

Manuale utente

Serie SmartyCam 3 Versione 1.15



**SMARTY
CAM3**





INDICE

1 – SmartyCam 3 note preliminari	3
2 – Principali caratteristiche di SmartyCam 3	4
3 – Connessioni di SmartyCam 3	7
4 – Tasti SmartyCam 3 ON/OFF, alimentazione, LED	14
4.1 – Tasti	14
4.2 – Accensione/Spengimento e status batteria	16
4.2.1 – Accensione/Spengimento	16
4.2.2 – Status batteria	17
4.3 – Funzionamento dei LED (tutte le SmartyCam 3 tranne SmartyCam 3 Sport)	18
4.3.1 – Funzionamento dei LED frontali di SmartyCam 3 Dual	18
4.3.2 – Funzionamento del LED su SmartyCam 3 GP, SmartyCam 3 GP Pro e SmartyCam 3 Corsa	19
5 – Gestione della (Micro) SD	20
6 – SmartyCam 3 Start/Stop registrazione	21
7 – Menu di SmartyCam 3	22
7.1 – GPS Status	22
7.2 – Tracks (Piste)	23
7.2.1 – Caricare le piste su SmartyCam 3	24
7.2.2 – Gestire le piste su SmartyCam 3	25
7.3 – Settings	26
7.3.1 – Auto Start Rec (avvio registrazione automatico)	26
7.3.2 – Auto Stop Rec (arresto registrazione automatico)	26
7.3.3 – Auto power off (auto-spegnimento)	26
7.3.4 – Key settings (solo SmartyCam 3 Dual and SmartyCam 3 GP)	27
7.3.5 – System time (orologio interno)	27
7.3.6 – Video Set (impostare il video – solo SmartyCam 3 GP)	27
7.3.7 – Exposure set (Impostare l'inquadratura)	28
7.3.8 – Audio set (impostare l'audio)	29
7.3.9 – Video Out (solo SmartyCam 3 Dual e SmartyCam 3 GP)	30
7.3.10 – Export LOGs (esportare i file LOG)	30
7.3.11 – Export Conf (solo SmartyCam 3 GP e SmartyCam 3 Dual)	30
7.3.12 – Clear Tracks (cancella piste)	30
7.3.13 – Factory RST (ripristino delle impostazioni di fabbrica)	30
7.3.14 – Rec Counter (conteggio registrazioni)	30
7.3.15 – Overlay	31
7.3.16 – Flip over (installata al contrario – solo SmartyCam 3 Sport e SmartyCam 3 Corsa)	31
7.3.17 – Info	32
7.4 – Update (Aggiornamento)	32
7.4.1 – Firmup (aggiornamento firmware)	33
7.4.2 – Tracks update (aggiornamento delle piste)	34
7.5 – Video file	34
8 – SmartyCam 3 ed il PC	35
8.1 – Creare la configurazione di SmartyCam 3	35
8.1.1 – Configurare gli overlay di SmartyCam 3	37
8.1.2 – Impostazione della mappa, del logo e della seconda telecamera (Solo SmartyCam 3 Dual)	39
8.1.3 – Configurare i parametri di SmartyCam 3 per l'avvio della registrazione	40
8.1.4 – Configurare il protocollo CAN (solo se SmartyCam 3 è collegata ad un master)	41
8.1.5 – ECU Stream (tutti i modelli tranne SmartyCam Sport)	44
8.2 – Caricare la configurazione su SmartyCam 3	45
8.3 – Gestione piste	46
8.4 – Gestione Video	48
9 – Specifiche tecniche e disegni	51
9.1 – Specifiche tecniche	51
9.2 – Disegni	54
9.2.1 – SmartyCam 3 Sport	54
9.2.2 – SmartyCam 3 Dual	56
9.2.3 – SmartyCam 3 GP	60



9.2.4 – SmartyCam 3 GP Pro

64

9.2.5 – SmartyCam 3 Corsa

66

1 – SmartyCam 3 note preliminari

Questo manuale spiega come configurare ed utilizzare tutte le versioni della nuova action camera SmartyCam 3. I modelli sono molto diversi e sono intesi per applicazioni profondamente diverse ma condividono la medesima filosofia, logica di configurazione sistema operativo ed i componenti interni. Nelle pagine seguenti la spiegazione si Intende valida per tutti i modelli quando non diversamente specificato.



SmartyCam 3 Sport



SmartyCam 3 Corsa



SmartyCam 3 Dual



SmartyCam 3 GP



SmartyCam 3 GP Pro

2 – Principali caratteristiche di SmartyCam 3

Sensore CMOS Wide Global Shutter

Il miglior modo di evitare l'effetto acqua in presenza di forti vibrazioni.



Standard action camera

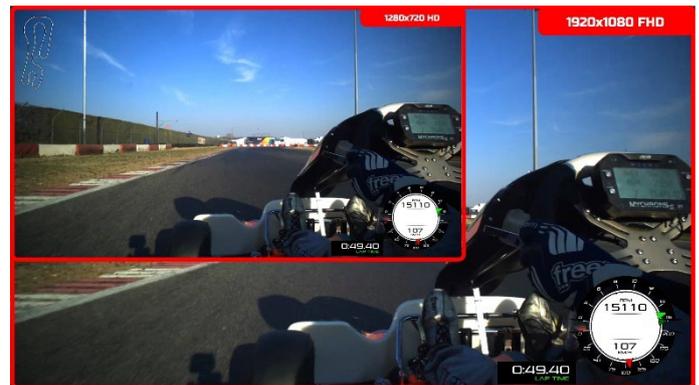
SMARTY CAM 3

Immagine full HD

Risoluzione 1920 x 1080.

