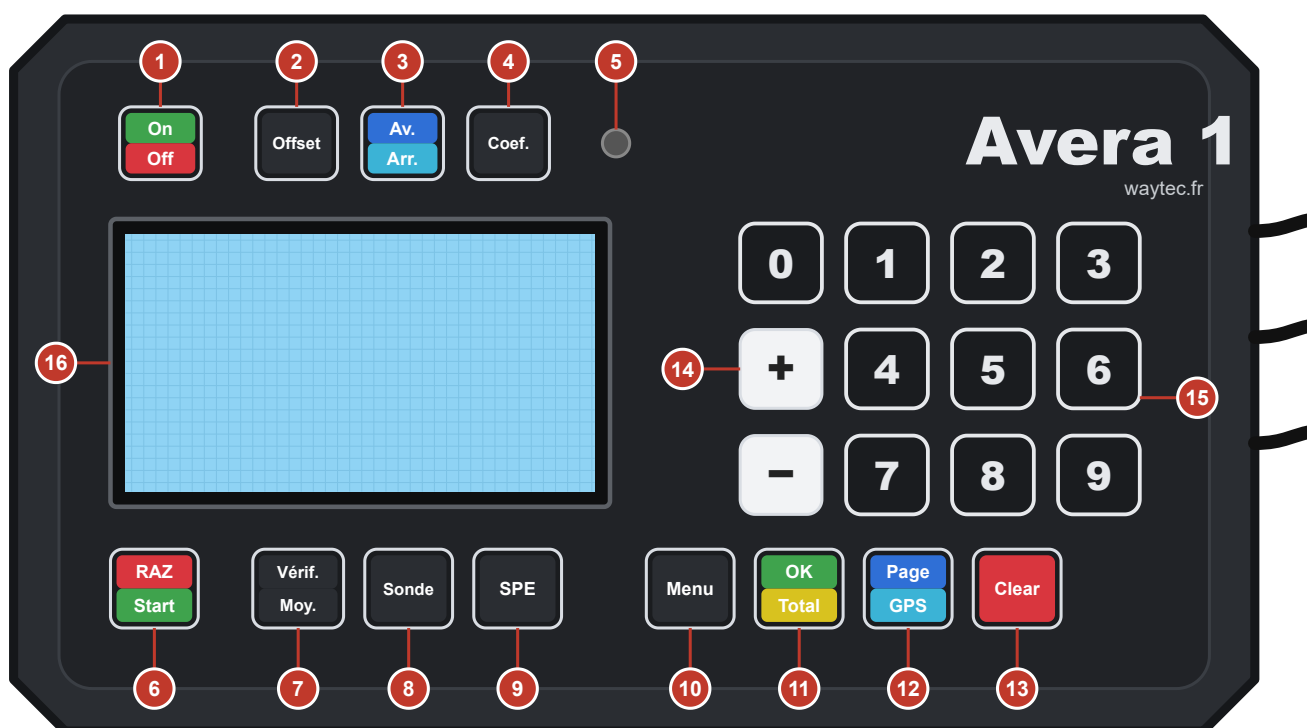


WAYTEC

Manuale d'uso AVERA + modulo GPS

Firmware v4.1.2

Tripmaster cadenceur · Riallineamento automatico GPS · Partenze lanciate



400 punti GPS per ZR · tabella dei tempi al decimo · display in francese, inglese, italiano e spagnolo
waytec.fr

Indice

1. Presentazione generale	4
1.1 I due totalizzatori	4
1.2 Principio del cadenceur	4
2. Installazione	5
2.1 Unità AVERA	5
2.2 Alimentazione e cablaggio delle sonde	5
2.3 Montaggio delle sonde	5
2.4 Installazione del modulo GPS	6
3. Tasti e schermate	6
3.1 Pagina ZR (regolarità)	7
3.2 Pagina Trasferimento	8
3.3 Pagina Bilancio	8
3.4 Lo scarto e il display del pilota	8
4. Il menu e le impostazioni	8
4.1 Scelta della ZR	9
4.2 Distanza di riallineamento	9
4.3 Lingua del display	9
5. Taratura	9
5.1 Taratura su zona nota	9
5.2 Taratura in trasferimento	9
5.3 Correzione del coefficiente dopo una ZR (pagina Bilancio, tasto Coef.)	10
6. Orologio e partenza automatica	10
6.1 Regolazione dell'orologio	10
6.2 Programmazione dell'orario di partenza	11
6.3 Partenza dopo l'orario previsto	11
7. Programmazione delle medie, offset e partenza lanciata	11
7.1 Programmazione di una ZR	11
7.2 Regole di inserimento	12
7.3 Esempio	12
7.4 Offset di ZR	12
7.5 Partenza lanciata	12
8. Correzioni in gara, tabella dei tempi, cambio al cartello	13
8.1 Verificare e correggere le medie (Vérif Moy.)	13
8.2 Road-book consegnato poco prima della partenza	13
8.3 Cambio media al cartello	13
8.4 Medie o tempi di passaggio (tabella dei tempi)	13
8.5 Tabella dei tempi consegnata prima della partenza	14
9. Riallineamento GPS	14
9.1 Impostazione della precisione GPS	15
9.2 Modalità orga o modalità concorrente?	15

9.3 Fare la ricognizione, passo per passo	16
9.4 La schermata di cattura	17
9.5 I tasti durante la ricognizione	17
9.6 Modalità concorrente: la normalizzazione sull'AVERA	17
9.7 Modalità orga: PK, CP, CH e normalizzazione a casa	18
9.8 Attivare il riallineamento in rally	18
9.9 Cosa fa l'AVERA in gara	18
9.10 Nuova lunghezza della ZR o partenza spostata	19
10. La pagina Offset (impostazioni del riallineamento GPS e dell'orologio)	19
11. Uso in rally	21
11.1 Prima della partenza	21
11.2 Partenza manuale	21
11.3 Navigazione tra le ZR	22
11.4 Riallineamento manuale del totale	22
11.5 Azzeramento e arresto del cadenceur	22
11.6 Fine della ZR	22
11.7 Allarme sonda	22
12. Modulo GPS, telecomandi e display remoto	23
12.1 I LED del modulo GPS	23
12.2 Telecomando di riallineamento	23
12.3 Telecomando a 6 contatti (opzione)	24
12.4 Display remoto del pilota	24
13. Collegamento con il PC e aggiornamento	24
14. Promemoria rapido e messaggi	25
14.1 Procedure brevi	25
14.2 Messaggi del display	26

1. Presentazione generale

L'AVERA è un tripmaster cadenceur per i rally di regolarità. Permette di programmare fino a **60 ZR**, con fino a **70 cambi di media** per ZR, e di seguire in gara una **tabella dei tempi** di 199 righe al decimo di secondo.

Dispone di un cadenceur retroattivo, del cambio media al cartello, di un display remoto per il pilota e, con il modulo GPS, del **riallineamento automatico** su punti rilevati in ricognizione o importati (400 per ZR).

1.1 I due totalizzatori

Totale: visualizzato in caratteri grandi. Serve per la lunghezza della ZR e per navigare fino alla partenza successiva. Il cadenceur è asservito a questo contatore; è questo che viene corretto dai riallineamenti.

Parziale: azzerato a ogni riga del road-book per la navigazione. Non è interessato dalle correzioni di distanza.

1.2 Principio del cadenceur

Il cadenceur calcola la distanza ideale a partire dalla media imposta e dal tempo trascorso dalla partenza. Lo scarto visualizzato è la differenza tra il totale misurato e questa distanza ideale: **negativo = in ritardo**, positivo = in anticipo.

Importante

Non entrare nel menu durante una ZR. Per correggere le medie, le distanze o i tempi in gara, usare **Vérif Moy.** (capitolo 8): queste correzioni valgono solo per la ZR in corso e vanno perse allo spegnimento.

Novità della versione 4.1.2

- Pagina Bilancio: il numero di riallineamenti sul numero di punti è corretto, anche per i punti inviati dal software PC; un riallineamento annullato non viene contato.
- **Allarme «nessun riallineamento»:** dopo 3 punti senza riallineamento GPS, 3 bip lunghi, LED di allarme acceso e **----** al posto dell'ultima correzione, fino al riallineamento successivo (9.9).

Novità della versione 4.1.0

- **Tabella dei tempi di 199 righe** nella tabella delle medie (**Vérif Moy.**), da digitare prima o durante la ZR (8.4).
- **Tempi al decimo di secondo:** **h mm ss,d** invece di **hh mm ss.**
- **Comandano i tempi digitati:** le medie vengono calcolate dai tempi e i tempi non cambiano più.
- Una riga aggiunta (**Page/GPS**) riprende la distanza della riga precedente; i tempi successivi si spostano.

Novità della versione 4.0.0

- **400 punti GPS per ZR** (invece di 255).
- **Display in 4 lingue:** francese, inglese, italiano, spagnolo (menu, riga **lingua**).
- **Ricognizione in modalità orga o concorrente**, scelta all'ingresso nella ricognizione; in modalità orga, punti **PK**, **CP** e **CH** da normalizzare a casa con il software PC.
- **Riallineamento GPS più preciso**, e regolabile con precisione nella pagina Offset (capitolo 10): correzione fissa (**dist correz**), ritardo del GPS (**rit gps ms**), sfasamento dell'orologio (**ofs ora ms**) e spostamento di tutti i punti (**offset GPS**).
- Scambi con il nuovo software PC v3.0 (normalizzazione, spostamento di punti, azzeramento dei punti in 40 s).

