

SPEEDOHEALER V4 (cod. SH-V4)

**Ricalibratore di velocità e contachilometri
con memorizzazione della velocità massima**

Manuale d'impiego

1. Prefazione

Congratulazioni per aver acquistato l'unità di calibrazione SPEDDOHEALER.

Il lavoro presso la HealTech Electronics Ltd consiste nel produrre i migliori apparecchi di calibrazione disponibili sul mercato e vi ringraziamo per aver scelto questo materiale.

I kit per l'installazione vengono commercializzati e venduti separatamente. Vi consigliamo di ricercare il cablaggio più adatto per la vostra moto, consultando il nostro sito web, oppure fatevi consigliare da un nostro rivenditore autorizzato.

Dopo aver effettuato l'installazione, sarà opportuno utilizzare il nostro calcolatore on-line, per impostare i valori esatti di calibrazione e per generare passo passo le istruzioni di programmazione. Si può anche scaricare dal sito il calcolatore per un uso off-line.

2. Caratteristiche

Nuova Interfaccia per l'utilizzatore: facilità di programmazione, controllo ed aggiornamento dei parametri memorizzati.

3 funzioni in una sola apparecchiatura: calibratore programmabile, convertitore KmH / MpH e memorizzazione di velocità massima.

Ampio range di calibrazione: da -99,9% a + 9.999,9%, con scala da 0,1%.

Ciò significa che il segnale può essere regolato da 1/1000 a x100, con incrementi di 0,001. Tale scala è efficiente anche se si sono effettuate trasformazioni radicali sui rapporti ed può lavorare correttamente su tutte le applicazioni (ad esempio un combinazione di strumentazione e motore differenti, un motore da moto installato su vettura, ecc).

ATTENZIONE: L'impostazione di un valore di correzione molto elevato potrebbe interferire con il corretto funzionamento della centralina del veicolo.

Pulsante a distanza rimovibile, ora standard, per il richiamo del valore massima velocità.

Doppia memoria: permette di registrare due differenti valori di calibrazione e passare da un settaggio ad un altro con la sola pressione di un pulsante sul corpo centralina. Si può leggere chiaramente quale calibrazione memorizzata sia in uso ed quali siano i valori. È utile per regolazioni su strada e pista, in caso di differenti dimensioni dei rapporti o dei pneumatici. È altrettanto facile escludere il limitatore di velocità quando si impiega su pista (*esempio: quando si guida una ZX14 su strada, si seleziona -7% per ottenere un'accurata misurazione di velocità e si può settare su -90% se si desidera superare i 300 o più Km/h in pista*).

Conversione a km/h: semplicemente premendo un pulsante si può cambiare l'unità di misura da Km/h a MPH.

Sistema interattivo di test: conferma la corretta installazione prima di uscire dall'officina.

Dimensioni compatte: di facile e semplice concezione. È il calibratore più piccolo e leggero che sia stato costruito.

Processore ad alta velocità: un processore a 32-bit assicura una elevata precisione e una immediata risposta ai segnali in ingresso (non c'è isteresi). Consumo di energia di alimentazione bassissima e sistema automatico di stand-by.

Concezione robusta: 100% impermeabile. Ciascuna apparecchiatura viene accuratamente collaudata. Tutti i circuiti elettronici sono dotati di protezione contro le inversioni di corrente, corto circuito e alte variazioni d'intensità di corrente. Ampio raggio di impiego: da +3 a +19 V con temperature da -40° C a + 80° C (-40F a +176F).

3. Settaggio ed impiego del vostro SH.

3.1 Preparazione

1. Assicurarsi che l'unità sia installata correttamente eseguendo il test.
(fare riferimento alla guida d'installazione contenuta nella confezione del cablaggio)
2. Determinare i valori di calibrazione necessari per la vostra applicazione
(in caso non possiate accedere al calcolatore on-line, andate al capitolo 4)
3. Girare l'accensione su on

3.2 Programmare un valore di calibrazione

- Entrare nella modalità programmazione non cancella le regolazioni precedenti, in tal modo potrete aggiornare la calibrazione inserita in precedenza.
- Tutte le regolazioni sono immagazzinate in una flash-memory. Non è necessario ripetere la programmazione dopo che la batteria o la centralina SH sono state disconnesse.