SmartyCam Sport registra video a 30 fps

SmartyCam 3 Dual e GP registrano video a 30 e a 60fps



Completamente impermeabile

Progettata per essere usata nelle condizioni più difficili: acqua, polvere, temperature non sono un problema.

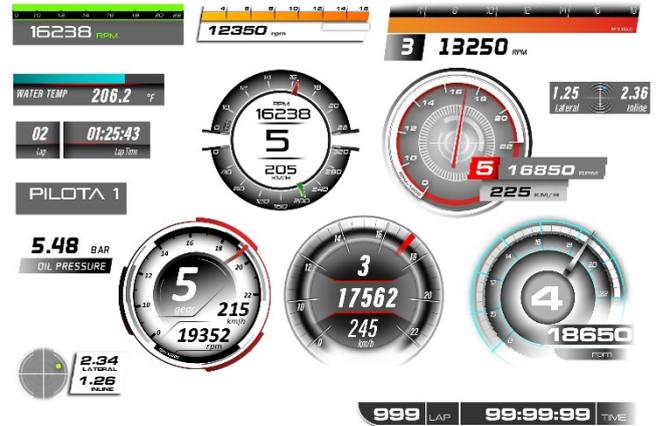
Vetro frontale in zaffiro

Il vetro più resistente per affrontare gli impatti che si verificano alle alte velocità: ciottoli, insetti, polvere che normalmente si verificano in una gara.



Molti controlli grafici

Scegliete il vostro layout preferito per tenere i dati sotto controllo.



Seconda telecamera (Secondary Cam – solo SmartyCam 3 Dual)

Utilizzando il software Race Studio 3 (dalla versione 3.53.xx) è possibile posizionare il video trasmesso dalla seconda telecamera nella posizione desiderata sul video, esattamente come un qualsiasi controllo grafico.



Bullet camera (solo SmartyCam 3 GP e SmartyCam 3 GP Pro)

Questa telecamera è dotata di una bullet camera il cui cavo di collegamento con il modulo principale può essere di lunghezza variabile da 0.5 a 4m. Esso permette all'utente di installare la telecamera su di una moto o su di un kart. Anche questa telecamera necessita di configurazione con il software AiM Race Studio 3, che la supporta dalla release 3.57.00 in avanti.





Memoria interna aggiuntiva

In aggiunta alla normale SD Card, **SmartyCam 3 GP Pro** monta una memoria interna di 64 GB. Essa è "circolare"; questo significa che quando è piena i file più vecchi vengono sovrascritti. **Si noti che lo strumento non mostra alcun avviso.**

Auto start/stop registrazione

Non pensate alla telecamera quando siete ai nastri di partenza.

Selezione pista automatica

SmartyCam 3 può essere collegato ad un logger AiM o funzionare da solo in modalità standalone: nel primo caso riceve la pista selezionata dal logger mentre nel secondo caso seleziona la pista appropriata utilizzando le informazioni fornite dal Modulo GPS. In questo modo disegna agevolmente la mappa della pista e calcola numero del giro, tempi sul giro e tempo sul giro rolling.

Video e dati nello stesso file

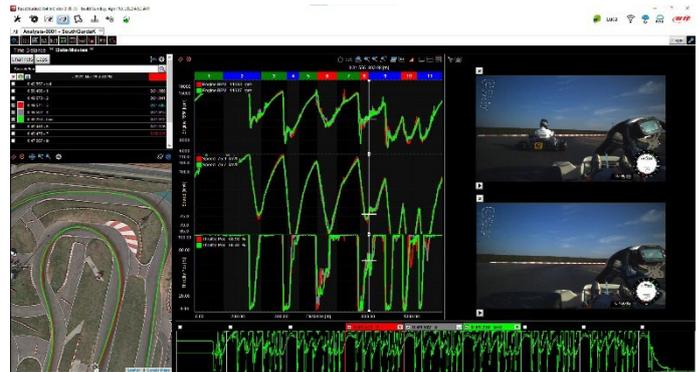
I vostri video ed i dati più importanti nello stesso file MP4.

Uscita Video (Video Output – solo SmartyCam 3 Dual, SmartyCam 3 GP e SmartyCam 3 GP Pro)

SmartyCam 3 Dual, SmartyCam 3 GP e SmartyCam 3 GP Pro hanno un'uscita video che può essere collegata ad uno streaming video esterno.

Sincronizzazione automatica di dati e video

Se i dati memorizzati nel file MP4 sono solo i dati che SmartyCam riceve. Nel caso non fossero sufficienti per la vostra analisi importate il video ed i dati dal logger AiM ed il software li sincronizzerà automaticamente: posizione sulla pista, video frame e dati sul grafico saranno perfettamente correlati.



