

Track Interface



Figura 1: Track Interface

Indice generale

1	Contenuto della confezione di vendita.....	3
2	Descrizione generale.....	3
3	Descrizione della Track Interface.....	4
4	Alimentazione della Track Interface.....	6
5	Collegamenti della Track Interface.....	6
5.1	Collegamento a un ponte DS.....	6
5.2	Collegamento ad un chrono DS.....	7
5.3	Collegamento alla banda morta (dead strip).....	7
5.4	Collegamento al pulsante SCP-01 di Slot.it.....	8
5.5	Collegamento alla Telemetry Box di Slot.it.....	9
5.6	Collegamento con altre Track Interface.....	9
6	Settaggio della Track Interface.....	10
6.1	Settaggio: ponte DS sensore di fine giro, banda morta sensore di settore.....	11
6.2	Settaggio: ponte DS sensore di settore, banda morta sensore di fine giro.....	11
6.3	Settaggio: ponte DS sensore di settore, banda morta sensore di settore.....	11
6.4	Settaggio non permesso.....	12

Garanzia sul prodotto: due anni. Ci si riserva il diritto di respingere riparazioni in garanzia di *Track Interface* che presentino segni di manomissioni e/o non siano accompagnate dal relativo modulo di riparazione (scaricabile dal sito www.slot.it), compilato in tutte le sue parti. Questo prodotto è conforme alle direttive RoHS. Non immergerlo in acqua.

Completamente immaginato, pensato e progettato da Maurizio Ferrari, Maurizio Gibertoni, Cristian Anceschi e Stefano Giorgi di Galileo Engineering s.r.l. Via F. Cavallotti, 16 – 42122- Reggio Emilia, Italy – www.slot.it – info@slot.it. Se non funziona, prendetevela con noi.

Slot.it e Slot.it logo sono marchi registrati da Galileo Engineering s.r.l.

Vi ringraziamo per aver scelto il sistema di telemetria Slot.it. Prima dell'utilizzo vi preghiamo di leggere attentamente questo manuale.

1 Contenuto della confezione di vendita

Nella confezione di vendita è presente il seguente materiale:

- 1 sistema *Track Interface*;
- 1 cavo per poter collegare un *chrono DS* alla *Track Interface*: “*DS link cable*”;
- 1 cavo jack maschio- presa USB per poter prelevare i segnali generati dalla *Track Interface* e portarli alla *Telemetry Box*: “*Track to Telemetry cable*”.

2 Descrizione generale

La *Track Interface* è un sistema che ha il compito di interfacciare la *Telemetry Box* ai sensori (ponte DS, banda morta,...) presenti sulla pista. In particolare elabora i segnali generati da questi affinché possano essere interpretati dalla *Telemetry Box* consentendo a quest'ultima di svolgere le funzioni previste come ad esempio: ascolto in cuffia del tempo di giro e salvataggio dati di telemetria e tempi.

Ciascuna *Track Interface* è in grado di gestire i segnali provenienti da due corsie per un massimo di due sensori per corsia (es: una banda morta e un ponte DS), consentendo all'utente di scegliere il sensore di fine giro e quello per la rilevazione del tempo intermedio.