Aggiornamento da una versione precedente

Da una versione 4.0.x o 4.1.x: cambia solo l'AVERA, con il **software PC v3.3**. Il modulo GPS e il telecomando di riallineamento restano alla versione 4.0.0; le ricognizioni e le medie registrate vengono mantenute.

Da una versione 3.x: l'AVERA (4.1.2), il suo modulo GPS e il suo telecomando di riallineamento (4.0.0) si aggiornano insieme, con il software PC v3.3. Le ricognizioni registrate prima dell'aggiornamento non sono più leggibili: rifarle o reinviarle dal PC.

2. Installazione

2.1 Unità AVERA

- Installare l'unità nell'abitacolo, senza ostacolare la visibilità del pilota né l'accesso ai comandi.
- Lato sinistro: jack per il display remoto del pilota.
- Lato destro, dal basso verso l'alto:
 - connettore a 5 contatti: alimentazione e sonde ruota;
 - connettore a 3 contatti: sonda GPS;
 - connettore a 6 contatti: telecomando a 4 pulsanti (opzionale);
 - connettore avvitato a 4 contatti: modulo di riallineamento GPS o telecomando di riallineamento.

Lato apparecchio, tutte le prese sono femmina, tranne quella dell'alimentazione che è maschio: non è possibile sbagliare presa.

- Collegamento con il PC: presa USB-C sugli AVERA recenti; su quelli più vecchi, cavo PC collegato al jack.

2.2 Alimentazione e cablaggio delle sonde

Filo	Funzione	Nota
Nero	Massa / –	Da collegare al – della batteria, insieme al filo blu (massa) di ogni sonda.
Rosso	+ alimentazione	Alimentazione stabile, direttamente dalla batteria.
Giallo	+ alimentazione sonde	Filo marrone della sonda.
Verde	Segnale sonda 1 (sinistra)	Filo nero della sonda 1.
Bianco	Segnale sonda 2 (destra)	Filo nero della sonda 2, se presente.

Colori dei fili della sonda (sonda induttiva a 3 fili): **marrone** = +, **blu** = massa (–), **nero** = segnale.

Per un'alimentazione stabile, collegare l'AVERA direttamente alla batteria con un fusibile da 2 A all'inizio della linea. Mettere anche un fusibile da 500 mA all'inizio del + di ogni sonda.

2.3 Montaggio delle sonde

- Usare sonde induttive a 3 fili con elettronica integrata (uscita PNP).
- Montare preferibilmente la sonda su una ruota non motrice, per limitare gli errori dovuti allo slittamento.
- Mantenere una distanza di circa 1 mm tra la sonda e il bersaglio quando possibile.
- Usare bersagli metallici uniformi, di diametro almeno uguale a quello della sonda.
- Evitare come bersaglio le viti con intaglio: rischio di doppio impulso a bassa velocità.
- Proteggere la sonda e il cavo dagli spruzzi e dagli elementi taglienti.

2.4 Installazione del modulo GPS

- 1 Prima dell'accensione, collegare il modulo GPS al connettore avvitato a 4 contatti.
- 2 Accendere l'AVERA.
- 3 Dopo la schermata iniziale, verificare che compaia il messaggio **GPS presente**.
- 4 Verificare che il LED rosso del modulo resti acceso fisso.
- 5 Installare il modulo se possibile all'esterno, o almeno all'interno, contro il parabrezza, sempre nello stesso punto (vedere 12.1).

Se l'AVERA visualizza **Telecomando o GPS / non presente o errore**, il modulo non è stato rilevato: verificare il collegamento, poi spegnere e riaccendere l'AVERA.

3. Tasti e schermate

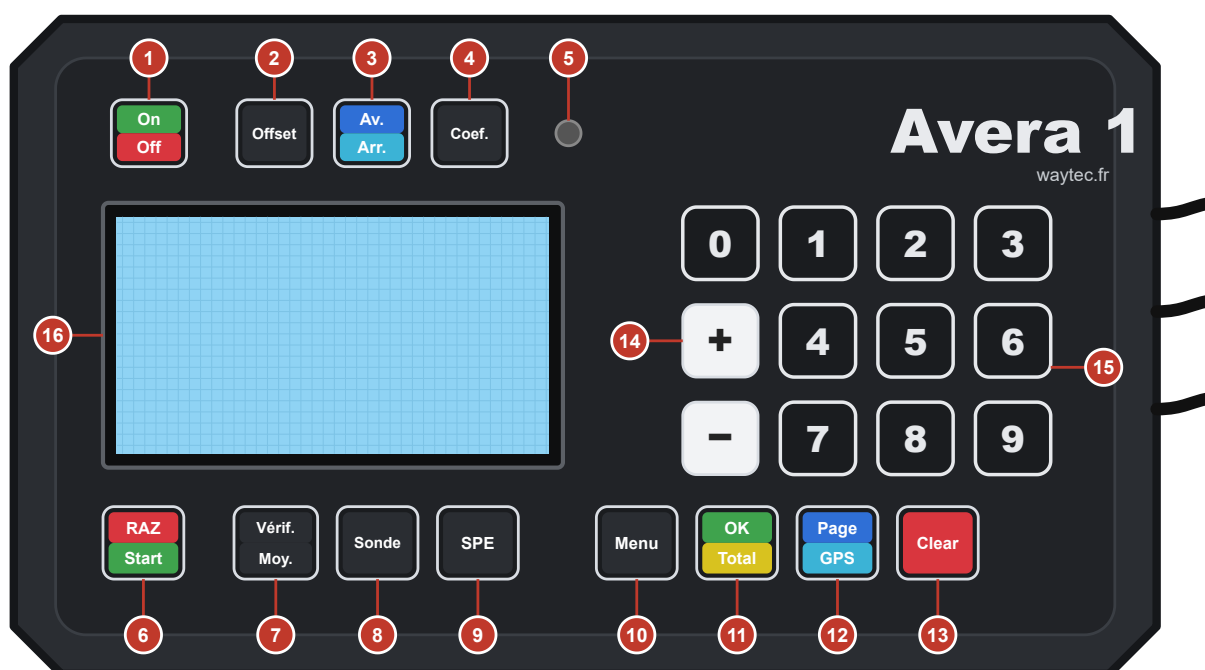


Figura 1 – Pannello frontale dell'AVERA.

Rif.	Tasto	Pressione breve	Pressione lunga (tasto tenuto premuto)
1	On/Off	Accendere.	Tenuto circa 1 s: retroilluminazione accesa / spenta. Tenuto più a lungo: SPEGNIMENTO.. e spegnimento.
2	Offset	In ricognizione orga: punto CH.	Pagina Offset (capitolo 10).
3	Av./Arr.	—	Retromarcia: le distanze vengono sottratte, il display visualizza RETROMARCIA e l'AVERA emette bip senza sosta. Nuova pressione lunga per tornare in marcia avanti.
4	Coef.	—	Inserimento del coefficiente di taratura (5.3).

Rif.	Tasto	Pressione breve	Pressione lunga (tasto tenuto premuto)
5	LED	LED di allarme: finestra di annullamento di un riallineamento (3 s), tasto OK tenuto premuto, retromarcia, punto registrato in ricognizione, allarme sonda, nessun riallineamento GPS da 3 punti (9.9). Luce debole quando il riallineamento GPS è attivato.	
6	RAZ/Start	Parziale a zero (il totale resta fermo in video inverso per 3 s, per poterlo annotare).	Partenza della ZR: contatori a zero e avvio del cadenceur (11.2).
7	Vérif Moy.	—	Tabella delle medie della ZR, prima o durante la ZR (capitolo 8); tabella dei tempi (8.4).
8	Sonde	Tenuto un istante: sonda successiva, G (sinistra) → D (destra) → M (media delle due). Sonde + SPE insieme: sonda GPS (P) al posto della sonda G, o ritorno (3 bip; rilasciare subito).	
9	SPE	Tasto speciale: SPE + RAZ = partenza dopo l'orario (6.3); media ↔ tempo nella tabella delle medie; pausa (ricognizione concorrente); punto CP (ricognizione orga).	
10	Menu	Nei menu: uscire.	Aprire il menu (capitolo 4).
11	OK/Total	Confermare. Nei 3 s che seguono un riallineamento: annullarlo.	Riallineamento manuale del totale (11.4); taratura in trasferimento (5.2).
12	Page/GPS	Pagina successiva: ZR → Bilancio → Trasferimento. In ricognizione: punto GPS. Nelle impostazioni: riga o valore successivo.	
13	Clear	4 pressioni rapide: arresto del cadenceur.	Totale e parziale a zero senza avviare il cadenceur.
14	+ / -	Correggono il totale del valore dist.recalag . Nei menu: - scende, + sale; cambiano i valori.	
15	da 0 a 9	Inserimenti. Nella pagina Trasferimento: programmazione dell'orario di partenza (6.2).	
16	Display	Tre pagine, descritte qui sotto.	

