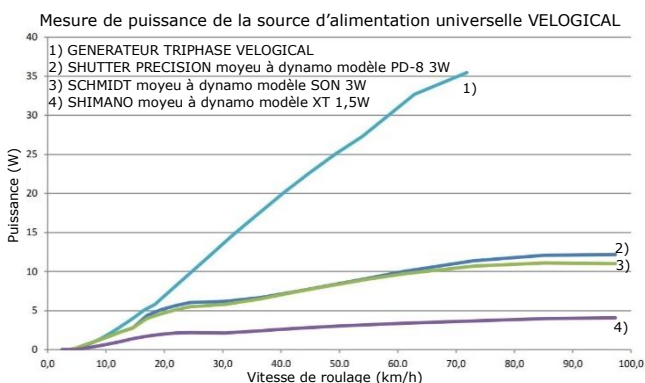
Cette sortie de 12V marquée en rouge et bleu permet d'alimenter des éclairages LED vélo, des klaxons et des accessoires de voiture de faible puissance (<24W).

Cette ligne de 12V alimente également un onduleur DC/AC. Le courant de sortie de celui-ci est calibré de telle sorte que la majorité des éclairages de vélo disponibles dans le commerce (c'est-à-dire principalement les feux avant et arrière à LED pour les moyeux à dynamo ou dynamo bouteille) peut fonctionner avec lui. Les fils de connexion verts prévus à cet effet ne doivent en aucun cas entrer en contact avec le cadre du vélo.

La source d'alimentation universelle VELOGICAL est proposée en deux versions : une première version exclusivement destinée au générateur triphasé VELOGICAL et une seconde version exclusivement destinée aux moyeux à dynamo standard.

Bilan énergétique

La source d'alimentation universelle VELOGICAL est puissante mais pas inépuisable. La batterie tampon avec son énergie de 10Wh peut fournir une puissance de 10W pendant une heure, avant sa décharge complète. La consommation en continue de courant n'est possible que si l'alimentation de la dynamo/générateur est suffisante, ce qui dépend du type de dynamo et de la vitesse de déplacement.



La puissance disponible augmente avec la vitesse. La sortie 12V peut fournir jusqu'à 24 W avec un courant maximum de 2A, ce qui est suffisant pour des éclairages de vélos électriques extrêmement lumineux. Ce système peut être utilisé comme appel de phare ou comme projecteur, mais ne convient pas comme éclairage permanent, car il faudrait alors rouler très vite. Pour éviter un blocage complet en cas de manque d'énergie, la tension aux sorties est réduite lorsque la batterie tampon est presque vide : cela garantit un éclairage (plus faible) même si la batterie tampon est complètement déchargée, les feux s'allument à partir de 5km/h. L'éclairage a la priorité sur l'alimentation USB.

Le bilan énergétique peut être amélioré par :

- l'extinction automatique de toutes les sources de consommation 5 minutes après la fin du trajet (annoncé par un long bip),
- l'extinction manuelle de toutes les sources de consommation inutiles : par exemple avec l'interrupteur VELOGICAL,
- le choix d'un moyeu à dynamo plus puissant ou mieux du générateur triphasé VELOGICAL,
- la recharge de la batterie tampon sur une prise secteur. Pour ce faire, la source d'alimentation universelle doit être déconnectée de la dynamo puis reliée à un adaptateur secteur. L'adaptateur secteur approprié et ses câbles 5avec des fiches spécifiques sont disponibles comme accessoires.

Installation

La source d'alimentation universelle VELOGICAL est étanche d'un côté et ouverte du côté de la sortie des câbles. Cela permet de ventiler l'intérieur et empêche la formation de condensation. Important : installez toujours la source d'alimentation universelle de manière à ce que la sortie de câble soit toujours au point le plus bas. Insérez toujours les câbles dans les sacoches et les conteneurs par le bas pour éviter que l'eau ne coule le long et ne pénètre à l'intérieur.