3 Descrizione della Track Interface

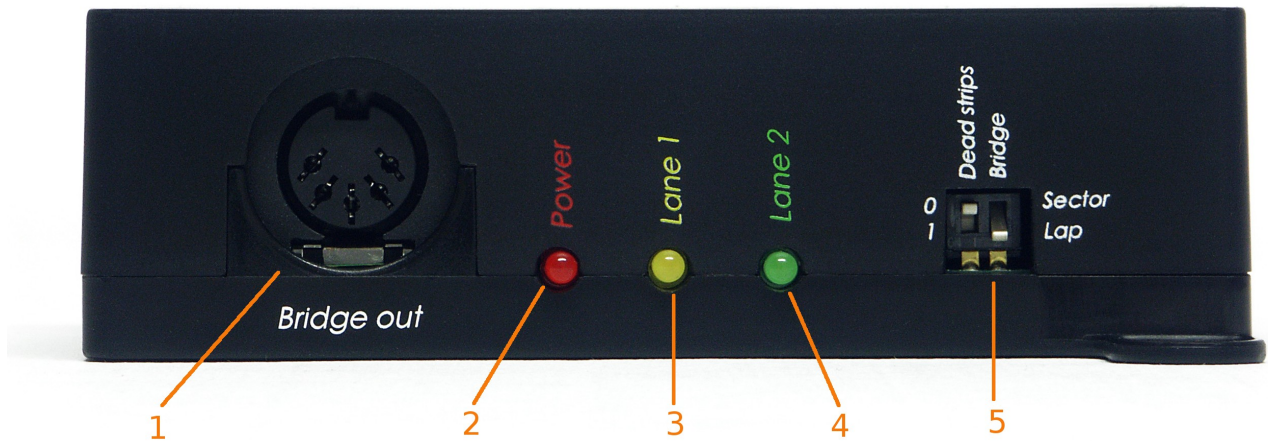


Figura 2: Track Interface: vista frontale

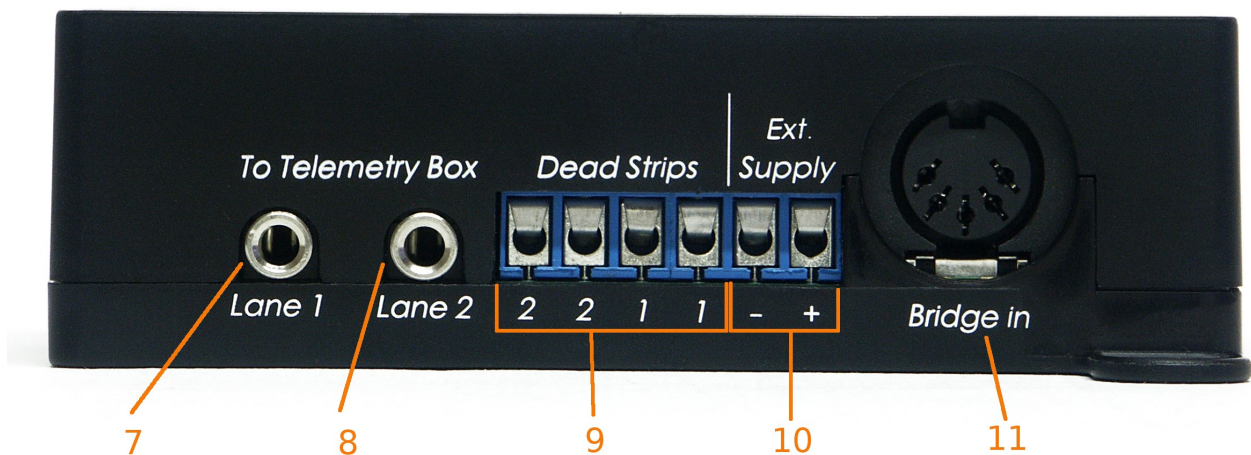


Figura 3: Track Interface: vista del retro



Figura 4: Track Interface: vista lato destro

Con riferimento alle immagini precedenti, si possono distinguere i seguenti componenti:

1. presa DIN “*Bridge out*”: presa dove collegare un eventuale *Chrono DS* tramite il “*DS link cable*”;
2. LED “*Power*”: segnala la presenza di alimentazione;
3. LED “*Lane 1*”: segnala il passaggio della macchinina della corsia 1 su un sensore. In particolare:
 - un lampeggio: la macchinina è passata su un sensore di settore;
 - due lampeggi: la macchinina è passata su un sensore di giro;
4. LED “*Lane 2*”: segnala il passaggio della macchinina della corsia 2 su un sensore. In particolare:
 - un lampeggio: la macchinina è passata su un sensore di settore;
 - due lampeggi: la macchinina è passata su un sensore di giro;
5. doppio *switch*: consente di decidere il ruolo dei vari sensori: sensore di fine giro o sensore di settore;
6. presa d'alimentazione “*External supply*”: presa dove collegare un trasformatore da 12V, con portata almeno di 1A;
7. presa jack “*Lane 1*”: presa dove inserire la spina jack del cavo “*Track to Telemetry cable*”, per prelevare i segnali generati dalla *Track Interface*, relativi alla macchinina della corsia 1;
8. presa jack “*Lane 2*”: presa dove inserire la spina jack del cavo “*Track to Telemetry cable*”, per prelevare i segnali generati dalla *Track Interface*, relativi alla macchinina della corsia 2;
9. morsettiera *Dead Strips*: qui vanno collegati i cavi che portano il segnale dalle bande morte alla *Track Interface*;
10. morsettiera *Ext. Supply*: qui va collegata l'alimentazione esterna presa dalla pista o da un alimentatore;
11. presa DIN “*Bridge in*”: presa dove collegare un eventuale ponte DS;