3.1 Pagina ZR (regolarità)

Vmoy	48,50	E	+0004
G -012	02,350		
ZR 03	012,345		
10023			

Pagina ZR (disposizione indicativa)

Vmoy	Media in corso.
E	Scarto in metri: + in anticipo, - in ritardo (0 finché il cadenceur non è avviato).
G / D / M / P	Sonda usata, seguita dall'ultima correzione di riallineamento (GPS o telecomando). ---- : nessun riallineamento GPS da 3 punti (9.9).
A destra	Parziale.
ZR nn	Numero della ZR; sotto, il coefficiente della sonda.
In grande	Totale.

3.2 Pagina Trasferimento

17:34:59	0:00:41
17:35:40	00,000
disa	002,184
10023	

Pagina Trasferimento (disposizione indicativa)

In alto a sinistra	Ora corrente.
In alto a destra	Conto alla rovescia fino all'orario di partenza; dopo di esso, tempo trascorso dall'ultima partenza.
Al centro	Orario di partenza programmato, e parziale.
arma / disa	Partenza automatica armata o disarmata.
In grande	Totale; sotto a sinistra, il coefficiente.

3.3 Pagina Bilancio

Tra la pagina ZR e la pagina Trasferimento, la pagina Bilancio riassume le correzioni dell'ultima ZR e propone un coefficiente (vedere 5.3).

3.4 Lo scarto e il display del pilota

Lo scarto è visualizzato nella pagina ZR per il navigatore. Il display remoto del pilota mostra lo scarto, la media o la velocità istantanea, e il totale o il parziale secondo l'impostazione; i suoi LED danno lo scarto a colpo d'occhio: **verde** = in tempo, **blu** = in ritardo, **rossi** = in anticipo (capitolo 12.4).

4. Il menu e le impostazioni

act recal GPS
scelta ZR
prog medie
taratura

Il menu: 4 righe visibili, la riga scelta in video inverso.

- **Aprire:** pressione lunga su **Menu** (circa 1 s).
- **-**: riga successiva; **+**: riga precedente (il menu è circolare).
- **OK/Total**: aprire la riga scelta.
- **Menu**: tornare alla schermata di gara.

Riga	Funzione	Vedere
act recal GPS	Attiva o disattiva il riallineamento GPS automatico. Disattivato a ogni accensione.	9.8
scelta ZR	Sceglie la ZR da effettuare.	4.1
prog medie	Programma l'offset di ZR, l'offset di partenza lanciata e le medie di ogni ZR.	7
taratura	Taratura automatica su una zona di lunghezza nota.	5.1
set ora	Regola l'orologio interno, a mano o tramite il GPS.	6.1
dist.recalag	Valore di correzione dei tasti + / - (da 1 a 40 m).	4.2
Ricogniz GPS	Ricognizione dei punti GPS (modalità orga o concorrente).	9.3
set display	Scelta delle informazioni del display del pilota, bip di scarto, Bluetooth.	12.4
Precis. GPS	Raggio di cattura e precisione richiesta per i punti GPS.	9.1

Riga	Funzione	Vedere
lingua	Lingua del display: francese, inglese, italiano, spagnolo.	4.3

Senza modulo GPS rilevato all'avvio, le righe **act recal GPS**, **Ricogniz GPS** e **Precis. GPS** non fanno nulla. La pagina Offset non fa parte del menu: si apre con una pressione lunga su **Offset** (capitolo 10).

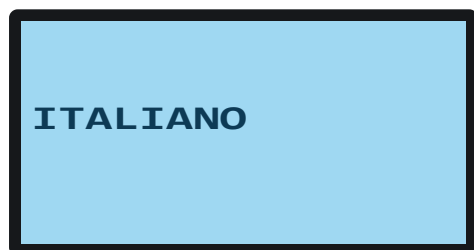
4.1 Scelta della ZR

La schermata **SCELTA ZR** mostra il numero in grande: **+** / **-** per scegliere (da 1 a 60), **OK/Total** per confermare (non si può uscire senza scegliere). Cambiare ZR azzerava l'offset GPS e il coefficiente « dist vecch. / nuova dist » della pagina Offset.

4.2 Distanza di riallineamento

Schermata **dist recalage**: **+** / **-** regolano da 1 a 40 m il valore aggiunto o tolto al totale da ogni pressione su **+** o **-** (e dall'interruttore del telecomando), **OK/Total** per confermare.

4.3 Lingua del display



Scelta della lingua

Menu, riga **lingua**: **+** / **-** per passare da FRANCAIS a ENGLISH, ITALIANO, ESPANOL, poi **OK/Total**. I testi cambiano subito e la lingua resta memorizzata allo spegnimento.

I testi del display vengono caricati dal software PC. Se all'avvio l'AVERA visualizza **TEXTES ABSENTS** e dei **T000**, **T001** ... al posto dei testi, caricarli (manuale del software PC, « I testi del display dell'AVERA »).

5. Taratura

5.1 Taratura su zona nota

- 1 Menu, riga **taratura**, **OK/Total**. Il display visualizza **Ferma davanti ZE**.
- 2 Posizionare il veicolo all'inizio della zona di taratura, per esempio con lo specchietto retrovisore esterno all'altezza del riferimento, poi **OK/Total** (**Menu** per rinunciare).
- 3 Percorrere la zona (**percorrereZE**): scorrono gli impulsi delle sonde G e D.
- 4 Al riferimento di fine, premere **OK/Total** e non spostare più il veicolo.
- 5 Inserire la lunghezza della zona su 5 cifre, per esempio **01500** per 1,500 km (**Clear** torna alla prima cifra).
- 6 **OK/Total**: **TARATURA OK**. I coefficienti delle sonde G, D e della loro media vengono calcolati e memorizzati.

I contatori vengono azzerati all'inizio: eseguire la taratura fuori dalla ZR. Si consiglia di annotare i tre coefficienti (sonda sinistra, sonda destra, media).

5.2 Taratura in trasferimento

Punto critico

Questa procedura si esegue dalla **pagina Trasferimento**. Eseguita dalla pagina ZR, riallinea il totale invece di tarare.

- 1 All'inizio di un tratto di lunghezza nota (partenza di ZR o riferimento del road-book), azzerare totale e parziale: pressione lunga su **Clear** (senza avviare il cadenceur), oppure partenza della ZR con **RAZ**.
- 2 Guidare fino a un riferimento noto del road-book.
- 3 Pagina Trasferimento: pressione lunga su **OK/Total**, il totale passa in video inverso.
- 4 Digitare la distanza reale su 6 cifre (012345 = 12,345 km).
- 5 **OK/Total**: i coefficienti G, D e media vengono ricalcolati e memorizzati.

5.3 Correzione del coefficiente dopo una ZR (pagina Bilancio, tasto Coef.)

Avete corretto la
ZR di -0012 M
su 12,345 KM
Sonda G consigliata
Coef proposto: 10031
012 recalage su 014
10023

Pagina Bilancio dopo una ZR

Subito dopo la ZR, dalla pagina ZR, premere una volta **Page/GPS**: la pagina Bilancio indica la somma delle correzioni fatte durante la ZR (+/-, riallineamenti manuali e GPS) e la distanza su cui si applicano, la **sonda consigliata** (quella che era più precisa) e il **coefficiente proposto** per essa, oltre al numero di riallineamenti GPS applicati sul numero di punti della ZR (un riallineamento annullato non viene contato).

- 1 Scegliere la sonda consigliata con il tasto **Sonde**.
- 2 Pressione lunga su **Coef.**: il coefficiente in basso a sinistra passa in video inverso.
- 3 Digitare il nuovo coefficiente (5 cifre).
- 4 Premere di nuovo **Coef.** per registrarlo per questa sonda.

Da fare in trasferimento

La conferma del coefficiente cancella tutte le correzioni fatte dalla partenza e ricalcola il totale con il nuovo coefficiente. Non farlo mai durante una ZR.

6. Orologio e partenza automatica

6.1 Regolazione dell'orologio

Menu, riga **set ora**: la schermata **set ora** mostra l'ora in grande ed emette un bip a ogni secondo.

Tasti	Effetto
1 / 4	Ora +1 / -1
2 / 5	Minuto +1 / -1
3 / 6	Secondo +1 / -1
+ / -	Regolazione fine: $\pm 62,5$ ms per pressione, per allineare l'AVERA all'orologio dell'organizzatore
Page/GPS (0.GPS)	Prende l'ora dal modulo GPS. È l' ora universale (UTC) : aggiungere poi il fuso orario con 1 (in Francia e in Italia: +1 h in inverno, +2 h in estate)
OK/Total	Conferma e scrive l'ora nell'orologio (azzerare anche « ofs ora ms »)

L'orologio interno è basato su un oscillatore compensato in temperatura, preciso a 5 ppm. Si consiglia comunque di rimetterlo all'ora almeno una volta al giorno. Per uno sfasamento fine supplementare, vedere « ofs ora ms » nella pagina Offset (capitolo 10).