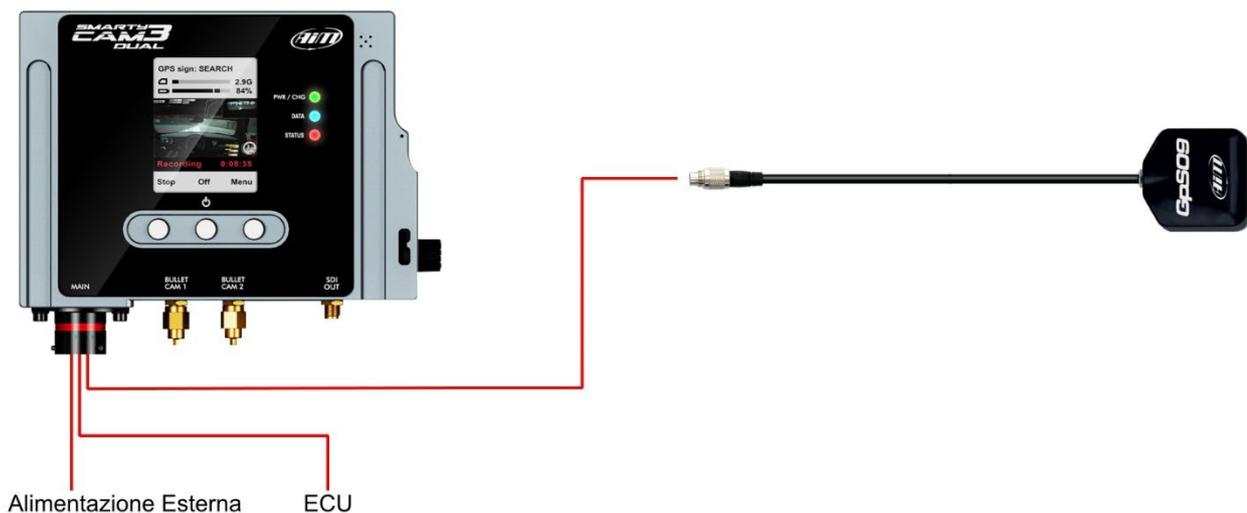
3 – Connessioni di SmartyCam 3

SmartyCam 3 ha una batteria interna che può tenere il Sistema acceso per alcuni minuti (circa 20); è quindi importante alimentarlo con una batteria esterna a 12 Volt. Di seguito sono mostrati alcuni esempi di collegamento di SmartyCam 3.

Per collegare **SmartyCam 3 Sport** al modulo GPS si utilizzi il connettore Binder 712 a 5 pin femmina posto sul retro della telecamera e lo si colleghi al Data Hub a due vie necessario per alimentare la telecamera.



Per collegare **SmartyCam 3 Dual** al modulo GPS si utilizzi il cavo etichettato "EXP" del cablaggio per il connettore Deutsch a 22 pin femmina.



Per collegare **SmartyCam 3 GP** al Modulo GPS utilizzare il connettore Binder 712 a 5 pin femmina etichettato "EXP".
Per collegare **SmartyCam 3 GP Pro** al Modulo GPS utilizzare il connettore Deutsch 5 pin maschio (blu) etichettato "EXP".

SmartyCam 3 GP e
SmartyCam 3 GP Pro

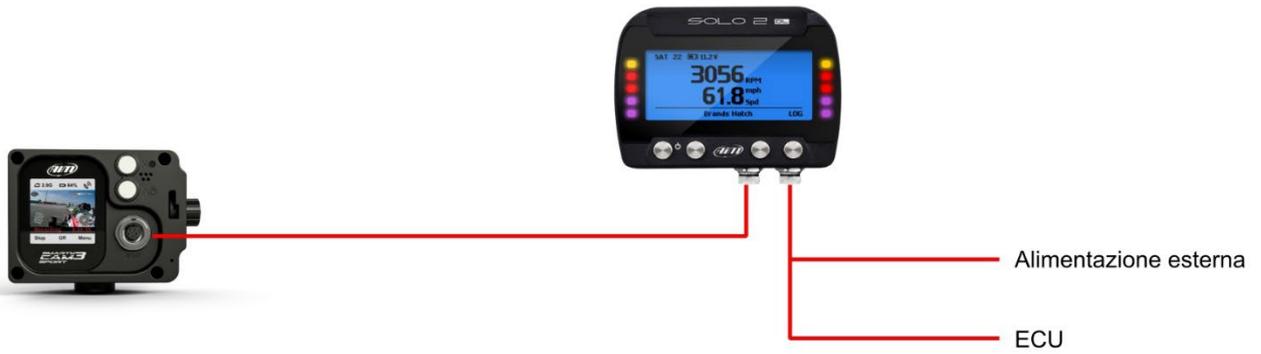


Per collegare **SmartyCam 3 Corsa** al Modulo GPS utilizzare il connettore Binder 712 a 5 pin femmina etichettato "GPS".





SmartyCam 3 può essere collegata anche ai Dash logger AiM utilizzando la rete CAN AiM. Le immagini sotto mostrano alcuni esempi di collegamento.