4 Alimentazione della Track Interface

La Track Interface può essere esclusivamente alimentata in uno dei diversi modi di seguito riportati:

1. tramite un *chrono DS* collegato alla presa (1);
2. tramite un trasformatore esterno da 12V DC (1A almeno) collegato alla presa (6);
3. tramite un'alimentazione esterna, la cui fonte può essere un alimentatore da banco collegato alla morsettiera (10). Questo deve fornire una tensione di 12V DC;
4. combinazione dei modi precedenti.

Una volta alimentata la *Track Interface*, il led (2) emette una luce rossa continua e risulta alimentato anche l'eventuale ponte DS collegato alla presa (11).

Nel caso si abbia a che fare con una pista di più di quattro corsie, si consiglia di alimentare tutte le *Track Interface* tramite un alimentatore esterno collegato ai morsetti contrassegnati con la scritta “*Ext Supply*”.

5 Collegamenti della Track Interface

La *Track Interface* può essere collegata a diversi dispositivi e/o sensori periferici. In particolare questi sono:

- sensore ponte DS;
- *chrono DS*;
- sensore banda morta;
- interruttore normalmente aperto;
- sensore Wincrono [*];
- pulsante SCP-01 di Slot.it;
- *Telemetry Box* di Slot.it.

I vari sensori (giro e settore), devono essere posizionati sulla pista ad una distanza temporale di circa sei decimi di secondo.

[*]: il sensore Wincrono necessita una saldatura sulla carcassa esterna della presa del relativo cablaggio. Consultare il relativo file di istruzioni scaricabile dal sito www.slot.it.

5.1 Collegamento a un ponte DS

Se l'utente lo desidera, la *Track Interface* può essere collegata ad un ponte DS. Basta inserire la spina DIN del cavo del ponte DS stesso nella presa (11), denominata presa “*Bridge In*”, della *Track Interface*. Una volta alimentata la *Track Interface*, risulta alimentato anche il ponte DS collegato. Da osservare che il posizionamento del ponte DS sulla pista influisce sulla corrispondenza tra i led (3) e (4) della *Track Interface* e le corsie, in quanto è il ponte stesso a decidere l'ordine di numerazione delle corsie stesse.

5.2 Collegamento ad un chrono DS

Per collegare un *chrono DS* alla *Track Interface* bisogna fare uso del cavo DIN presente nella confezione: “*DS link cable*”. Basta inserire la spina di un'estremità del cavo nella presa denominata “*Bridge Out*” (1) presente sulla *Track Interface*, mentre la rimanente spina dovrà essere inserita nella presa “*SENSOR*” presente sul *chrono DS*. Questo collegamento consentirà al pilota di vedere visualizzati i tempi rilevati dal ponte DS sul display del *chrono DS*. Inoltre, se il ponte DS è stato scelto come sensore di giro (vedere procedura nel capitolo 6, paragrafo 6.1), gli stessi tempi visualizzati saranno riprodotti anche in cuffia se alla *Track Interface* è stata collegata a una *Telemetry Box*.

5.3 Collegamento alla banda morta (dead strip)

La banda morta altro non è che un piccolo pezzo di banda metallica della corsia che è stata elettricamente sconnessa dal resto. Per maggiore chiarezza fare riferimento all'immagine sottostante.