1. Premere entrambi i pulsanti **SET** e **SEL** sulla centralina sino a quando non appare **[L]**
2. Il valore che lampeggia indica:
[-] : Negativo
[P] : Positivo
per variare il segno, premere il pulsante **SET**
→ Se avete impostato su negativo, dovrete inserire un valore di tre cifre (massimo valore 99,9). Se, invece avete selezionato positivo, si dovranno inserire valori a cinque cifre (massimo selezionabile 9999,9)
→ Si dovranno inserire tutte le cifre necessarie (compresi gli zero dalla parte non significativa del numero), per esempio, se si vuole inserire -7,5% , si dovrà digitare -07,5%
3. Premere **SEL** per inserire il primo valore di calibrazione.
[n] (next) appare momentaneamente, quindi lampeggia il primo valore inserito. Premere **SET** ripetutamente sino a che non si raggiunge il valore desiderato. Ripetere la medesima operazione per inserire tutte le cifre di calibrazione.
4. Dopo l'inserimento dell'ultima cifra, premere **SEL** per uscire dalla modalità programmazione.
Apparirà **[o]** (over) momentaneamente, quindi sullo schermo scorreranno i valori inseriti, come tutte le volte che l'accensione viene girata su ON.

3.3 Verifica dei valori di calibrazione in uso

Tutte le volte che l'accensione viene girata su ON, l'apparecchio mostrerà le seguenti informazioni:

- Memoria in uso: **[A]** o **[b]**
- Segno del valore di calibrazione: [-]: Negativo, [P]: Positivo
- Valore di calibrazione senza zeri iniziali
- modalità di conversione attiva **[C]** o non attiva (nulla)

Esempi:

[A 0] significa che la memoria A è in uso, senza alcuna calibrazione (parametri originali di fabbrica)

[A - 7. 5] significa: memoria A attiva ed un valore di calibrazione di **-7.5%**

[A - 1 2. 5 C] memoria A in uso con calibrazione di **-12.5%** e convertitore da Km/h a mph abilitato

[A P 5. 0] significa memoria A attivata e calibrazione a **+5.0%**

[b P 6 2 3 4. 5 C] significa: memoria B in uso, **+6234.5%** di valore di calibrazione e convertitore da Km/h a mph attivo

3.4 RESET (cancellazione memoria)

Non è necessario cancellare la memoria prima d'inserire una nuova calibrazione. Si possono tranquillamente sovrascrivere i precedenti valori.

Comunque, se si volessero cancellare tutti i valori e tornare ai parametri iniziali, seguire le seguenti operazioni:

premere **contemporaneamente** i pulsanti **SET** e **SEL** e mantenerli premuti sino a quando non compare **[E]** sullo schermo.

Quando verrà girata nuovamente la chiave su ON la centralina mostrerà i parametri iniziali, **[A 0]** comparirà sullo schermo. Significa che è in uso la memoria A ed i valori di calibrazione sono a zero. In questo caso lavora in "modo trasparente", ovvero, il conta-chilometri indicherà il medesimo valore che darebbe con lo SH scollegato.

3.5 Cambiare tra i valori di calibrazione A e B

Premere **SET** sino a quando non compare l'indicazione di memoria in uso (**[A]** o **[b]**) e tenere premuto il pulsante ancora per un secondo, sino a quando sullo schermo non cambia il valore.

→ Se volete inserire dei valori di calibrazione (capitolo 3.2), potrete farlo solamente nella memoria in uso.

3.6 Attivazione del convertitore da Km/h a MPH

Premere **SEL**, sino a quando la modalità in funzione (**[C]** o **[-]**) non compare e mantenere premuto il pulsante per ancora qualche secondo finché il valore non cambia.

Quando il convertitore da Km/h a MPH è in funzione, la velocità indicata e la distanza percorsa verranno indicate nell'unità di misura voluta, ma sullo schermo non apparirà l'indicazione della unità di misura in uso.