SmartyCam 3 GP e
SmartyCam 3 GP Pro



Alimentazione esterna

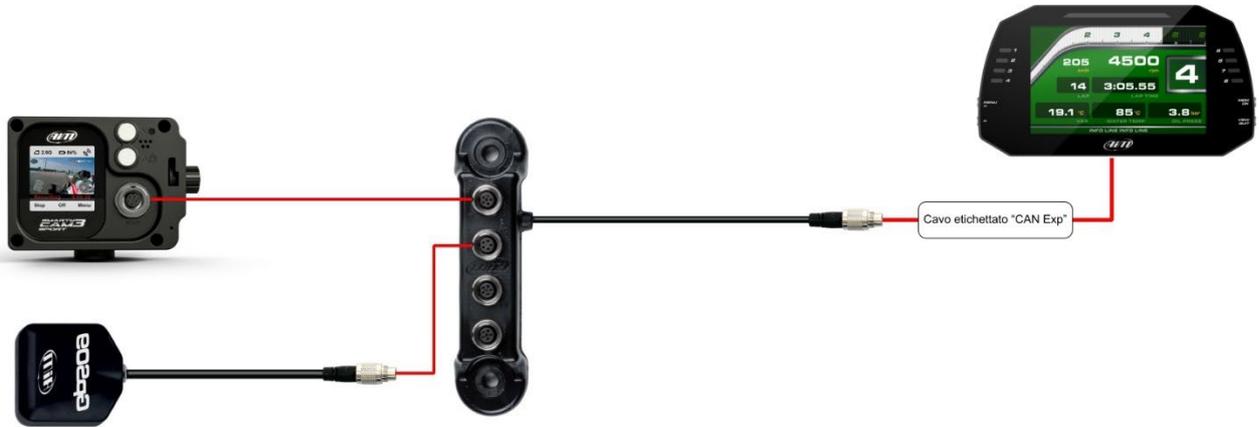
ECU



Alimentazione esterna

ECU





SmartyCam 3 GP e
SmartyCam 3 GP Pro





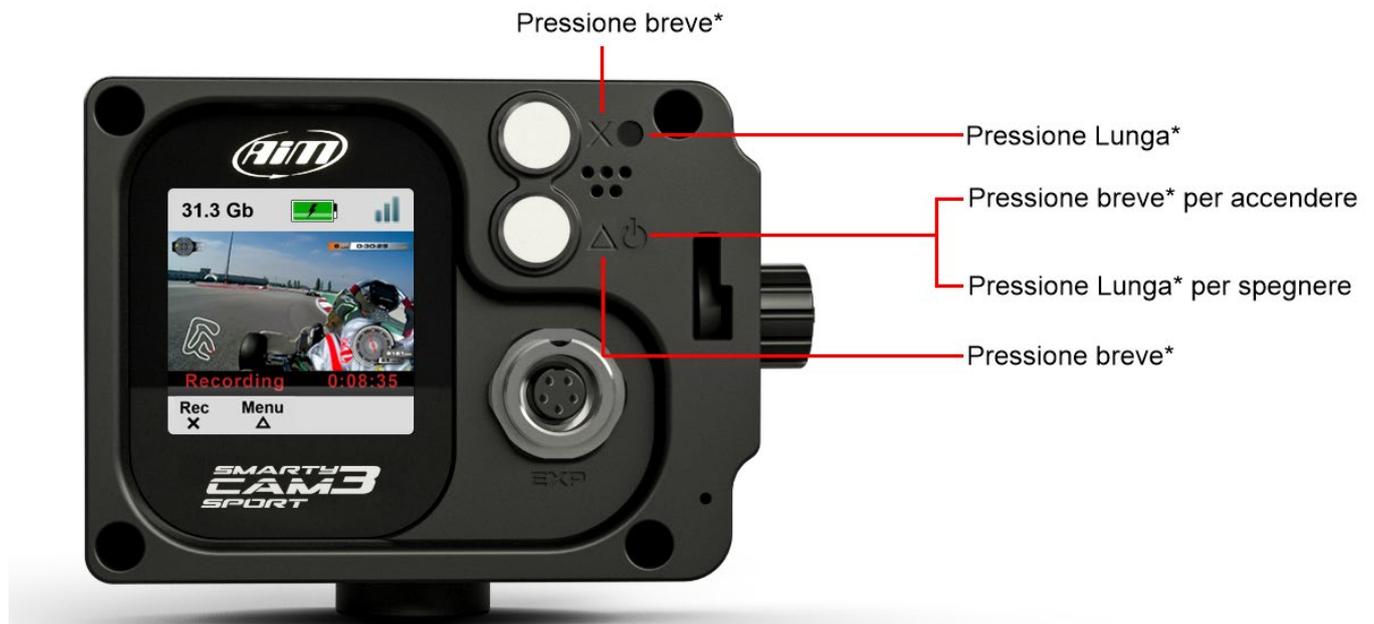
SmartyCam 3 GP e
SmartyCam 3 GP Pro



4 – Tasti SmartyCam 3 ON/OFF, alimentazione, LED

4.1 – Tasti

SmartyCam 3 Sport ha due tasti metallici sul retro. Ogni tasto corrisponde a due icone che funzionano come mostrato dal display.