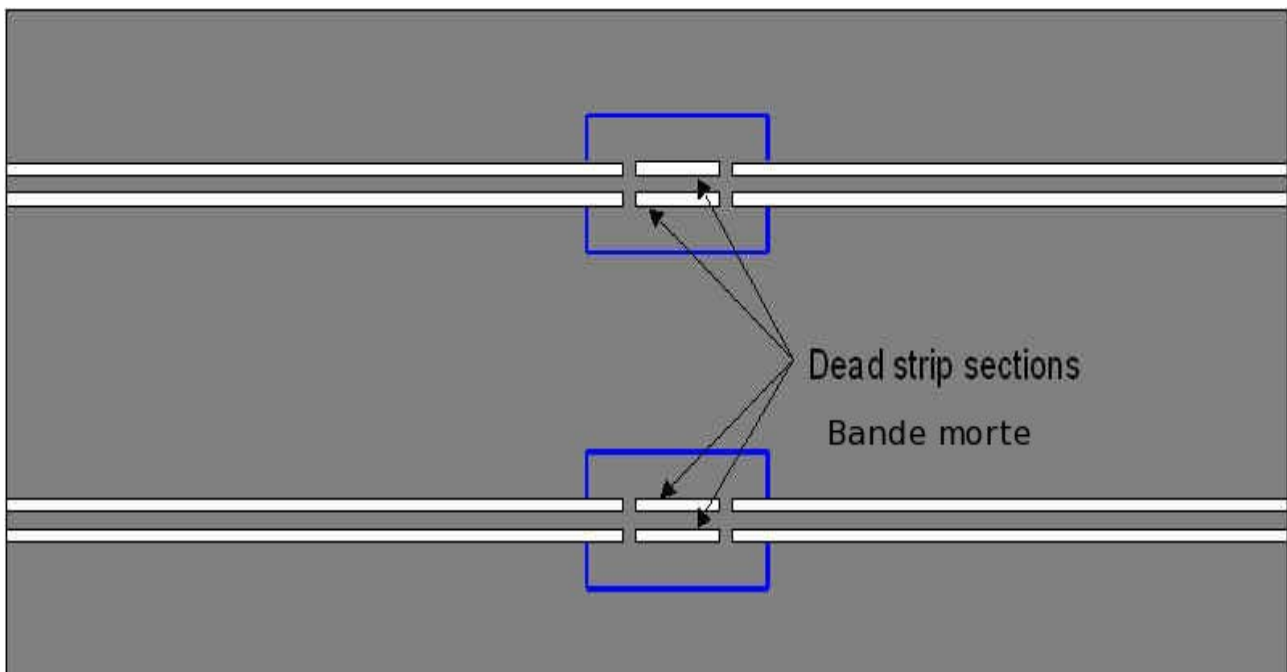


Figura 5: Esempio di bande morte

Per prelevare il segnale presente su queste bande basta saldare l'estremità di un cavo elettrico nella parte sottostante alla banda stessa, mentre l'estremità opposta deve essere infilata nella morsettiera *Dead Strips* (9). Questa operazione è da eseguirsi per ciascuna banda morta. Per ottenere una coerenza tra i tempi rilevati dal ponte DS e dalle bande morte, l'utente deve fare attenzione ad inserire i cavi provenienti dalla banda morta della corsia uno nei morsetti contrassegnati con 1 della morsettiera *Dead Strip* e quelli della corsia due in quelli contrassegnati col numero 2. Invece, per quanto riguarda la polarità dei segnali, l'utente può invertire i cavi senza alcun problema. Fare riferimento alla figura 6.



Figura 6: esempio di collegamento di una banda morta alla Track Interface

5.4 Collegamento al pulsante SCP-01 di Slot.it



Figura 7: collegamento della Track Interface alla Telemetry Box

Per collegare la *Track Interface* direttamente ad un controllore SCP-01 di Slot.it, è necessario utilizzare il cavo “*Track to Telemetry cable*” della *Track Interface*, che l'utente trova all'interno della sua confezione di vendita, e il cavo “*Connection Cable*” della *Telemetry Box* presente nella confezione di vendita di quest'ultima. Come prima cosa l'utente deve saldare quest'ultimo cavo alla cartuccia del controllore SCP-01 (per fare questo fare riferimento al manuale della *Telemetry Box*: paragrafo 4.3). Quindi basta inserire la spina jack del cavo *Track to Telemetry cable*” della *Track Interface* nella presa jack (7) o (8) a seconda che la propria macchinina sia rispettivamente collocata

sulla prima o sulla seconda corsia. Per concludere il collegamento rimane da inserire la spina del cavo “*Connection Cable*” del controllore SCP-01 nella presa USB del cavo *Track to Telemetry cable*” della *Track Interface*. Il risultato finale è mostrato in figura 7.