→ E' possibile variare solamente da Km/h a MPH e non viceversa.

Se si desidera convertire da MPH a Km/h, si dovrà inserire il valore di calibrazione +60.9% (moltiplicatore 1.609). Comunque, tenete a mente, che il valore massimo di lettura che l'indicatore di velocità potrà mostrare non cambierà: ad esempio se la strumentazione mostra al massimo una velocità di 186 MPH, non potrà visualizzare valori superiori a 186 Km/h anche dopo la conversione.

3.7 Funzione memorizzazione massima velocità

Connettere il connettore a 2 poli del comando a distanza alla presa TSM (top speed memory). La centralina SH registrerà la velocità massima nella flash memory.

- Per richiamare la velocità massima, premere e rilasciare il pulsante remoto. La velocità massima viene mostrata sull'indicatore di velocità per pochi secondi, e lo schermo dell'SH farà apparire un conto alla rovescia da [5] a [0].
- Per resettare la TSM (top speed memory) tenere premuto per almeno due secondi il pulsante remoto.

L'indicatore di velocità segnerà 0 e il display dell'SH indicherà **[E]** (Erased = cancellato).

3.8 Modalità test

In modalità test si può verificare se la apparecchiatura SH è installata e funziona correttamente.

Per operare in modalità test seguire le seguenti istruzioni:

- Chiave accensione su OFF.
- Premere **SEL** e mantenerlo premuto mentre si gira su ON il quadro della moto. Apparirà l'indicazione **[t]** (test). Rilasciare il pulsante.
L'indicatore di velocità originale deve mostrare un numero diverso da zero.
*(Se si desidera, si può cambiare la velocità di visualizzazione sullo strumento originale in 9 step, premendo ripetutamente il pulsante **SET**).*
- Ruotare la ruota posteriore, mentre questa gira, la scritta **[t]** lampeggerà.
- Premere **SEL** per uscire dalla modalità test. La centralina funzionerà normalmente.

4. Calcoli

4.1 Procedura accurata

Se potete utilizzare un sistema preciso di riferimento per la misurazione della velocità, come un GPS, un radar, un banco prova o un altro veicolo con indicatore di velocità preciso, seguite le seguenti istruzioni:

leggete la velocità indicata (*indicata*), quando la velocità del sistema di riferimento (*reale*) è, ad esempio, a 60 MPH oppure 100 Km/h e prenderne nota.

Ripetete le misurazioni in modo di avere valori validi. Quindi utilizzare la seguente formula per ricavare il valore di calibrazione necessario:

$$SH \text{ valore calibrazione} = \left(\frac{\text{reale}}{\text{indicata}} - 1 \right) \times 100\%$$

Esempio:

se la velocità indicata è 66 MPH quando quella del sistema di riferimento è 60 MPH, il valore di calibrazione sarà: -9,09% per arrotondamento diventerà -9,1%

Metodo stimato

Usare questo metodo quando non è disponibile un sistema preciso per rilevare la velocità o quando avete variato i rapporti.

La seguente formula tiene conto dei parametri standard e di quelli delle nuove misure della corona/pignone, inoltre, di un errore di misurazione di velocità del 5% (come avviene in quasi tutte le moto)

$$SH \text{ valore calibrazione} = \left(\frac{\text{pignone nuovo} \times \text{corona originale}}{\text{pignone originale} \times \text{corona nuova}} - 1.05 \right) \times 100\%$$

Esempio:

se avete cambiato i rapporti da 16/44 a 15/45 il calcolo sarà:

$$\left(\frac{15 \times 44}{16 \times 45} - 1.05 \right) \times 100 = -13.3\%$$

5. Garanzia

Lo SpeedoHealer viene costruito con i più recenti metodi: tutti i circuiti elettrici sono dotati di protezione contro l'inversione di corrente, corto circuito e alte variazioni d'intensità di corrente. Vengono impiegati solo componenti di alta qualità ed il contenitore in resina epossidica dà protezione alle parti interne contro urti violenti, vibrazioni ed acqua. Al fine di evitare guasti alla prima installazione, sono stati effettuati ripetuti test e controlli prima della spedizione.