6.2 Programmazione dell'orario di partenza

Nella pagina **Trasferimento**, con la tastiera:

Tasti	Effetto
1 / 4	Ore +1 / -1
2 / 5	Minuti +1 / -1
3 / 6	Secondi +1 / -1
8 / 0	+30 s / -30 s
7	Prossimo minuto pieno
9	Armare / disarmare la partenza automatica (arma / disa)

Qualsiasi modifica dell'orario disarma la partenza: premere **9** per ultimo. Quando è armata, viene visualizzato il conto alla rovescia; all'ora esatta, l'AVERA parte e passa da solo alla pagina ZR.

6.3 Partenza dopo l'orario previsto

- 1 Sulla linea di partenza, azzerare totale e parziale: pressione lunga su **Clear**.
- 2 Nella pagina Trasferimento, inserire l'orario in cui la partenza avrebbe dovuto avvenire.
- 3 Premere insieme **SPE** e **RAZ** (solo una volta passato quell'orario).
- 4 Comparire la tabella delle medie; il cadenceur funziona come se la partenza fosse avvenuta all'orario programmato.
- 5 Uscire dalla tabella (**OK/Total**): l'AVERA passa alla pagina ZR. Partire, poi riallineare il totale appena possibile se si era già in movimento.

7. Programmazione delle medie, offset e partenza lanciata

7.1 Programmazione di una ZR

- 1 Menu, riga **prog medie**, **OK/Total**. La schermata **prog ZR** visualizza un numero di ZR: **+** / **-** per sceglierlo, **OK/Total** per programmarla (**Menu** per uscire).
- 2 **OFFSET**: **offset di ZR**, 6 cifre (000000 per una ZR classica), **OK/Total**.
- 3 **OFFSET part.**: **offset di partenza lanciata**, 6 cifre (000000 per una partenza da fermo), **OK/Total**.
- 4 Comparire la tabella delle medie: inserire le coppie media / distanza. **-** passa alla casella successiva (media → distanza → riga successiva), **+** alla precedente; le cifre riscrivono la casella partendo da sinistra. **Page/GPS** inserisce una riga dopo la riga corrente: riprende la distanza della riga precedente ed è da compilare. **SPE** mostra i tempi di passaggio invece delle medie (8.4).
- 5 Posizionare il cursore sull'**ultima riga utile** e confermare con **OK/Total**. L'AVERA registra (circa 5 s, LED acceso), poi propone la ZR successiva.
- 6 **Menu** per uscire: la ZR visualizzata in quel momento diventa la ZR corrente (verificarla, o passare da **scelta ZR**).

Le righe dopo il cursore vengono cancellate

Alla conferma, la ZR si ferma alla riga in cui si trova il cursore: le righe seguenti vengono cancellate. Confermare sempre stando sull'ultima riga utile.

7.2 Regole di inserimento

- Medie su 4 cifre: 45,00 km/h si inserisce **4500** (al massimo 99,99 km/h).
- Distanze su 6 cifre: 5,000 km si inserisce **005000**. Ogni distanza è quella in cui **finisce** la media della riga (distanza cumulata dalla partenza).
- Per l'ultimo cambio, programmare una distanza un po' più grande della lunghezza della ZR: la ZR termina quando il cadenceur raggiunge questa distanza.
- Al massimo 70 righe per ZR in programmazione (199 in gara, nella tabella aperta con **Vérif Moy.**, vedere 8.1).

7.3 Esempio

Riga	Media	Distanza	Significato
01	4500	005000	45,00 km/h dalla partenza a 5,000 km
02	4950	008000	49,50 km/h da 5,000 a 8,000 km
03	3000	013000	30,00 km/h fino alla fine (ZR di 12,500 km)

7.4 Offset di ZR

L'offset di ZR serve quando l'inizio della ZR non comincia a 0 km sul road-book. Esempio: se la ZR comincia a 7,850 km, programmare **007850**. Alla partenza della ZR, il totale e il cadenceur partono da questo valore. In una ZR cronometrata fin dalla partenza, l'offset resta a 000,000.

Offset di ZR e riallineamento GPS

I punti GPS di una ricognizione partono da 0 km. Con un offset di ZR, le distanze non corrispondono più: non usare un offset di ZR su una ZR riallineata tramite GPS. Notare anche che l'invio delle medie dal software PC riporta a 0 l'offset di ZR.

7.5 Partenza lanciata

Con un offset di partenza lanciata diverso da 000,000, l'AMERA **parte da solo** (cadenceur avviato, contatori a zero) quando il totale supera questa distanza. Il veicolo può così prendere slancio prima del punto zero reale della ZR.

- 1 Programmare la distanza di slancio, per esempio **000250** per 250 m.
- 2 Da fermi al punto di lancio (250 m prima della linea di partenza), fare una pressione lunga su **Clear**: contatori a zero, partenza lanciata armata.
- 3 Partire: passando la linea, a 250 m, il cadenceur si avvia e il totale riparte da zero (o dall'offset di ZR).

Riportare a 000,000 quando non si usa

La partenza lanciata viene armata a ogni accensione e da ogni pressione lunga su **Clear**. Un offset di partenza lanciata dimenticato farebbe partire la ZR da sola dopo questa distanza.

Da ricordare. L'offset di ZR sposta la base di distanza di tutta la ZR. L'offset di partenza lanciata serve unicamente a gestire una distanza di slancio prima della partenza reale.

8. Correzioni in gara, tabella dei tempi, cambio al cartello

8.1 Verificare e correggere le medie (Vérif Moy.)

Prima della partenza o durante la ZR, pressione lunga su **Vérif Moy.**: compare la tabella delle medie della ZR, con il cursore sul tratto in corso. Correggere una media o una distanza, o aggiungere una riga (**Page/GPS**), poi uscire con **OK/Total** (o con una nuova pressione lunga su **Vérif Moy.**). Il cadenceur ricalcola la sua posizione ideale dalla partenza con la tabella corretta.

- Qui la tabella ha **199 righe** (70 in programmazione). Oltre la riga 99, il numero viene visualizzato con le sue ultime due cifre in bianco su fondo nero: 05 in video inverso = riga 105.
- Una riga aggiunta con **Page/GPS** riprende la distanza della riga precedente e dura 0 s finché non viene compilata; le righe successive scendono di una posizione.
- Queste correzioni valgono solo per la ZR in corso: vanno perse al cambio di ZR e allo spegnimento (anche le righe da 71 a 199).
- Non scendere oltre l'ultima riga: le righe vuote percorse verrebbero aggiunte alla ZR.
- I riallineamenti GPS non vengono elaborati finché la tabella è aperta: fare in fretta.

8.2 Road-book consegnato poco prima della partenza

Programmare in anticipo delle coppie media / distanza con distanze molto grandi, per esempio 90 km. Partire, poi sostituirle con i valori reali appena sono noti, con **Vérif Moy.** Se l'organizzatore consegna una **tabella dei tempi**, digitarla direttamente in tempi (8.4).

8.3 Cambio media al cartello

- 1 Programmare normalmente le distanze note.
- 2 Per la distanza sconosciuta, inserire una distanza superiore alla lunghezza della ZR, per esempio 099000.
- 3 Al cartello, tenere premuto il pulsante **Capture** del telecomando fino alla comparsa della tabella delle medie, poi rilasciare.
- 4 Il 99 viene sostituito dalla distanza catturata (la distanza al momento della pressione).
- 5 Inserire la nuova media se necessario, poi confermare con una pressione breve su Capture o con **OK/Total**.

Il cambio avviene al momento giusto anche se l'equipaggio era in anticipo o in ritardo al momento della cattura.

8.4 Medie o tempi di passaggio (tabella dei tempi)

Nella tabella delle medie, **SPE** alterna tra le medie (**med**) e i **tempi** (**tem**): ogni riga mostra allora il tempo cumulato dalla partenza alla sua distanza di fine, **al decimo di secondo**, nella forma h mm ss,d. La distanza resta nella seconda colonna e si corregge come al solito.

Digitare un tempo: sempre 6 cifre, nell'ordine ora, decine di minuti, minuti, decine di secondi, secondi, decimi. Le cifre riscrivono la casella partendo da sinistra; **-** passa alla distanza, poi alla riga successiva.

Tempo della tabella	Da digitare	Visualizzato
3 min 12,4 s	003124	0 03 12,4
12 min 34,5 s	012345	0 12 34,5
1 h 05 min 00 s	105000	1 05 00,0

- Al massimo 9 h 59 min 59,9 s (una sola cifra per le ore).

- Digitare le righe in ordine: ogni tempo deve essere più grande di quello della riga precedente, e ogni distanza più lontana. Altrimenti la media della riga resta a 00,00.
- Un tempo troppo corto per la distanza dà 99,99 km/h, la media più alta possibile.

Comandano i tempi digitati. Appena si digita un tempo, l'AVERA calcola le medie a partire dai tempi, e i tempi non cambiano più, anche uscendo dalla tabella. Il cadenceur segue quindi la tabella dei tempi al decimo. In gara, se sono stati digitati dei tempi, la tabella si apre direttamente sui tempi.

Ritorno alle medie: digitando una media (nella vista **med**), con « mod vel » della pagina Offset (capitolo 10), o al cambio di ZR. I tempi vengono allora ricalcolati a partire dalle medie.

