

# VELOGICAL

## FONTE DI ALIMENTAZIONE UNIVERSALE

### Istruzioni per l'uso

#### Generale

La fonte di alimentazione universale VELOGICAL è il componente ottimale per utilizzare tutto il potenziale di potenza (fino a 20W) dell'ultraleggero generatore trifase VELOGICAL.

Un raddrizzatore attivo, sviluppato appositamente per questa applicazione, converte la corrente trifase dell'generatore quasi senza perdite in corrente continua per l'ulteriore elaborazione. Questo circuito d'ingresso (con tre cavi neri) è resistente alla tensione fino a una velocità massima di 100 km/h e protegge così tutti i sistemi e le utenze a valle.

Anche il regolatore di carica a valle è un nuovo sviluppo. La funzione MPPT (Maximum Power Point Tracking) permanentemente attiva si adatta alla dinamo o al generatore collegato, così come alle diverse velocità e ad altre condizioni operative\*. L'obiettivo è quello di ottenere il massimo rendimento energetico possibile dalla dinamo, naturalmente nel rispetto dei valori limite massimi ammissibili per la tensione e la corrente di carica della batteria tampone collegata. Il suo stato di carica è indicato da 1 a 5 bip ad ogni avvio (20% per bip, 5 bip = da 80 a 100% pieno).

Due convertitori di tensione (convertitori DC/DC) sono collegati alla batteria tampone:

- uno per la presa USB (versione 1.2 per l'alimentazione di un telefono cellulare o sistema di navigazione, ecc.)
- un altro per la produzione di tensione di 12V DC. Questa uscita rossa/blu può essere utilizzata per alimentare fari adatti per e-bike, lampeggianti ed accessori per auto a bassa potenza (<24W).

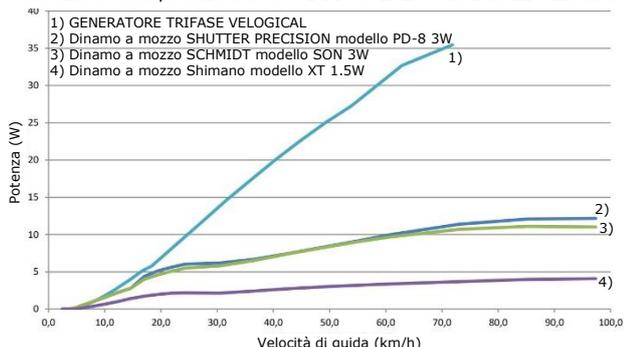
Un convertitore DC/AC è alimentato dalla stessa linea da 12V. La corrente di uscita di questo convertitore è dimensionata in modo tale che la maggior parte delle luci per biciclette disponibili in commercio (cioè principalmente i fari e le luci posteriori a LED per le dinamo a mozzo o a rotore laterale) possono funzionare con esso. I cavi di collegamento verdi forniti a questo scopo non devono entrare in contatto con il telaio della bicicletta in nessun caso.

La fonte di alimentazione universale VELOGICAL è offerta in due versioni: Una esclusivamente per il generatore trifase VELOGICAL ed una seconda esclusivamente per le dinamo a mozzo standard.

#### Bilancio energetico

La fonte di alimentazione universale VELOGICAL è potente ma non inesauribile. La batteria tampone completamente carica può fornire 10Wh di potenza per un'ora prima di esaurirsi completamente. Lo scarico continuo di corrente è possibile solo se c'è un'alimentazione sufficiente dalla dinamo/generatore, e questo dipende dal tipo di dinamo e dalla velocità di guida.

Misurazione della potenza alla FONTE DI POTENZA UNIVERSALE VELOGICAL



Più alta è la velocità, più potenza può essere presa permanentemente. L'uscita a 12V può fornire fino a 24 W con

una corrente massima di 2A, sufficiente per fari per e-bike estremamente luminosi. Come lampeggiatore o proiettore va bene, ma come illuminazione permanente è piuttosto inadatto, perché si dovrebbe guidare permanentemente molto veloce.

Per evitare un blackout completo in caso di mancanza di energia, la tensione alle uscite viene ridotta quando il buffer è quasi vuoto: di conseguenza, l'illuminazione sarà più debole, ma è garantito che anche con un buffer completamente scarico le luci si accenderanno appena si superano 5km/h. L'illuminazione ha la priorità sull'alimentazione USB.

