

## Il BBS Ha una centralina programmabile. Seguendo il manuale Alcedo ecco i valori chiave

**Low Battery Protect (V):** Tensione minima di funzionamento. 36V-28V per il 36 e 48V 38V per il 48. La batteria ha un voltaggio che diminuisce man mano che si scarica. Per non danneggiare la batteria il motore stacca a un voltaggio ben preciso. Armeggiare con questi valori può essere pericoloso. Verificare bene i dati del proprio motore e della batteria che si intende impiegare.

**Limited Current (A):** È la corrente massima erogabile dal controller. Anche se hai una batteria che in teoria potrebbe erogare più ampère, il tuo controller le chiederà al massimo (picco) gli ampère che imposti in questa casella. Quindi se di fabbrica hai un motore 48V 25A ( $48 \times 25 = 1200W$  di picco) e qui imposti Limited Current 15 A, il tuo motore fornirà al massimo  $48 \times 15 = 720W$

I parametri che seguono si basano sui primi due parametri impostati.

### Valori dei vari livelli d'assistenza:

Ogni livello d'assistenza può essere impostato a piacimento. In tutto sono 9 più lo 0 che molti usano per il gas a pollice.

I due valori che puoi modificare sono la corrente in entrata (in soldoni i Watt che vuoi usare a quel livello) e il momento in cui stacca l'assistenza.

**Limit Current (%):** Si basa sull'impostazione Limited Current in entrata. Ammettiamo che hai limitato il tuo motore a 48V e 15A, quindi a 720W di picco, limit Current userà questi 720W come valore 100%.

Esempio: se a livello 1 voglio essere assistito con un picco massimo d'assistenza di ca. 100W, dovrò inserire 14% nella casella limit Current ( $14 \times 720 / 100 = 100W$ ). E così via per gli altri livelli.

Il prossimo parametro è forse il più complicato di tutti specialmente per il motore a 48V che gira molto veloce.

**Limit Spd (%):** sul tuo display hai impostato una velocità massima. Lim Spd prende quella velocità come valore 100% (ad es 30 km/h). Se in tutti i campi lasci 100%, il motore ti assisterà fino a quella velocità, oltrepassata questa soglia staccherà l'assistenza. Se però imposti un valore inferiore, ad esempio 80%, il motore staccherà all'80% di 30 km/h, quindi a 24 km/h.

Ma Lim Spd (%) non si limita a limitare la velocità effettiva della bici, limita anche i giri del motore ed è un valore importantissimo per i motori a 48V.

Molti scelgono il 36V perché gira più adagio e anche lasciando lim Spd sempre a 100 il motore lavora sempre a regimi umani e raggiungibili. Quindi se hai scelto un 36V dovrai pensare a ridurre un po' il lim speed in alcuni livelli da salita (impostando un 90%) e per il resto potrai lasciare tranquillamente il 100%. (I nuovi modelli girano più veloci e forse occorre qualche regolazione in più ma mai come nel caso del 48V)

Se il tuo motore è un 48V, gira a 125 rotazioni al minuto (pedalate al minuto). Ora se il motore gira così veloce e tu non riesci a pedalare almeno a 110 pedalate al minuto, rischi che il motore vada sotto sforzo, scaldi un casino e faccia cuocere la centralina. Per questo occorre avere una corona alla pedivella più piccola di quella di fabbrica (max 42T ma meglio sarebbe

dai 38T in giù) e occorre diminuire i giri massimi del motore in modo da poter contribuire attivamente alla pedalata senza metterlo sotto sforzo. Ti faccio un esempio: se faccio parecchia salita e la mia pedalata in salita è di 60 rpm (rotazioni al minuto), allora dovrò fare in modo che il motore non superi i 70, max 80 rpm. Mettendo lim speed al 60% ad esempio, il mio motore non supererà i 75rpm al minuto. Il guaio è che staccherà anche quando avrò raggiunto il 60% della velocità impostata a display (se ho messo 30 staccherà a 18 km/h). Il motore stacca al raggiungimento del primo dei due valori impostati (rpm o vel max).

Sembra un casino, ma in realtà le cose sono più semplici di quanto sembra.

Una volta impostati i livelli ecco che subentrano altri parametri ad affinare il modo in cui questo bel motore può assisterti.

### **Current decay (1-8) e Keep Current (%).**

Abbiamo visto che ad ogni livello io posso farmi assistere da un certo numero di Watt. Non c'è sensore di sforzo quindi se non avessi nessun altro parametro a livello 1 ad esempio sarei sempre assistito da 100W costanti. Se voglio avere un effetto che si avvicini un po' a quello del sensore di sforzo ecco che con questi due valori lo posso fare. Current decay è una specie di interruttore che aziona Keep current. Se metto valore 8, raggiunta una pedalata veloce (che si avvicina agli rpm che ho impostato) ecco che Current decay fa scattare Keep Current. Se imposto Keep Current al 70 % ecco che raggiunta la pedalata veloce l'assistenza passerà da 100W (valore dell'esempio) a 70W, io farò un po' più fatica, aiuterò maggiormente il motore e risparmierò corrente.

In altre parole, se pedalo piano i watt forniti saranno dati da Limited Current x Limit current (%), se pedalo veloce da limited Current x Limit Current(%) x Keep Current (%).

È un po' come imitare il sensore di sforzo in quanto si suppone che a pedalata più veloce corrisponda un terreno meno impegnativo e una minore necessità di assistenza.

Se invece metto Current decay a valore 1, il passaggio dall'assistenza normale a quella di Keep Current avverrà quando io pedalo lentamente. Non so bene a cosa possa servire un'impostazione del genere ma in ogni caso, per chi la vuole, si può fare.

**Work mode** invece stabilisce quanto rapidamente calerà l'assistenza se ti metti a far finta di pedalare (pedalata simbolica). Quando la centralina sente che il motore gira molto più veloce di quanto tu fai girare le pedivelle ecco che interviene Work mode. Impostando un valore pari a 10 il taglio dell'assistenza, sarà molto rapido, impostando 80 sarà molto lento, impostando Undetermined invece, l'assistenza non viene mai ridotta e puoi tranquillamente far finta di pedalare che il motore ti aiuterà ugualmente.

Poi ci sono i valori riservati all'attivazione del PAS

**Slow start Mode** (1.8) regola la velocità della rampa di corrente in partenza (1 lenta- 8 veloce). Io ho messo 6.

**Startup Degree:** è il numero d'impulsi che il cip del Pas deve sentire prima di attivare il motore (3 è un buon valore ed attiva rapidamente il motore)

**Time of stop** è il tempo in millisecondi che intercorre tra l'ultimo segnale al pas (movimento del pedale) e lo stacco dell'assistenza.