Il prodotto ha una garanzia di due anni dalla data di acquisto (l'apparecchio non deve essere danneggiato per urti o simili e non deve aver operato con voltaggi superiori a +18 V).

Per assistenza o in caso di problemi di garanzia, contattare il rivenditore presso cui si è effettuato l'acquisto.

www.faster96.com

Guida rapida settaggio **SPEEDOHEALER v4**

Per impostare le correzioni :

Impostazioni NEGATIVE (per ridurre la velocità indicata)

- Accendere il quadro della moto.
 - Tenere premuti entrambi i pulsanti SEL e SET fino a che compare la lettera " L " sul display.
 - Dopo la lettera " L " lampeggerà il simbolo meno (-) che indica la diminuzione del valore.
 - Premere il tasto sinistro SEL , verrà visualizzata la cifra delle DECINE di unità da diminuire.
- Per variare il valore premere il pulsante destro SET.
- Premere il tasto SEL , verrà visualizzata la cifra delle UNITA' da diminuire (contraddistinta dal puntino in basso a destra).
- Per variare il valore premere il pulsante SET.
- Premere il tasto SEL , verrà visualizzata la cifra dei DECIMI DI UNITA' da diminuire.
- Per variare il valore premere il pulsante SET.
- A questo punto premendo SEL verranno memorizzati i dati.
- Spegnere il quadro della moto e riaccenderlo, il display mostrerà l'impostazione corrente

Esempio :

Per diminuire di 9% il segnale di velocità :

- Accendere il quadro.
 - Tenere premuti entrambi i pulsanti SEL e SET fino a che compare la lettera " L " sul display.
 - Dopo la lettera " L " lampeggerà il simbolo meno (-) che indica la diminuzione del valore.
 - Premere il tasto sinistro SEL , verrà visualizzata la cifra delle DECINE di unità da diminuire.
 - Lasciare " 0 ".
 - Premere il tasto SEL , verrà visualizzata la cifra delle UNITA' da diminuire (contraddistinta dal puntino in basso a destra).
 - Premere SET fino a che compare " 9 ".
 - Premere il tasto SEL , verrà visualizzata la cifra dei DECIMI DI UNITA' da diminuire.
 - Lasciare " 0 ".
 - Premere SEL per memorizzare i dati.
- Spegnere il quadro della moto e riaccenderlo, il display mostrerà l'impostazione corrente :
- A / - / 9. / 0

Per diminuire di 14% il segnale di velocità :

- Accendere il quadro.
 - Tenere premuti entrambi i pulsanti SEL e SET fino a che compare la lettera " L " sul display.
 - Dopo la lettera " L " lampeggerà il simbolo meno (-) che indica la diminuzione del valore.
 - Premere il tasto sinistro SEL , verrà visualizzata la cifra delle DECINE di unità da diminuire.
 - Premere SET fino a che compare " 1 ".
 - Premere il tasto SEL , verrà visualizzata la cifra delle UNITA' da diminuire (contraddistinta dal puntino in basso a destra).
 - Premere SET fino a che compare " 4 ".
 - Premere il tasto SEL , verrà visualizzata la cifra dei DECIMI DI UNITA' da diminuire.
 - Lasciare " 0 ".
 - Premere SEL per memorizzare i dati.
- Spegnere il quadro della moto e riaccenderlo, il display mostrerà l'impostazione corrente :
- A / - / 1 / 4. / 0

Impostazioni POSITIVE (per aumentare la velocità indicata)

- Accendere il quadro della moto.
 - Tenere premuti entrambi i pulsanti SEL e SET fino a che compare la lettera " L " sul display.
 - Dopo la lettera " L " lampeggerà il simbolo meno (-) che indica la diminuzione del valore.
 - Premere il tasto destro SET per variare l'impostazione (comparirà " P ")
 - Premere il tasto sinistro SEL , verrà visualizzata la cifra delle DECINE di unità da diminuire.
- Per variare il valore premere il pulsante destro SET.
- Premere il tasto SEL , verrà visualizzata la cifra delle UNITA' da diminuire (contraddistinta dal puntino in basso a destra).
- Per variare il valore premere il pulsante SET.
- Premere il tasto SEL , verrà visualizzata la cifra dei DECIMI DI UNITA' da diminuire.
- Per variare il valore premere il pulsante SET.
- A questo punto premendo SEL verranno memorizzati i dati.
- Spegnere il quadro della moto e riaccenderlo, il display mostrerà l'impostazione corrente.