Si la longueur du pivot de fourche permet l'installation, tous les raccords doivent être conduits vers le bas et des pièces en mousse appropriées doivent être utilisées pour éviter les cliquetis, les chocs, les frottements et les chutes.

Connexion

- triple-noir pour la connexion au générateur VELOGICAL,
- noir/noir au moyeu à dynamo. Seulement deux câbles peuvent être connectés,
- rouge (+) / bleu (-) connexion 12V/2A/DC courant continu,
- vert/vert 6V/AC pour la connexion des éclairages à dynamo,
- Port USB 5V/2A DC pour les appareils externes.

Lors de la pose des câbles, veuillez-vous assurer qu'en cas de rotation extrême du guidon aucune traction n'apparaisse sur ces derniers. Les câbles ne doivent en aucun cas être pliés au niveau de la thermistance. Éloignez les câbles et la thermistance des roues et, lorsque vous raccourcissez des longueurs de câble inutiles, veillez à ne jamais les couper trop près de la dynamo ou du phare.

Pour la fiabilité de connexion des câbles, nous recommandons : de positionner une gaine thermo-rétractable de 25mm avec un diamètre de 2,4mm sur un des côtés, de dénuder les deux brins à 12mm et de les torsader avec précaution. Ensuite, alignez les câbles et leur raccord, glissez la gaine thermo-rétractable pour isoler cette liaison puis thermo-rétractez.

Attention : Il est interdit de brancher des appareils électriques directement sur le générateur triphasé VELOGICAL. De même, la source d'alimentation universelle ne doit jamais être connectée directement à une prise secteur.

L'installation se fait aux risques et périls de l'utilisateur et ne doit être effectuée que par des professionnels dûment formés. VELOGICAL ne peut être tenu responsable en cas d'une installation défectueuse ou d'une utilisation inappropriée.

Opération :

En état de repos, la source d'alimentation universelle n'a pas de consommation.

Le générateur la réactive et elle signale son état de charge par 1 à 5 bips (20% de charge par bip).

Sans source de consommation l'état de charge doit augmenter de 20%, c'est-à-dire un bip, après une distance de 6 km (hypothèse : générateur triphasé correctement installé, vitesse de conduite constante de 20 km/h).

Si aucune puissance n'est demandée sur le générateur (batterie pleine, et aucune source de consommation), il n'y a ni usure ni le moindre effet de freinage. Nous vous recommandons donc de laisser le générateur basculé en permanence. Par contre, ne le basculez jamais lorsque vous roulez à pleine vitesse.

A la livraison, la batterie tampon est chargé en mode de stockage (40%= 2 bips). En cas d'interruption prolongée du fonctionnement, veuillez la ranger dans un endroit frais et sec avec une charge de 2 ou 3 bips.

Données techniques

Poids :	90g
Dimensions : en forme de tige, longueur 200mm, diamètre 20,5mm	
Longueur du câble :	environ 400 mm
Connexion USB :	5V/1.5A/7.5W version 1.2
Connexion 12V DC :	2A/ max. 24W
Connexion pour l'éclairage :	6-9V/500mA/100Hz/3W
Batterie tampon :	3,7V/2900mAh/10,7Wh

La période de garantie de la source d'alimentation universelle VELOGICAL est de 2 ans à compter de la date d'achat sur présentation de la facture originale.

Accessoires non fournis:

- Boîtier, si la source d'alimentation universelle ne s'adapte pas au pivot de la fourche.
- Interrupteur sur le guidon pour éteindre les éclairages.
- Bouton poussoir pour le fonctionnement court des appels de phares, etc.
- Support de fiche pour prise USB sur le tube de direction.
- Une connexion à 3 voies et une connexion à 2 voies, chacune avec 1m de câble entre la prise et la fiche.
- Adaptateur secteur avec prise.