5.5 Collegamento alla Telemetry Box di Slot.it

Per collegare la *Track Interface* alla *Telemetry Box* di Slot.it, è necessario utilizzare solo il cavo “*Track to Telemetry cable*” della *Track Interface* che l'utente trova all'interno della confezione di vendita. In particolare basta inserire la spina jack di quest'ultimo nella presa jack (7) o (8) a seconda che la propria macchinina sia rispettivamente collocata sulla prima o sulla seconda corsia. Quindi, per ultimare il collegamento, è sufficiente inserire la spina del cavo USB (10) della *Telemetry Box* nella presa USB del cavo “*Track to Telemetry cable*” della *Track Interface*. Il risultato finale è mostrato in figura 8. Una volta alimentata quest'ultima anche la *Telemetry Box* risulta alimentata. L'utente può facilmente verificare questo controllando che il led (5) della *Telemetry Box* emetta luce rossa.



Figura 8: collegamento della *Track Interface* alla *Telemetry Box*.

5.6 Collegamento con altre *Track Interface*

Fino ad ora abbiamo visto come un'unica *Track Interface* sia in grado di gestire solo due sensori sulla stessa corsia. Ma come deve comportarsi l'utente se volesse utilizzare più di un sensore di settore? E' necessario munirsi di un'altra *Track Interface* e del cavo di espansione (venduto a parte, “*Sector Time Expansion Cable*”), e seguire la seguente procedura:

1. settare la nuova *Track Interface* in modo che gestisca i due sensori aggiuntivi come sensori di settore (vedi come fare nel capitolo 6, paragrafo 6.3);
2. inserire una delle spine jack del cavo di espansione nella presa (7) o (8) della *Track Interface* a seconda che la propria macchinina sia rispettivamente collocata sulla prima o sulla seconda corsia;
3. inserire la rimanente spina jack del cavo di espansione nella stessa presa dell'altra *Track*

Interface;

4. inserire la spina jack del cavo “Track to Telemetry cable” della *Track Interface* nella presa jack rimasta libera del cavo di espansione;
5. a seconda del tipo di collegamento che si deve effettuare (collegamento a *Telemetry Box* o a controllore SCP), inserire la spina USB del cavo “*Connection Cable*” o del cavo USB (10) della *Telemetry Box* nella presa USB del cavo “*Track to Telemetry cable*” della *Track Interface*;
6. nel caso si volessero aggiungere altri sensori di settore sulla pista, inserire uno dei jack del nuovo cavo di espansione nella presa jack del cavo d'espansione precedente, mentre il jack rimanente va inserito nella presa (7) o (8) della nuova *Track Interface* a seconda che la propria macchinina sia rispettivamente collocata sulla prima o sulla seconda corsia;
7. eseguire quindi il punto 5.

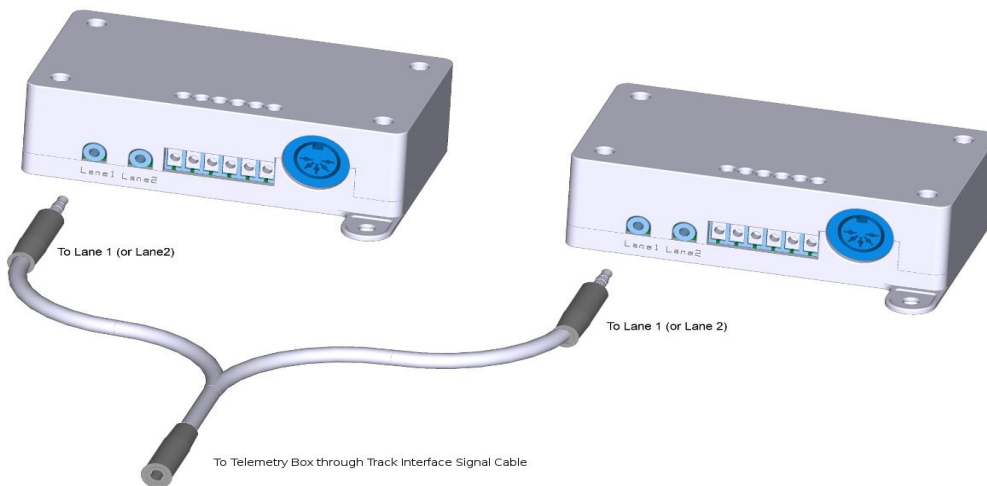


Figura 9: collegamento di più Track Interface tra loro

6 Settaggio della Track Interface

La *Track Interface* consente all'utente di decidere quale ruolo assegnare ai sensori, che questa gestisce, tramite il doppio *switch* (5). In particolare, con riferimento ai sensori ponte DS e banda morta si possono ottenere le seguenti combinazioni:

- ponte DS sensore di fine giro, banda morta sensore di settore;
- ponte DS sensore di settore, banda morta sensore di giro;
- ponte DS sensore di settore, banda morta sensore di settore;

Di seguito è riportato come agire sulla posizione dei due *switch* (5) per ottenere le combinazioni sopra elencate.