Per aumentare di 10% il segnale di velocità :

- Accendere il quadro.
 - Tenere premuti entrambi i pulsanti SEL e SET fino a che compare la lettera " L " sul display.
 - Dopo la lettera " L " lampeggerà il simbolo meno (-) che indica la diminuzione del valore.
 - Premere il tasto sinistro SET , comparirà la lettera " P "
 - Premere il tasto SEL , verrà visualizzata la cifra delle DECINE di unità da diminuire.
 - Premere SET fino a che compare " 1 ".
 - Premere il tasto SEL , verrà visualizzata la cifra delle UNITA' da diminuire (contraddistinta dal puntino in basso a destra).
 - Lasciare " 0 ".
 - Premere il tasto SEL , verrà visualizzata la cifra dei DECIMI DI UNITA' da diminuire.
 - Lasciare " 0 ".
 - Premere SEL per memorizzare i dati.
- Spegnere il quadro della moto e riaccenderlo, il display mostrerà l'impostazione corrente :
A / P / 1 / 0. / 0

PER RESETTARE lo Speedohealer:

- Accendere il quadro della moto
- Tenere premuti entrambi i pulsanti SEL e SET fino a che compare il simbolo " - " lampeggiante sul display.
- Rilasciare i pulsanti.
- Premere nuovamente entrambi i pulsanti SEL e SET fino a che compare la lettera " E " sul display, poi " 0 "
- Lo Speedohealer è ora completamente resettato e azzerato.

PER PASSARE AL SECONDO SETTAGGIO impostato nello Speedohealer:

Lo Speedohealer ha due impostazioni denominate " A " e " B "

E' possibile quindi impostare due configurazioni diverse e passare rapidamente dall'una all'altra

- Accendere il quadro della moto
- Premere il pulsante destro SET per passare dal settaggio " A " a " B " o viceversa dal settaggio " B " al settaggio " A "

Per passare alla modalità miglia orarie (Mph)

Lo Speedohealer può mostrare la velocità convertita in miglia orarie (mph).

Per passare alla modalità di conversione :

- Accendere il quadro della moto
- Premere il pulsante sinistro SEL per passare dal settaggio " - " (standard, km/h) al settaggio " C " (conversione miglia orarie), e viceversa

Visualizzazione Velocità massima memorizzata dalla speedohealer :

Premendo il pulsante remoto verrà visualizzata per 5 secondi sulla strumentazione originale la velocità massima rilevata.

Per azzerare la memoria della velocità massima rilevata mantenere premuto il pulsante remoto per 5 secondi.

FORMULA DI CALCOLO

La seguente formula si basa sui parametri standard e quelli dei nuovi rapporti, tiene anche conto dello scarto di misurazione originale di velocità del veicolo (esempio riportato dell' 8% ,valore inserito nella formula 1,08), come avviene in quasi tutte le moto.

$$\text{Valore calibrazione Speedohealer} = \left(\frac{n^{\circ} \text{ denti nuovo pignone} \times n^{\circ} \text{ denti corona standard}}{n^{\circ} \text{ denti pignone standard} \times n^{\circ} \text{ denti nuovo pignone}} - 1,08 \right) \times 100\%$$

Esempio: Se il rapporto originale della moto era 16/44 e ora è stato installato il rapporto 15/45, si calcolerà il parametro di calibrazione in questo modo :

$$\left(\frac{15 \times 44}{16 \times 45} - 1,08 \right) \times 100 = -16,3\%$$

ATTENZIONE: L'impostazione di un valore di correzione molto elevato potrebbe interferire con il corretto funzionamento della centralina del veicolo.