* Pressione Lunga > 0.5 secondi
Pressione breve < 0,5 secondi

Il tasto in alto gestisce le funzioni corrispondenti alle icone:

- "X": pressione breve
- ●: pressione lunga

mentre il tasto inferiore gestisce le funzioni corrispondenti alle icone:

- △: pressione breve
- ⏻: pressione lunga per spegnere

SmartyCam 3 Dual, SmartyCam 3 GP, SmartyCam 3 GP Pro e SmartyCam 3 Corsa hanno tre tasti metallici sul frontale: quello centrale accende/spegne la telecamera. La funzione dei due tasti laterali è spiegata dal menu mostrato in basso al display della telecamera.

SmartyCam 3 GP and SmartyCam 3 GP Pro



Accensione/
Spegnimento



Accensione/
Spegnimento

4.2 – Accensione/Spegnimento e status batteria

SmartyCam 3 ha bisogno di essere alimentata da una fonte di alimentazione esterna ed un'icona sul display mostra lo status della batteria.

4.2.1 – Accensione/Spegnimento

SmartyCam 3 ha bisogno di essere alimentata da una fonte di alimentazione esterna da collegare:

- al connettore Binder frontale di **SmartyCam 3 Sport**
- al cablaggio del connettore Deutsch 22 pin femmina di **SmartyCam 3 Dual**
- al connettore Binder a 7 pin femmina di **SmartyCam 3 GP**
- al connettore Deutsch 5 pin maschio (blu) etichettato "EXP" di **SmartyCam 3 GP Pro**
- al connettore Binder 712 5 pin femmina etichettato "EXP" di **SmartyCam 3 Corsa**

SmartyCam 3 si accende:

- premendo il relativo tasto
- si accende una fonte di alimentazione esterna

SmartyCam 3 si spegne automaticamente quando manca l'alimentazione e quando la telecamera è inattiva per il periodo impostabile in: "MENU>>SETTINGS>>AUTO POWER OFF.

Le opzioni disponibili sono:

- 1 min
- 5 min (Default)
- 15 min
- 30 min

Per periodo di inattività si intende una delle seguenti condizioni:

- SmartyCam 3 NON sta registrando
- NON C'È una connessione USB attiva
- NESSUN tasto viene premuto
- la (Micro)SD NON viene inserita/estratta

Qualsiasi cambiamento di queste condizioni **azzerà il contatore** e fa ripartire il conteggio da zero. Se l'alimentazione viene ripristinata la telecamera NON completerà l'autospegnimento.

Per spegnere **manualmente** SmartyCam 3 premere il relativo tasto (🔌). La telecamera chiede conferma.

Nota:

- **SmartyCam 3 Dual, SmartyCam 3 GP, SmartyCam 3 GP Pro e SmartyCam Corsa** montano un connettore USB-C all'interno dell'alloggiamento della (Micro) SD ma esso NON PUÒ ESSERE UTILIZZATO PER ALIMENTARE LA TELECAMERA.
- Se **SmartyCam 3 Sport** è alimentata essa mostra un led rosso acceso fisso quando lo sportellino della Micro SD è aperta.

4.2.2 – Status batteria

SmartyCam 3 display mostra lo status della batteria con le seguenti icone:

-  Alimentazione esterna non disponibile e batteria quasi al massimo
-  Alimentazione esterna non disponibile e batteria carica circa a metà
-  Alimentazione esterna non disponibile e batteria quasi scarica
-  Alimentazione esterna disponibile e batteria completamente carica
-  Alimentazione esterna disponibile e batteria in carica

4.3 – Funzionamento dei LED (tutte le SmartyCam 3 tranne SmartyCam 3 Sport)

SmartyCam 3 Dual ha tre LED frontali mentre SmartyCam 3 GP, SmartyCam 3 GP Pro e SmartyCam 3 Corsa montano un solo LED nell'alloggiamento della SD Card. I paragrafi seguenti ne spiegano il funzionamento.

4.3.1 – Funzionamento dei LED frontali di SmartyCam 3 Dual

SmartyCam 3 Dual ha tre LED frontali etichettati come segue:

- PWR/CHN (Power/Charge) in alto
- DATA centrale
- STATUS in basso

Il loro aspetto cambia a seconda del messaggio che vogliono dare



PWR/CHG LED

- **Spento:** nessuna alimentazione esterna
- **Rosso lampeggiante:** alimentazione esterna disponibile e batteria in carica
- **Rosso fisso:** alimentazione esterna disponibile e batteria completamente carica

DATA

Questo LED indica lo status del collegamento con i due CAN bus disponibili (CAN1 and CAN2) come segue:

- **OFF:** Nessun traffico dati, nessun collegamento Ethernet e nessun collegamento USB rilevato
- **Verde lampeggiante:** nessun traffico dati rilevato, collegamento ethernet rilevato
- **Blu lampeggiante:** nessun traffico dati rilevato ma collegamento USB disponibile
- **Ciano lampeggiante:** nessun traffico dati rilevato ma collegamenti ethernet ed USB rilevati
- **Verde fisso:** traffico dati disponibile sul CAN1 ma non sul CAN2
- **Blu fisso:** traffico dati disponibile sul CAN2 ma non sul CAN1
- **Ciano fisso:** traffico dati disponibile sia sul CAN1 che sul CAN2
- **Rosso fisso:** traffico dati mandatorio mancante sull'interfaccia CAN1 o CAN2: lo status di errore è determinato dalla configurazione attuale della telecamera