Riga	Tempo digitato	Distanza	Media calcolata
01	003124	002350	43,97 km/h (2,350 km in 3 min 12,4 s)
02	007450	005800	45,56 km/h (3,450 km in 4 min 32,6 s)
03	015000	011300	45,52 km/h (5,500 km in 7 min 15,0 s)

Si può anche iniziare una ZR con le medie e finirla con una tabella dei tempi: digitare i tempi delle righe che restano, quelli delle righe già passate mantengono il loro valore.

Nella programmazione delle medie vengono registrate solo le medie

Anche nel capitolo 7, **SPE** mostra i tempi e un tempo digitato calcola la media della riga. Ma l'AVERA registra solo le medie, al centesimo di km/h: in gara, i tempi vengono ricalcolati da queste e possono differire di qualche centesimo di secondo per riga. Per seguire esattamente una tabella dei tempi, digitarla in **Vérif Moy.** (8.5).

8.5 Tabella dei tempi consegnata prima della partenza

- 1 Scegliere la ZR (menu, riga **sce1ta ZR**) se non è già la ZR corrente. Basta una ZR programmata con una sola riga (per esempio una media d'attesa fino a 90 km, 8.2).
- 2 Pressione lunga su **Vérif Moy.**, prima della partenza o durante la ZR.
- 3 **SPE** per passare ai tempi (**tem**).
- 4 Per ogni riga della tabella: il tempo (6 cifre), **-**, la distanza (6 cifre), **-** per passare alla riga successiva.
- 5 Uscire con **OK/Total**. Se la tabella non è finita alla partenza, riaprirla durante la ZR e continuare: il cadenceur si riallinea da solo sui tempi.
 - Come per le medie, l'ultima riga fissa la fine della ZR: la ZR termina quando il cadenceur raggiunge la sua distanza.
 - Non scendere oltre l'ultima riga della tabella dei tempi (8.1).
 - I riallineamenti GPS non vengono elaborati finché la tabella è aperta: se possibile, digitare la tabella dei tempi prima della partenza.

9. Riallineamento GPS

Con il modulo GPS, l'AVERA corregge da solo il suo totale passando davanti a **punti GPS** registrati in anticipo durante la **ricognizione**. Ogni punto conserva una posizione GPS (nel modulo) e la distanza che l'AVERA deve visualizzare in quel punto (nell'AVERA). In gara, quando la vettura passa alla minima distanza da un punto, l'AVERA riporta il suo totale alla distanza del punto.

Capacità: **60 ZR da 400 punti** ciascuna. I punti si rilevano sull'AVERA durante la ricognizione, o si importano dal software PC.

9.1 Impostazione della precisione GPS

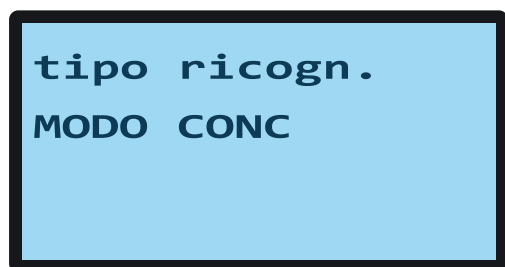
Menu, riga **Precis. GPS**. Si susseguono due schermate: **+** / **-** per cambiare il valore, **OK/Total** per confermare.

Schermata	Impostazione	Valori
Dist Punto	Raggio di cattura: scarto massimo, in metri, tra la vettura (nel punto più vicino) e il punto registrato perché il riallineamento avvenga. Almeno la larghezza della corsia.	da 2 a 9 m
Precisione Gps	Esigenza sulla qualità GPS al momento del passaggio: più la cifra è piccola, più l'AVERA è esigente (e più rischia di non riallineare).	da 1 (molto esigente) a 4

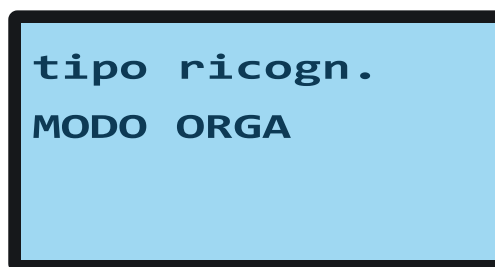
Valori consigliati: **Dist Punto = 7** e **Precisione Gps = 3**. Sono memorizzati nel modulo GPS. Questa impostazione richiede il modulo GPS collegato; se non risponde, l'AVERA visualizza **errore**.

9.2 Modalità orga o modalità concorrente?

All'ingresso nella ricognizione, l'AVERA chiede il **tipo di ricognizione**. La scelta vale per tutta la sessione (tutte le ZR rilevate di seguito); la volta successiva l'AVERA propone l'ultima modalità usata.



Modalità concorrente



Modalità orga

	Modalità concorrente	Modalità orga
Per chi	L'equipaggio che fa la ricognizione del percorso e vuole punti pronti all'uso all'uscita dalla ricognizione.	L'organizzatore, o l'equipaggio che vuole controllare e normalizzare a casa con il software PC.
Punti rilevati	AUTO (passo automatico) o manuali (Page/GPS), tutti di tipo AUTO.	AUTO, più punti di riferimento: PK (Page/GPS), CP (SPE), CH (Offset).
Normalizzazione	Fatta sull'AVERA , durante la ricognizione: distanza digitata poi Page/GPS , e a fine ZR sulla lunghezza ufficiale.	Nessuna sull'AVERA : le distanze restano quelle misurate. La normalizzazione si fa poi nel software PC , sui PK.
Pausa	Pressione lunga su SPE .	Nessuna pausa (SPE rileva un CP).
Passo automatico proposto	Lunghezza della ZR / 350 (almeno 40 m).	Lunghezza della ZR / 300 (almeno 40 m), per lasciare circa 100 posti ai PK, CP e CH.

Normalizzare a casa? Scegliere la modalità orga.

In modalità orga, l'AVERA registra i riferimenti del road-book come **PK**, con la distanza che misurava in quel punto. A casa, il software PC riporta in scala ogni tratto digitando la distanza vera di ogni PK (manuale del software PC, capitolo « Normalizzare un tratto su un PK »). Si mantiene il controllo sulle correzioni, si vede la ricognizione su una mappa, e la si può reinviare agli AVERA dei compagni di squadra. In modalità concorrente, la normalizzazione è fatta una volta per tutte durante la ricognizione e i riferimenti non vengono conservati.

9.3 Fare la ricognizione, passo per passo

Prima di cominciare

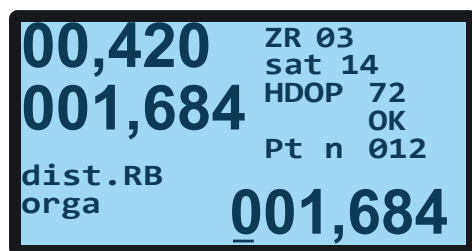
- Modulo GPS collegato **prima** di accendere l'AVERA (messaggio **GPS presente** all'avvio); antenna ben libera, nella posizione che avrà in rally.
- AVERA tarato sulla sonda che si userà in gara.
- Lasciare che il GPS agganci i satelliti per qualche minuto: un punto è accettato solo con **almeno 6 satelliti** e un **HDOP inferiore a 1,20** (visualizzato **120**).
- La ricognizione di una ZR **sostituisce** i suoi vecchi punti.

- 1 Pressione lunga su **Menu**, scegliere **Ricogniz GPS** con **+** / **-**, poi **OK/Total**.
- 2 **Tipo di ricognizione:** **+** o **-** per passare da **MODO CONC** a **MODO ORGA**, **OK/Total** per confermare.
- 3 **Scelta della ZR:** la schermata ricorda **attenzione i dati saranno cancellati** e mostra il numero di ZR in grande. **+** / **-** per cambiare ZR, **OK/Total** per confermare (**Menu** per uscire).
- 4 **MANU o AUTO:** **+** / **-** poi **OK/Total**.
 - **MANU:** ogni punto si rileva manualmente con **Page/GPS**.
 - **AUTO:** l'AVERA rileva un punto a ogni « passo ». Chiede prima la lunghezza ufficiale della ZR (**lung ZR**, 5 cifre, per esempio **12500** per 12,500 km), poi **OK/Total**; propone quindi il **passo** in metri: **+** / **-** per regolarlo (da 40 a 300 m), **OK/Total** per confermare.
- 5 Posizionarsi di fronte al riferimento di partenza della ZR. Tenere premuto **RAZ** per un istante: i contatori vanno a zero.
- 6 Guidare. In AUTO, il primo punto si rileva dopo 100 m, poi a ogni passo. Gli altri punti si rilevano come indicato al 9.5; la schermata di cattura è descritta al 9.4.
- 7 All'arrivo della ZR, **tenere premuto il tasto On/Off**: l'AVERA termina la ZR (**registrazione**), registra i suoi punti (fino a circa 18 s per 400 punti: non spegnere), poi propone la **ZR successiva**, senza richiedere la modalità.
- 8 Quando la sessione è finita, alla schermata di scelta della ZR, premere **Menu** per uscire dalla ricognizione.

Uscire sempre con Menu prima di spegnere

Il numero di punti di ogni ZR viene registrato (nell'AVERA e nel modulo) solo all'uscita dalla ricognizione con **Menu**. Spegnere l'AVERA direttamente dalla ricognizione farebbe perdere le ZR della sessione.