6.1 Settaggio: ponte DS sensore di fine giro, banda morta sensore di settore

Affinché il ponte DS venga interpretato dalla *Track Interface* come sensore di fine giro e la banda morta come sensore di settore, è necessario settare il doppio *swich* (5) come mostrato nella figura 10.

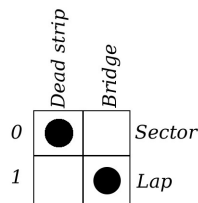


Figura 10: ponte Ds sensore di settore, banda morta sensore di fine giro

In particolare lo *switch* relativo al *Bridge* deve essere posizionato nella posizione 1, mentre quello relativo alla *Dead Band* deve essere posizionato nella posizione 0. In questo modo quando la macchinina passa sotto il ponte, il led (3) o (4) (dipende dalla corsia sulla quale la macchinina sta girando), lampeggia due volte, mentre quando transita sulla banda morta lo stesso led lampeggia una sola volta.

6.2 Settaggio: ponte DS sensore di settore, banda morta sensore di fine giro

Affinché il ponte DS venga interpretato dalla *Track Interface* come sensore di settore e la banda morta come sensore di fine giro, è necessario settare il doppio *swich* (5) come mostrato nella figura 11.

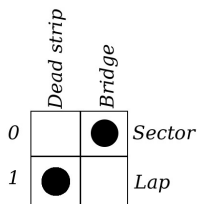


Figura 11: ponte Ds sensore di settore, banda morta sensore di fine giro

In particolare lo *switch* relativo al *Bridge* deve essere posizionato nella posizione 0, mentre quello relativo alla *Dead Band* deve essere posizionato nella posizione 1. In questo modo quando la macchinina passa sotto il ponte, il led (3) o (4) (dipende dalla corsia sulla quale la macchinina sta girando), lampeggia una sola volta, mentre quando transita sulla banda morta lo stesso led lampeggia due volte.

6.3 Settaggio: ponte DS sensore di settore, banda morta sensore di settore

Affinché sia il ponte DS che la banda morta vengano interpretati dalla *Track Interface* come sensori di settore, è necessario settare il doppio *swich* (5) come mostrato nella figura 12.

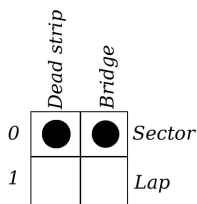


Figura 12: ponte DS sensore di settore, banda morta sensore di settore

In particolare entrambi gli *switch* devono essere posizionati nella posizione 0. In questo modo quando la macchinina passa sotto il ponte, il led (3) o (4) (dipende dalla corsia sulla quale la macchinina sta girando), lampeggia una sola volta, e la stessa cosa accade quando transita sulla banda morta.

6.4 Settaggio non permesso

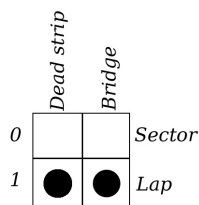


Figura 13: combinazione non permessa

La figura 13 mostra l'ultima combinazione possibile degli *switch* per settare i sensori. In particolare il significato del settaggio mostrato in figura indicherebbe alla *Track Interface* di considerare sia il ponte DS che la banda morta come sensori di fine giro, ma questo non può essere possibile. Questa combinazione errata viene segnalata dalla *Track Interface* facendo lampeggiare i led (3) e (4) fino quando l'utente non cambia il settaggio. Inoltre durante questa situazione, la

Track Interface non esegue nessuna funzione.

Note

Marchio CE



Questo dispositivo è conforme con i requisiti del marchio CE per utilizzi in zone residenziali, commerciali, veicolari o industriali leggere.

Direttiva RAEE



Questo simbolo presente sul prodotto o sulla sua confezione indica che il prodotto non deve essere smaltito fra i rifiuti domestici. Conformemente alla direttiva europea 2002/96/EC per i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), questo prodotto elettrico non deve essere smaltito fra i rifiuti di raccolta indifferenziata. Questo prodotto deve essere smaltito tramite restituzione al punto vendita o al punto di raccolta locale per il riciclaggio.