Nota: la condizione di timeout su ogni interfaccia CAN scatta dopo che per 5 secondi consecutivi non viene rilevato alcun dato

STATUS

- **Rosso fisso:** telecamera alimentata ma impossibile registrare dati
- **Blu fisso:** telecamera pronta a registrare
- **Verde fisso:** telecamera in registrazione

4.3.2 – Funzionamento del LED su SmartyCam 3 GP, SmartyCam 3 GP Pro e SmartyCam 3 Corsa

SmartyCam 3 GP e
SmartyCam 3 GP Pro



SmartyCam 3 Corsa



SmartyCam 3 GP, SmartyCam GP Pro e SmartyCam 3 Corsa montano un LED nell'alloggiamento della SD che cambia aspetto a seconda del messaggio che vuole dare.

- **SPENTO: no** alimentazione esterna, **no** traffico USB, **no** traffico sulla rete CAN, **no** traffico sulla rete CAN ECU
- **● lampeggiante:** alimentazione esterna rilevata e batteria interna in carica
- **● fisso:** alimentazione esterna rilevata e batteria interna completamente carica

- **● lampeggiante:** attività USB rilevate
- **● fisso:** attività ECU CAN rilevata

Nota: il CAN della ECU prevale sulla connessione USB. Quando viene rilevata attività sul CAN ECU lo status della connessione USB non sarà più rilevato fino a quando la telecamera non sarà stata spenta e riaccesa.

- **● fisso:** attività CAN EXP rilevata

5 – Gestione della (Micro) SD

Le telecamere SmartyCam 3 possono supportare card sino a 2 TB. **SmartyCam 3 Sport** può supportare solo Micro SD mentre **SmartyCam 3 Dual, SmartyCam 3 GP, SmartyCam 3 GP Pro e SmartyCam 3 Corsa** supportano le SD. **Perché la (Micro) SD comunichi correttamente con il software Race Studio 3 è necessario inserirla in SmartyCam 3 prima di inserirla nel PC.** La (Micro) SD è utilizzata non solo per memorizzare i video registrati dalla telecamera ma anche per caricarvi le configurazioni ed i firmware (si veda il paragrafo 7.4 per ulteriori informazioni).

Per entrambe le telecamere l'alloggiamento è chiuso da una vite in plastica. Per aprirla premerla e ruotarla in senso orario come indicato sulla telecamera e mostrato sotto. Per chiudere lo sportellino premerlo e ruotare la vite in senso anti-orario.

SmartyCam 3 Sport



SmartyCam 3 Dual



SmartyCam 3 GP e SmartyCam 3 GP Pro



6 – SmartyCam 3 Start/Stop registrazione

SmartyCam 3 può avviare/fermare la registrazione in modalità manuale o automatica.

Quando SmartyCam 3 sta registrando il display diventa rosso e dopo un minuto si spegne.

Per avviare la registrazione **manualmente** premere il tasto "Rec". Premendolo di nuovo la registrazione si ferma.

Per abilitare l'avvio registrazione **automatico** seguire questo percorso:

- "MENU ->SETTINGS ->AUTO START REC ->". In questo caso SmartyCam 3 avvia e ferma la registrazione senza che l'utente debba fare nulla. Questa funzionalità può essere gestita in due modi:
 - SmartyCam 3 **collegata ad uno strumento AiM (master)**: inizia a registrare quando lo fa il master
 - SmartyCam 3 **Stand Alone**: è possibile definire le condizioni che avviano e fermano la registrazione. Questo richiede che si configurino i parametri di SmartyCam3 col software di configurazione Race Studio 3 come spiegato nel paragrafo 8.1.3

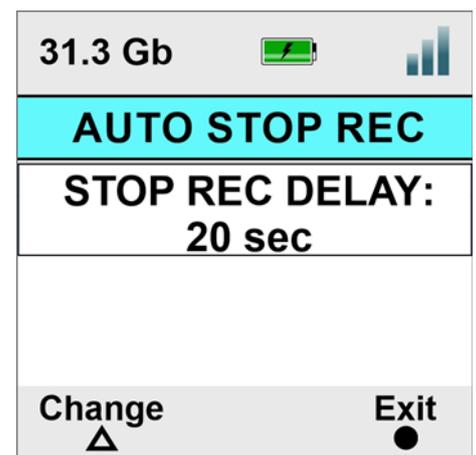


Per impostare l'arresto automatico della registrazione seguire questo percorso: "MENU ->SETTINGS ->AUTO STOP REC"

Le opzioni disponibili sono:

- "5 sec"
- "20 sec" (default)
- "1 min"
- "2 min"
- "5 min"

La telecamera smette di registrare dopo il periodo di inattività impostato qui.