9.4 La schermata di cattura



Schermata di cattura (modalità orga)

In alto a sinistra	Parziale (contatore di navigazione).
Sotto, in grande	Totale della ZR: la distanza che verrà registrata al prossimo punto.
ZR / sat / HDOP	ZR rilevata, numero di satelliti, HDOP × 100 (072 = 0,72). OK : precisione corretta.
Pt n	Numero del prossimo punto.
dist.RB	Distanza da registrare (in basso a destra): segue il totale, o la distanza digitata sulla tastiera (la cifra in corso è sottolineata).
orga	Promemoria della modalità orga.

A ogni punto rilevato, l'AVERA visualizza **PUNTO REGISTRATO !** per 1 s, emette un bip e accende il LED di allarme; il numero del punto avanza. Altri messaggi:

PRECISIONE SCARSA !	Meno di 6 satelliti o HDOP di 1,20 o più: il punto non viene rilevato. Attendere un segnale migliore o avanzare di qualche metro.
ERRORE ! / ERROREto !	Il modulo GPS ha risposto male o non ha risposto: il punto non viene rilevato; verificare il collegamento e rilevare di nuovo il punto.

9.5 I tasti durante la ricognizione

Tasto	Modalità concorrente	Modalità orga
Page/GPS	In MANU: rileva un punto (AUTO). In AUTO: da solo, nessun effetto. Dopo aver digitato una distanza: normalizza (vedere 9.6), senza rilevare punti.	Rileva un punto PK .
SPE	Pressione lunga: pausa dei punti automatici (Pausa in basso sul display, LED di allarme acceso); nuova pressione lunga per riprendere. Pratico in una galleria o in una serie di tornanti.	Rileva un punto CP (uno solo per pressione).
Offset	—	Rileva un punto CH (uno solo per pressione).
Cifre 0 ... 9	Digitano una distanza in « dist.RB » (6 cifre, in metri: 003000 = 3,000 km).	
+ / -	Correggono il totale del valore impostato in dist.recalag del menu.	
Clear	Torna indietro di un numero di punto: il prossimo punto sostituirà l'ultimo rilevato.	
RAZ tenuto premuto	Azzerà i contatori.	
On/Off tenuto premuto	Fine della ZR (vedere 9.3, passo 7).	

9.6 Modalità concorrente: la normalizzazione sull'AVERA

Al passaggio di un riferimento del road-book di cui si conosce la distanza esatta:

- 1 Fermarsi all'altezza del riferimento.

2 Digitare la sua distanza (6 cifre, per esempio 003000 per 3,000 km).

3 Premere **Page/GPS**: l'AVERA emette tre bip.

Tutti i punti rilevati dalla normalizzazione precedente (o dalla partenza) vengono allora **corretti proporzionalmente**, e il totale riparte dalla distanza digitata. In questo punto non viene registrato alcun punto. Il rilevamento automatico riprende guidando.

In **AUTO**, alla fine della ZR (tasto **On/Off** tenuto premuto), l'AVERA fa la stessa cosa con la **lunghezza ufficiale** digitata alla partenza: rileva un ultimo punto GPS all'arrivo, lo registra come **PK** a questa lunghezza, e riporta in scala l'ultimo tratto. Fermarsi quindi esattamente sulla linea d'arrivo prima di tenere premuto **On/Off**, con una buona ricezione GPS: se il GPS è scarso in quell'istante, l'AVERA termina la ZR senza punto d'arrivo né normalizzazione finale, senza messaggio. In **MANU**, quest'ultimo punto conserva la distanza misurata.

9.7 Modalità orga: PK, CP, CH e normalizzazione a casa

- **PK** (**Page/GPS**) a ogni riferimento del road-book di cui è nota la distanza (bivio, cartello, cippo...) e **all'arrivo**: in modalità orga, l'AVERA non rileva da solo un punto d'arrivo. Per normalizzare poi a casa, **non digitare alcuna distanza**: il PK conserva la distanza misurata, e quella vera si digiterà nel software PC.
- **CP** (**SPE**) ai controlli di passaggio, **CH** (**Offset**) ai controlli orari: servono da riferimenti nella tabella e sulla mappa del software PC.
- I punti **AUTO** si rilevano da soli, come in modalità concorrente (nessuna pausa in modalità orga).

Distanza digitata prima di Page/GPS in modalità orga

Se si digita una distanza e poi si preme **Page/GPS**, l'AVERA registra il PK a questa distanza e **riallinea il suo totale** su di essa, come un riallineamento manuale, ma senza correggere i punti precedenti. È utile per iniziare un nuovo tratto su una cifra del road-book; per normalizzare a casa, lasciare piuttosto che l'AVERA registri la distanza misurata.

A casa: software PC, *Leggi file combinato da AVERA*, poi normalizzazione dei PK in ordine, salvataggio e reinvio (manuale del software PC, capitoli « Normalizzare un tratto su un PK » e « Metodi consigliati »).

9.8 Attivare il riallineamento in rally

- 1 Menu, riga **act recal GPS**, **OK/Total**.
- 2 **+** o **-** per visualizzare **RECALAGE AUTO ATTIVATO**, poi **OK/Total**.
- 3 Sulla schermata principale, il LED di allarme lampeggia rapidamente con bassa intensità.



Riallineamento automatico attivato

Da rifare a ogni accensione

Il riallineamento GPS è **disattivato a ogni accensione** dell'AVERA. Attivarlo **prima della partenza** della ZR: attivato dopo la partenza, non funziona su questa ZR.

9.9 Cosa fa l'AVERA in gara

- Alla partenza della ZR, il modulo carica i punti della ZR (il suo LED rosso si spegne per circa 2 s poi lampeggia 3 volte).
- A ogni punto, quando la vettura passa alla minima distanza (entro il raggio *Dist Punto*) e la ricezione GPS è buona, il totale viene riallineato sulla distanza del punto. Le regolazioni della pagina Offset (capitolo 10)

permettono di affinare questo riallineamento.

- La correzione viene visualizzata sulla schermata ZR (sotto la lettera della sonda) e il LED di allarme resta acceso **3 secondi**: una pressione breve su **OK/Total** in questo intervallo, nella pagina ZR, **annulla** questo riallineamento. L'AVERA non emette bip per un riallineamento GPS.
- Un punto passato in senso inverso (inversione di marcia, andata e ritorno sulla stessa strada) viene ignorato. Un punto senza coordinate viene saltato.
- Punto mancato (GPS perso, punto fuori traiettoria): il modulo lo lascia e cerca i successivi; non torna mai indietro.
- Il tipo del punto (AUTO, CP, PK, CH) non cambia nulla per il riallineamento.
- I riallineamenti non vengono elaborati mentre sono aperti il menu, la tabella delle medie o la pagina Offset.
- Alla fine della ZR, il modulo si ferma (il suo LED verde lampeggia 3 volte, poi il rosso resta fisso) e l'AVERA passa alla ZR successiva.

Grossa correzione dopo una zona senza riallineamento

Quando il GPS riceve male per un po' (serie di tornanti, bosco, parete rocciosa), i punti passano senza riallineamento e il totale può spostarsi di diverse decine di metri (curve tagliate rispetto alla ricognizione, ruota della sonda che slitta...). Dopo 3 punti senza riallineamento, l'AVERA avvisa: 3 bip lunghi, LED di allarme acceso e **----** al posto dell'ultima correzione nella pagina ZR, fino al riallineamento successivo. La correzione che arriva dopo di solito è giusta: seguire il nuovo scarto, anche se salta di 50 m o più. Annullare una correzione (**OK/Total** entro 3 s) solo se si è sicuri che sia sbagliata.

ZR con tornanti: pulire i punti di tornante

In una serie di tornanti, un punto della ricognizione può trovarsi a pochi metri dal tratto di strada opposto. Prima della gara, aprire queste ZR nel software PC (v3.3): i punti a rischio vi sono evidenziati in fluo, e il pulsante « Pulisci tornanti » li toglie (manuale del software PC, « Punti di tornante »).

Fine della ZR

Lasciare che il cadenceur si fermi da solo alla fine della ZR (o fermarlo con 4 pressioni su **Clear**) prima di avviare un'altra ZR. Altrimenti il modulo resta sulla vecchia ZR e non riallinea più.

9.10 Nuova lunghezza della ZR o partenza spostata

Se l'organizzatore annuncia una nuova lunghezza della ZR quando la ricognizione è già fatta, o sposta la partenza senza cambiare le distanze, usare la [pagina Offset](#) (capitolo 10): righe « dist vecch. / nuova dist » o « offset GPS ».

10. La pagina Offset (impostazioni del riallineamento GPS e dell'orologio)

La pagina Offset raggruppa le regolazioni fini del riallineamento GPS, la correzione delle distanze quando l'organizzatore cambia la ZR all'ultimo momento, un ritocco delle medie e uno sfasamento dell'orologio.

offset GPS	0	
dist correz	-3	
dist vecch.	12500	X
nuova dist	12620	
mod vel	0	
rit gps ms	10	
ofs ora ms	0	
1.009600		

Pagina Offset: la X indica la riga in corso di regolazione.