Il bilancio energetico può essere migliorato come di seguito indicato:

- come standard, spegnendo automaticamente tutte le utenze 5 minuti dopo la fine della corsa (annunciato da un lungo segnale acustico),
- spegnendo manualmente tutte le utenze non necessarie (per esempio con l'interruttore VELOGICO),
- scegliendo la dinamo a mozzo più potente possibile o meglio ancora, un generatore trifase VELOGICAL,
- ricaricando la batteria tampone alla presa. A tale scopo, la fonte di alimentazione universale deve essere scollegata dalla dinamo e collegata ad un alimentatore. Un alimentatore adatto e le spine preparate con i cavi sono disponibili come accessori.

#### Installazione

La fonte di alimentazione universale VELOGICAL è sigillata su un solo lato ed è aperta all'uscita del cavo, il che permette all'interno di "respirare" e previene la formazione di acqua di condensazione.

**Importante:** Installare sempre la fonte di alimentazione universale in modo che l'uscita del cavo sia sempre nel punto più basso. Inserire sempre i cavi nelle tasche e nei contenitori dal basso per evitare che l'acqua scorra ed entri.

Se la lunghezza del tubo della forcella permette l'installazione, tutte le connessioni devono essere condotte verso il basso e devono essere utilizzati pezzi di materiale espanso adatti per evitare sferragliamenti, urti, sfregamenti e cadute.

#### Connessione

- triplo-nero per il collegamento al generatore trifase VELOGICAL,
- nero/nero alla dinamo a mozzo. È ammissibile collegare solo questi due cavi (l'illuminazione funzione tramite il collegamento verde/verde),
- rosso (+) / blu (-) per la connessione 12V/2A/DC connessione a corrente continua,
- verde/verde 6V/AC per il collegamento delle lampade della dinamo,
- Porta USB 5V/2A DC per dispositivi.

Quando installi i cavi, assicurati che anche in caso di estrema flessione del manubrio non ci sia tensione sui cavi. Tieni tutti i cavi lontani dalle ruote e quando rimuovi lunghezze di cavo eccessive, non tagliare mai troppo vicino al faro, al generatore o alla fonte di alimentazione.

Per una connessione affidabile del cavo, si consiglia: tirare il tubo termorestringente da 25 mm con Ø2,4 mm su un lato, spelare entrambi i fili a 12 mm, attorcigliare con cura le estremità del cavo. Poi ripiegare, coprire con un tubo termorestringente, restringere.

**Attenzione:** non è consentito collegare elettrodomestici direttamente al generatore trifase VELOGICAL. Allo stesso modo, la fonte di alimentazione universale non deve mai essere collegata direttamente alla presa di corrente.

L'installazione è a rischio dell'utente e deve essere effettuata solo da professionisti adeguatamente formati. VELOGICAL non si assume alcuna responsabilità in caso di installazione errata o di uso improprio.

### Operazione:

Nello stato di inattività, la fonte di alimentazione universale non ha autoconsumo. Solo girando la dinamo/generatore, si sveglia e segnala il suo stato di carica con 1 a 5 bip (20% di carica per ogni bip).

Senza consumo, lo stato di carica dovrebbe aumentare del 20%, cioè un segnale acustico, dopo 6 km (sempre che il generatore trifase sia correttamente installato e la velocità di guida sia costantemente 20km/h).

Se non dovesse essere richiamata potenza dal generatore (batteria piena, o nessun utente), non ha né usura né il minimo effetto frenante. Si raccomanda quindi di lasciare il generatore permanentemente ripiegato. Non ripiegarlo mai quando il veicolo è in movimento a tutta velocità.

Al momento della consegna, la batteria tampone è impostata sulla conservazione (40%= 2 bip). In caso di interruzione prolungata del funzionamento, si prega di conservare in un luogo fresco e asciutto e di caricare/scaricare a 2 o 3 bip.

### Dati tecnici

Peso:	90g
Dimensioni: a forma di asta, lunghezza 200mm, diam. 20,5mm	
Lunghezze dei cavi:	ca. 400mm
Porta USB:	5V/1.5A/7.5W Versione 1.2
Connessione 12V DC:	2A/ max. 24W
Connessione per l'illuminazione:	6-9V/500mA/100Hz/3W
Batteria tampone:	3.7V/2900mAh/10.7Wh

**Il periodo di garanzia per la fonte di alimentazione universale VELOGICAL è di 2 anni dalla data di acquisto su presentazione dello scontrino originale.**

### Accessori:

- Scatola, se la fonte di alimentazione universale non ci dovesse stare nel tubo della forcella.
- Interruttore sul manubrio per spegnere l'illuminazione
- Pulsante per l'azionamento breve di lampeggiatori, ecc.
- Supporto per presa USB sul tubo sterzo
- Un collegamento a spina a 3 vie ed uno a 2 vie con 1m di cavo tra presa e spina
- Alimentatore con presa