7 – Menu di SmartyCam 3

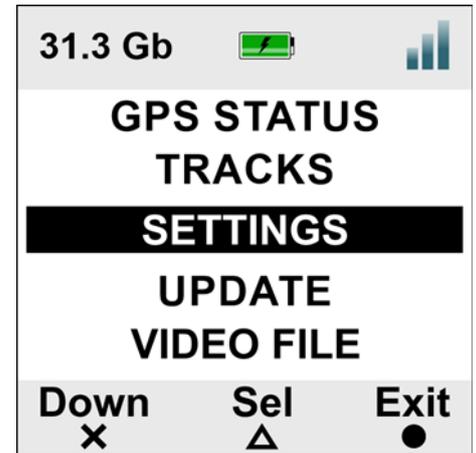
SmartyCam 3 Sport/Dual si imposta utilizzando i tasti. Premendo "MENU" appare questa pagina:

Le opzioni disponibili sono:

- **GPS STATUS**: status del GPS collegato
- **TRACKS**: per mostrare la lista delle piste
- **SETTINGS** (selezionato di default)
- **UPDATE**
- **VIDEO FILE**

In qualsiasi situazione usare:

- il tasto "Down" (X) per scorrere le opzioni
- "Sel" (Δ) per selezionare ed
- "Exit" (●) per uscire e salvare



7.1 – GPS Status

Mostra il numero dei satelliti collegati ed il livello del relativo segnale.



7.2 – Tracks (Piste)

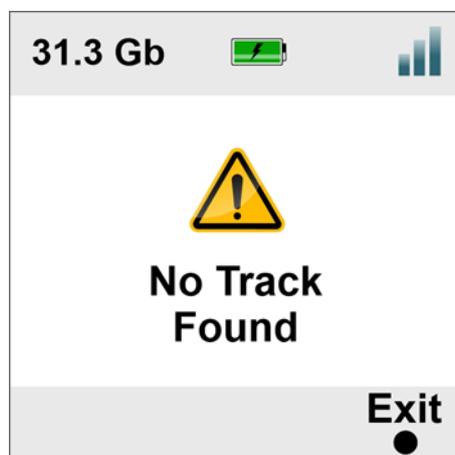
SmartyCam 3 Sport/Dual può mostrare la mappa del circuito se caricata nella configurazione (si veda il paragrafo 8.1.2 per ulteriori informazioni) così come la posizione del veicolo sulla pista.



SmartyCam 3 Sport/Dual può essere installata in due modi:

- collegata ad un logger AiM come MyChron5, Solo 2 DL, i logger MX*, SW4, PDM ed EVO; in questo caso le mappe vengono caricate nel logger AiM che seleziona automaticamente quella sulla quale state correndo e la trasmette a SmartyCam, che a sua volta la mostra nel video, nella posizione definita durante la configurazione (si veda il paragrafo 8.1.2 per ulteriori informazioni).
- Collegato ad un Modulo GPS; in questo caso è necessario caricare le mappe direttamente su SmartyCam utilizzando:
 - la (Micro) SD (tutte le versioni – si veda il paragrafo 7.2.1 per ulteriori informazioni).
 - il cavo Ethernet (**solo SmartyCam 3 Dual**)
 - qualsiasi cavo USB-C (**solo SmartyCam 3 Dual, SmartyCam 3 GP, SmartyCam 3 GP Pro e SmartyCam 3 Corsa**)

Alla prima accensione il database interno della telecamera non contiene piste (immagine sotto) mentre se la telecamera è collegata ad un qualsiasi logger AiM quest'ultimo le trasmetterà le piste; in altre situazioni è necessario caricarvi le piste.

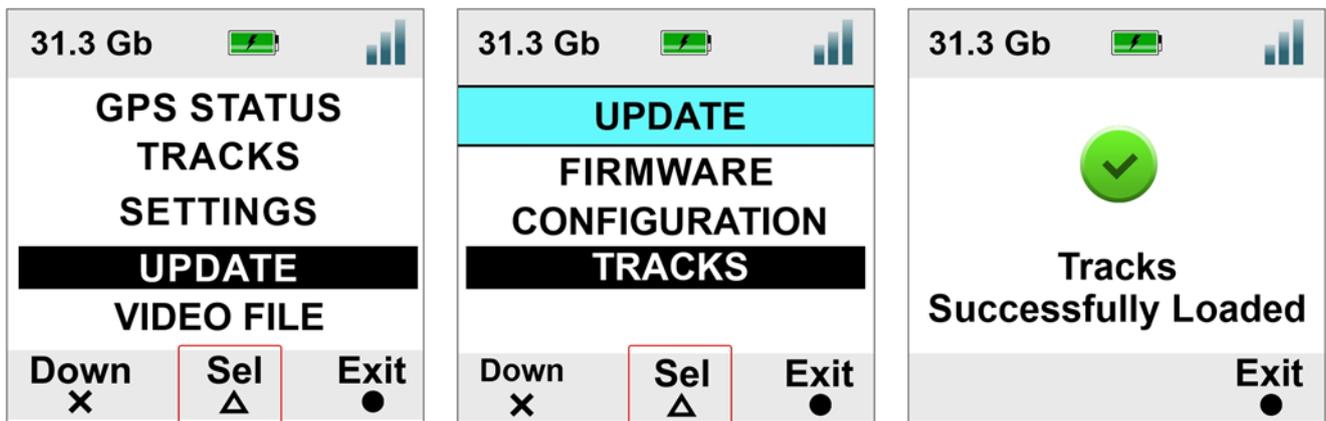


7.2.1 – Caricare le piste su SmartyCam 3

Le piste possono essere caricate su SmartyCam3 utilizzando la (Micro)SD (procedura standard), il cavo Ethernet o la connessione USB a seconda del modello che si sta usando.