Uso

- **Aprire:** pressione lunga su **Offset**.
- **Page/GPS**: riga successiva (la X a destra la segue).
- **+** / **-**: cambiare il valore della riga, un passo per pressione.
- Cifre: inserimento di « dist vecch. » e « nuova dist ».
- **OK/Total**: uscire applicando le impostazioni.
- Mentre la pagina è aperta, i riallineamenti GPS non vengono elaborati: non aprirla in piena ZR.

Riga	Funzione	Valori	Mantenuto allo spegnimento?
offset GPS	Sposta tutte le distanze di riallineamento GPS senza ridimensionarle: quando l'organizzatore sposta la partenza della ZR ma le distanze del road-book non cambiano. Valore in metri, sottratto a ogni distanza di riallineamento (partenza spostata 150 m più avanti sul percorso: +150; 150 m prima: -150). Suggerimento: in questa pagina, una pressione su SPE copia il parziale in corso nell'offset (azzerare il parziale alla vecchia partenza, guidare fino alla nuova, aprire la pagina e premere SPE).	in metri	no : riportato a 0 all'accensione e a ogni cambio o fine di ZR
dist correz	Correzione fissa aggiunta a ogni riallineamento GPS , per compensare uno scarto costante constatato (l'AVERA riallinea sempre 3 m troppo lontano: -3).	da -5 a +5 m	sì
dist vecch. / nuova dist	Nuova lunghezza della ZR annunciata dopo la ricognizione: digitare la vecchia lunghezza (quella della ricognizione) e la nuova, in metri su 5 cifre (12500 = 12,500 km). Tutte le distanze di riallineamento della ZR vengono moltiplicate per nuova / vecchia; il coefficiente è visualizzato sull'ultima riga.	5 cifre (al massimo 59 999 m)	no
mod vel	Aggiunge (o toglie) km/h a tutte le medie della ZR in corso , all'uscita dalla pagina (+1 = ogni media aumenta di 1 km/h). Se è stata digitata una tabella dei tempi (8.4), questa lascia il posto alle medie: i tempi vengono ricalcolati.	a passi di 1 km/h	no : perso al cambio di ZR e allo spegnimento
rit gps ms	Ritardo del GPS compensato al riallineamento: viene aggiunta la distanza percorsa durante questo tempo (velocità × ritardo). Da regolare con prove, partendo da valori bassi.	da 0 a 250 ms, passo di 10 ms (10 di default)	sì

Riga	Funzione	Valori	Mantenuto allo spegnimento?
ofs ora ms	Sposta l' orologio interno a passi di 62,5 ms, in aggiunta alla regolazione dell'ora: per allinearsi a un orario di partenza dell'organizzatore che non è sincronizzato con il suo cronometraggio. Effetto immediato.	±19 passi (circa ±1,2 s), visualizzato in ms	sì, riportato a 0 quando si regola l'ora
riga in basso	Coefficiente « nuova dist / dist vecch. » applicato alle distanze di riallineamento.	1.000000 = nessun effetto	—

Coefficiente dist vecch. / nuova dist

Il coefficiente viene riportato a 1 allo spegnimento dell'AMERA, al cambio e alla fine di ogni ZR, e **a ogni apertura della pagina** (riparte da 10000 / 10000). Regolarlo subito prima della partenza della ZR interessata; se si riapre la pagina in seguito, digitare di nuovo la vecchia e la nuova lunghezza prima di uscirne. Si applica anche ai punti del telecomando di riallineamento, come l'offset GPS.

mod vel

La nuova media viene presa solo al **prossimo cambio di media**, e l'AMERA ricalcola allora la sua posizione ideale dalla partenza (lo scarto può fare un salto). Regolare « mod vel » **prima della partenza** della ZR.

Al riallineamento GPS, l'AMERA prende quindi: distanza del punto × coefficiente + distanza percorsa dopo il passaggio più vicino + velocità × « rit gps ms » – « offset GPS » + « dist correz ».

11. Uso in rally

11.1 Prima della partenza

- 1 Modulo GPS (o telecomando di riallineamento) collegato **prima** di accendere l'AMERA; verificare il messaggio **GPS presente**.
- 2 Regolare l'orologio su quello dell'organizzatore o sul GPS (6.1).
- 3 Tarare l'apparecchio (capitolo 5) e scegliere la sonda (tasto **Sonde**).
- 4 Programmare le medie delle ZR, gli eventuali offset e le partenze lanciate (capitolo 7).
- 5 Scegliere la ZR da effettuare (**scelta ZR**).
- 6 Se si usa il modulo GPS: **attivare il riallineamento** (**act recal GPS** → **ATTIVATO**), da rifare dopo ogni accensione.
- 7 Impostazioni della pagina Offset proprie di questa ZR (offset GPS, nuova lunghezza): subito prima della partenza.
- 8 Nella pagina Trasferimento, programmare l'orario di partenza e armarlo (tasto **9**), o preparare una partenza manuale.

11.2 Partenza manuale

Circa 10 secondi prima della partenza, tenere premuto **RAZ**. Dopo circa 3 secondi, la prima media compare in alto a sinistra. Rilasciare **RAZ** nell'istante preciso della partenza: contatori a zero (o all'offset di ZR), cadenceur avviato,

bip.

11.3 Navigazione tra le ZR

Tra due ZR, usare la pagina Trasferimento come un tripmaster classico: parziale azzerato a ogni cambio di direzione (pressione breve su **RAZ**), totale, ora e conto alla rovescia fino alla prossima partenza.

11.4 Riallineamento manuale del totale

- **Con + / -**: ogni pressione corregge il totale del valore **dist.recalag** (bip).
- **Con inserimento**: pressione lunga su **OK/Total**, il totale si ferma in video inverso; digitare la distanza del riferimento su 6 cifre (**012345** = 12,345 km), poi premere **OK/Total** **al passaggio del riferimento**: il totale prende il valore digitato in quell'istante. Digitare quindi prima di arrivare al riferimento.

Pagina ZR o pagina Trasferimento?

Per correggere la ZR, fare l'inserimento dalla **pagina ZR**. Dalla pagina Trasferimento, la stessa manovra esegue una **taratura** (5.2) e cambia i coefficienti.

Dopo un riallineamento (manuale o GPS), il LED di allarme resta acceso circa 3 s: una pressione breve su **OK/Total** in questo intervallo, nella pagina ZR, annulla la correzione; una volta spento il LED, la correzione è definitiva. Solo l'ultimo riallineamento può essere annullato.

11.5 Azzeramento e arresto del cadenceur

Pressione lunga su RAZ	Azzerata totale e parziale, poi avvia il cadenceur (partenza della ZR).
Pressione breve su RAZ	Azzerata il parziale.
Pressione lunga su Clear	Azzerata totale e parziale senza avviare il cadenceur, e riarma la partenza lanciata. Un cadenceur in funzione non viene fermato.
4 pressioni rapide su Clear	Ferma il cadenceur (e il riallineamento GPS della ZR).

11.6 Fine della ZR

La ZR termina da sola quando il cadenceur raggiunge la distanza dell'ultima riga delle medie: il cadenceur si ferma, il modulo GPS viene avvisato, l'AVERA passa alla ZR successiva, e l'offset GPS e il coefficiente della pagina Offset tornano a 0 e 1. I contatori continuano a contare per il trasferimento. Consultare subito la pagina Bilancio (5.3) se si vuole correggere la taratura.

È importante che il cadenceur si fermi (da solo o con 4 pressioni su **Clear**) prima di avviare un'altra ZR.

11.7 Allarme sonda

Se una sonda conta molto meno dell'altra (più di 4 volte meno), l'AVERA emette un bip e visualizza **sonda G assente o difettosa, passare a sonda D** (o il contrario per la sonda D). Passare all'altra sonda con il tasto **Sonde**. Il controllo si fa una sola volta per accensione: con una sola sonda montata, il messaggio compare quindi una volta, è normale.

12. Modulo GPS, telecomandi e display remoto

12.1 I LED del modulo GPS

Situazione	LED
Accensione	2 lampi brevi.
A riposo (menu, trasferimento, prima della partenza, dopo una ZR)	Rosso fisso.
Rilevamento da parte dell'AVERA all'avvio	Verde acceso circa 1,4 s poi 2 lampeggi.
Ricognizione	Verde acceso dal primo punto registrato fino all'uscita dalla ricognizione.
Partenza di una ZR con riallineamento attivo	Rosso spento circa 2 s (caricamento dei punti), poi 3 lampeggi rapidi.
In gara, riallineamento in funzione	Rosso che sfarfalla (sembra debolmente acceso).
Fine della ZR	Verde: 3 lampeggi rapidi, poi rosso fisso.
Azzeramento dei punti (dal PC)	Verde che lampeggia velocemente per circa 40 s.
Scambi con il PC (lettura, invio)	Verde e rosso accesi, brevi spegnimenti.

I LED non indicano né la ricezione dei satelliti, né i riallineamenti: la qualità GPS si legge sul display dell'AVERA durante la ricognizione (sat, HDOP).

Installazione del modulo

- Collegarlo **prima** di accendere l'AVERA: viene rilevato solo all'avvio. Un modulo collegato dopo non viene visto; un falso contatto che lo fa riavviare in gara interrompe il riallineamento fino alla ZR successiva.
- Posizionare l'antenna nello stesso punto in ricognizione e in rally (preferibilmente all'esterno, almeno all'interno, contro il parabrezza, cielo libero): tutto il riallineamento si basa sulla posizione dell'antenna.
- Senza modulo rilevato, le righe **act recal GPS**, **Ricogniz GPS** e **Precis. GPS** del menu non fanno nulla, e la sincronizzazione dell'orologio tramite GPS è inattiva.