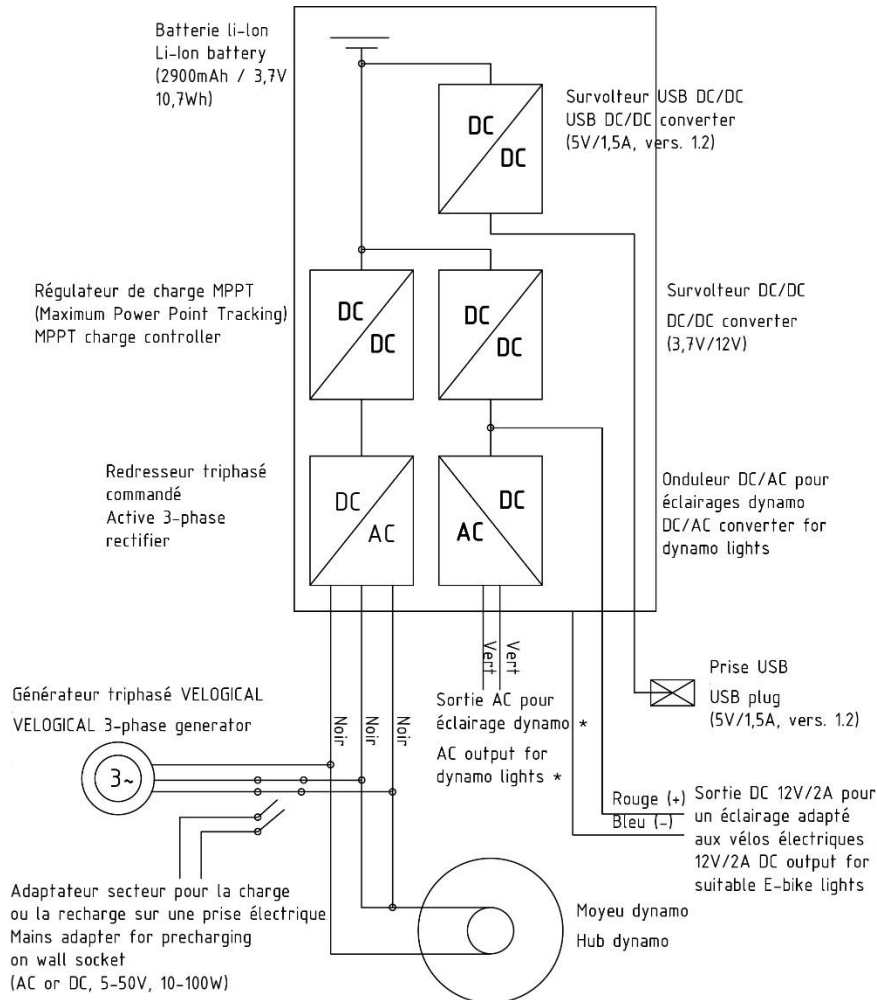
Pour toute demande de service, veuillez contacter VELOGICAL ou votre revendeur directement. Les demandes de remplacement justifiées se réfèrent au modèle en cours à ce moment-là. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques. La satisfaction du client à long terme est très importante pour nous.

Fabricant

VELOGICAL engineering GmbH
www.velogical-engineering.com

Nous vous recommandons de lire attentivement ces instructions afin que la source d'alimentation universelle soit un compagnon fiable pendant longtemps. Conservez ces instructions dans un endroit sûr pour vous y référer ultérieurement.

*Conseil d'expert : Lorsque la batterie tampon est vide, un bref scintillement causé par un très court délestage peut occasionnellement se produire. Lorsque cela se produit, le contrôleur effectue la mesure du glissement pour déterminer si le générateur glisse excessivement lorsqu'il est mouillé et s'il existe un meilleur point de fonctionnement.



* Aucun des câbles ne doit être relié à la masse (cadre du vélo)
* None of the cables may be connected to ground (frame).

VELOGICAL engineering GmbH

Jan-Wellem-Straße 23 D-51065 Köln-Mülheim Tel. +49 (0)177 7820849

Mail: team@velogical.eu Ust-IdNr.: DE287828985

HRB: 77920 Amtsgericht Köln GF: P. Frieden, A. Ogando