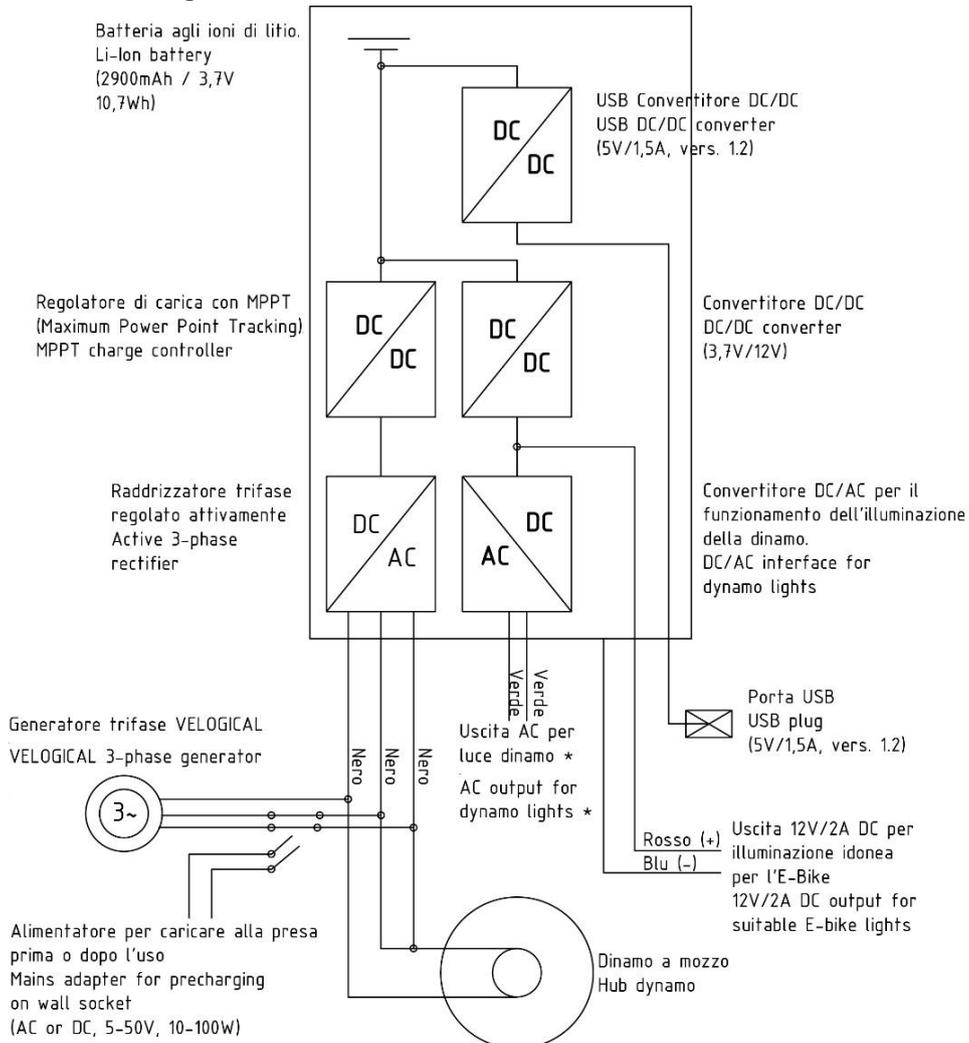
Per l'assistenza si prega di contattare direttamente la VELOGICAL o il proprio rivenditore. Le richieste giustificate di sostituzione si riferiscono al modello attuale in quel momento - ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche. Ci teniamo molto alla soddisfazione del cliente a lungo termine.

### Produttore

VELOGICAL engineering GmbH  
www.velogical-engineering.com

Vi raccomandiamo di leggere attentamente queste istruzioni per garantire che la fonte di alimentazione universale rimanga un compagno affidabile per molto tempo. Conservare questo manuale in un luogo sicuro per riferimenti futuri.

\*Consiglio dell'esperto: Quando il buffer sia vuoto, può verificarsi occasionalmente un breve sfarfallio, causato da eliminazioni del carico molto brevi. In questo caso, il sistema di comando effettua una misurazione dello slittamento per scoprire se il generatore slitti eccessivamente in condizioni di umidità e se esista un punto di funzionamento migliore.



\* Mai collegare nessun cavo a massa (telaio bici)

\* None of the cables may be connected to ground (frame).

### VELOGICAL engineering GmbH

Jan-Wellem-Straße 23 51065 Köln-Mülheim, Germania - Telefono +49 (0)177 7820849

E-mail: team@velogical.eu - Codice fiscale e Partita IVA: DE287828985

Registro commerciale sezione B: 77920, Pretura di Colonia - Amministratori delegati: P. Frieden, A. Ogando