12.2 Telecomando di riallineamento

Si collega al connettore avvitato a 4 contatti, **al posto del modulo GPS**, e serve per le ZR senza riallineamento GPS: l'equipaggio conferma da sé ogni punto della lista passandoci davanti. I punti sono quelli dell'AVERA (ricognizione GPS o « solo distanze » inviate dal software PC), al massimo 400 per ZR.

- **Collegamento**: collegarlo prima di accendere l'AVERA. All'avvio, l'AVERA visualizza **Telecomando presente**. Senza questo abbinamento, ogni pressione visualizza **---**.
- **Display**: **NEXT PT**, il numero del prossimo punto in grande, e la sua distanza **kkk,mmm**. Alla partenza della ZR, torna al punto 1.
- **VALID** (conferma): riallinea l'AVERA sul punto visualizzato (il totale prende la sua distanza, il parziale riparte da 0), poi passa al punto successivo. Il LED resta acceso 3 s: è la finestra di annullamento.
- **ANNUL** (annulla): durante questi 3 s, annulla l'ultimo riallineamento (una sola volta). Il telecomando resta sul punto successivo: tornare indietro con **PT PRÉCÉDENT** se si vuole riallineare di nuovo questo punto.
- **PT SUIVANT / PT PRÉCÉDENT** (punto successivo / precedente): cambia punto senza riallineare (l'AVERA emette un bip).

- ---, --- : l'AMERA non ha risposto (per esempio se è in un menu). Attenzione: VALID fa comunque avanzare il numero; tornare indietro con PT PRÉCÉDENT.

12.3 Telecomando a 6 contatti (opzione)

Comando	Effetto
Gel (blocco)	Blocca il display dell'AMERA finché lo si preme, per leggere una distanza in un punto preciso guidando; l'AMERA continua a contare e ritrova i valori reali al rilascio.
Interruttore + / -	Corregge il totale del valore dist.recalag del menu, un passo per pressione, con un bip (come i tasti + / -).
Capture	Pressione breve: rileva la distanza nell'istante della pressione. Pressione lunga: la distanza rilevata diventa quella del prossimo cambio di media e compare la tabella delle medie: cambio media al cartello (capitolo 8).
RAZ	Come il tasto RAZ : pressione breve = parziale a zero, pressione lunga = partenza della ZR.

12.4 Display remoto del pilota

Si collega al jack, sul lato sinistro dell'AMERA. La sua riga inferiore visualizza una distanza; la sua riga superiore, nella pagina ZR, lo scarto in metri (**EC** , « - » = in ritardo) e una velocità (**VM** media imposta o **VI** velocità istantanea). I LED mostrano lo scarto:

Display	LED verde	LED blu (ritardo)	LED rossi (anticipo)
9 LED	Sempre acceso nella pagina ZR	Da 1 a 4 LED a partire da -3, -6, -12 e -24 m	Da 1 a 4 LED a partire da +3, +6, +12 e +24 m
23 LED	Solo tra 0 e +1 m	Barra di 11 LED, da -1 m a -24 m	Barra di 11 LED, da +2 m a +25 m

Fuori dalla pagina ZR, i LED di scarto sono spenti. Oltre 99 km/h, la velocità visualizza solo le sue ultime due cifre (105 km/h → **05**). Il display a 23 LED regola da solo la sua luminosità (fotocellula).

Menu « set display »: cosa mostra il display

- / **+** : riga successiva / precedente; **Page/GPS** : cambiare il valore; **OK/Total** : registrare e uscire.

Riga	Scelta	Effetto
BIP	OFF / VERD / INV.	Bip dell'AMERA: mai, quando lo scarto è entro ± 4 m, o quando ne esce.
ZR	toZR / part	Distanza inviata nella pagina ZR: totale della ZR, o parziale.
Tra	toZR / part	Stessa scelta per la pagina Trasferimento.
Vel	Med / Ins	Media imposta del tratto (VM) o velocità istantanea (VI).
Bluetooth	OFF / ON	Collegamento Bluetooth (rimesso su OFF a ogni avvio).

13. Collegamento con il PC e aggiornamento

Il software PC AVERA v3.3 ha un proprio manuale. In sintesi, lato AVERA:

- **Modalità PC:** l'AVERA si accende con il cavo del PC collegato e visualizza **AVERA COLLEG.**, poi **GPS presente**. Dopo « Connetti » nel software: **AVERA CONNESSO**. Fare clic su « Connetti » **entro 20 s** dall'accensione: trascorso questo tempo, l'AVERA si avvia normalmente (riaccenderlo per riprovare).
- **Una sola operazione per accensione:** per farne un'altra, spegnere e riaccendere l'AVERA (cavo collegato), poi Disconnetti / Connetti nel software.
- Il **modulo GPS deve essere collegato** per leggere o inviare le ricognizioni GPS e per l'azzeramento dei punti.

Operazione del software	Display dell'AVERA
Lettura dall'AVERA	INVIO DEI DATI...
Invio file combinato / solo distanze	RICEZIONE DATI... , poi coordinate (errore transm in caso di errore)
Invio delle medie	RICEZIONE med/dist... , medie , poi REGISTRAZIONE... (a volte diversi minuti: non spegnere) e riavvio automatico
Azzeramento dei punti GPS	CANCELLAZIONE (circa 40 s), poi PUNTI CANCELL. o MODULO GPS MUTO
Caricamento dei testi	RECEPTION TEXTES , poi TEXTES OK (o MAUVAISE VERSION)

Aggiornamento del firmware: con la scheda Firmware del software PC (file **.cry** fornito da WAYTEC); la cattura deve essere avviata nel software **prima** di accendere l'AVERA. Poi: caricare i testi e scegliere la lingua; dopo un passaggio da una versione 3.x, rifare anche l'azzeramento dei punti GPS e reinviare le ricognizioni e le medie.

14. Promemoria rapido e messaggi

14.1 Procedure brevi

Per...	Fare
Programmare una ZR classica	Menu > prog medie > ZR > OFFSET 000000 > OFFSET part. 000000 > coppie media / distanza > OK sull'ultima riga.
Partenza lanciata	Stessa cosa con un OFFSET part. diverso da 000000; pressione lunga su Clear al punto di lancio.
Attivare il riallineamento GPS	Menu > act recal GPS > + o - > ATTIVATO > OK (a ogni accensione, prima della partenza).
Ricognizione da normalizzare a casa	Menu > Ricogniz GPS > MODO ORGA > ZR > AUTO > lung ZR > passo > RAZ tenuto premuto alla partenza > Page/GPS a ogni riferimento (PK) e all'arrivo > On/Off tenuto premuto > ... > Menu.
Ricognizione normalizzata sull'AVERA	Menu > Ricogniz GPS > MODO CONC > ZR > AUTO > lung ZR > passo > RAZ tenuto premuto alla partenza > distanza + Page/GPS ai riferimenti > On/Off tenuto premuto sulla linea d'arrivo > ... > Menu.
Correggere le medie in ZR	Vérif Moy. lungo (prima della partenza o durante la ZR) > modificare > OK.
Tabella dei tempi	Vérif Moy. lungo > SPE (tem) > tempo su 6 cifre (h mm ss,d) > - > distanza > - ... > OK.
Nuova lunghezza della ZR	Offset lungo > Page/GPS fino a « dist vecch. » > vecchia lunghezza > Page/GPS > nuova lunghezza > OK.
Partenza della ZR spostata	Offset lungo > « offset GPS » con + / - (o SPE) > OK.

Per...	Fare
Fermare il cadenceur	4 pressioni rapide su Clear.
Parziale a zero / totale e parziale a zero	Pressione breve su RAZ / pressione lunga su Clear.

14.2 Messaggi del display

Messaggio	Significato
TEXTES ABSENTS , poi T000 ...	Testi del display da caricare dal software PC.
GPS presente / Telecomando presente	Modulo GPS / telecomando di riallineamento rilevato all'avvio.
Telecomando o GPS non presente o errore	Nessun dispositivo ha risposto sul connettore a 4 contatti: verificare il collegamento, riaccendere.
AVERA COLLEG.	L'AVERA si è acceso in modalità PC (cavo USB o caricatore USB collegato). Senza « Connetti » entro 20 s, si avvia normalmente.
PUNTO REGISTRATO !	Ricognizione: punto registrato.
PRECISIONE SCARSA !	Ricognizione: meno di 6 satelliti o HDOP troppo alto, punto rifiutato.
ERRORE! / ERROREto!	Ricognizione: il modulo GPS ha risposto male / non ha risposto.
errore / errore1	Precisione GPS: il modulo non risponde.
sonda G assente o ...	Allarme sonda (11.7).
RETROMARCIA	Retromarcia inserita (tasto Av./Arr.).
---- nella pagina ZR, 3 bip lunghi, LED acceso	Nessun riallineamento GPS da 3 punti (il GPS riceve male): il totale può spostarsi; la correzione successiva di solito è giusta (9.9).

WAYTEC – waytec.fr