Tutte le telecamere permettono di caricare le piste su SmartyCam 3 utilizzando la (Micro) SD in questo modo:

- mettere la (Micro) SD in SmartyCam3 e accenderla per formattare correttamente la card
- togliere la card d SmartyCam3 ed inserirla nell'alloggiamento del PC
- lanciare il software Race Studio3 e caricare le piste sulla (Micro) SD (si faccia riferimento al paragrafo 8.3 per ulteriori informazioni)
- inserire la (Micro) SD in SmartyCam 3 Sport/Dual e seguire questo percorso: MENU → UPDATE → TRACKS
- premere "Sel"
- in pochi secondi SmartyCam 3 Sport/Dual carica le piste.



SmartyCam 3 Dual permette di caricare la pista anche attraverso il cavo Ethernet incluso nei cablaggi standard+Ethernet e Full o qualsiasi cavo USB-C in questo modo:

- con SmartyCam 3 Dual accesa e collegata al PC lanciare il software Race Studio 3
- cliccare l'icona "Track"
- cliccare su SmartyCam Dual mostrata in fondo a sinistra della vista del software
- selezionare la pista che si vuole caricare nella Colonna centrale del software e trascinarla nella Colonna di destra dove sono mostrate le piste contenute in SmartyCam. Si faccia riferimento al paragrafo 8.3 per ulteriori informazioni.

SmartyCam 3 GP, SmartyCam 3 GP Pro e SmartyCam 3 Corsa permettono all'utente di caricare la pista usando anche il cavo USB-C; si seguano queste istruzioni:

- con SmartyCam 3 accesa e collegata al PC lanciare il software Race Studio 3
- cliccare l'icona "Track"
- cliccare SmartyCam 3 GP visibile in basso a sinistra della vista del software
- selezionare le piste che si vogliono caricare nella Colonna centrale della vista del software e trascinarle nella colonna di destra dove sono mostrate le piste memorizzate su SmartyCam. Si faccia riferimento al paragrafo 8.3 per ulteriori informazioni.

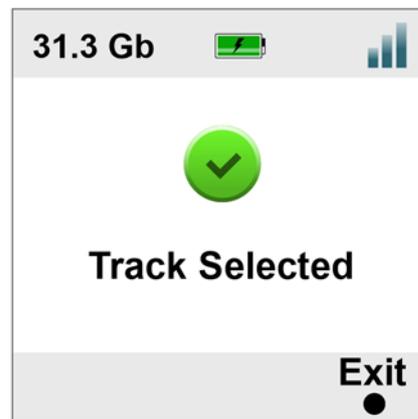
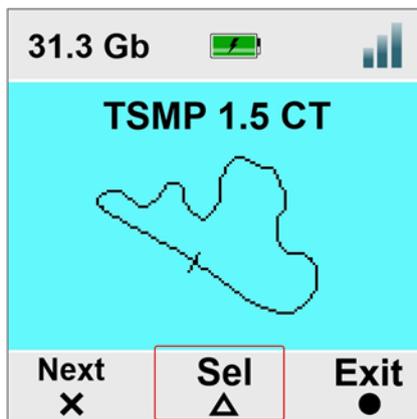
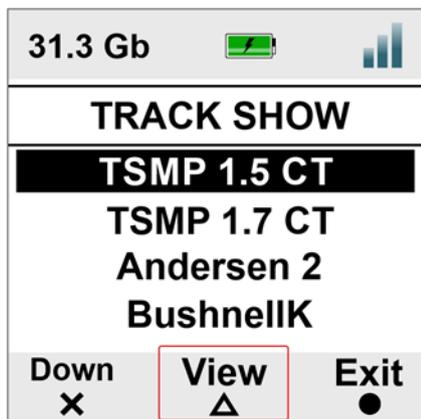
7.2.2 – Gestire le piste su SmartyCam 3

Se **SmartyCam 3** è solo al **Modulo GPS09** AiM è possibile gestire la selezione delle piste in due modi: automatico (AUTO – default) e manuale

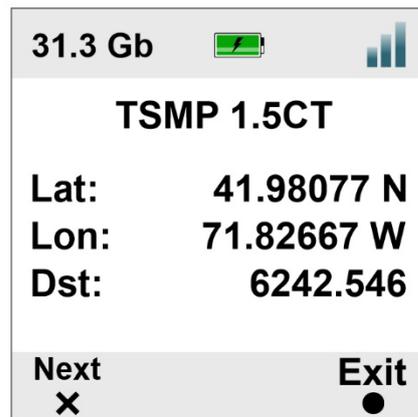
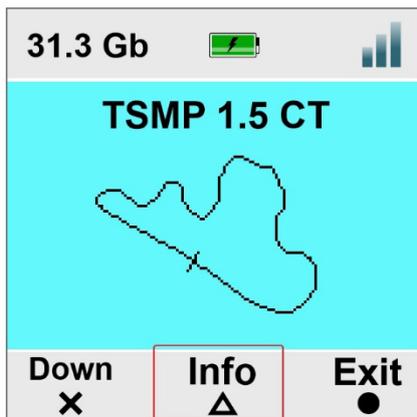
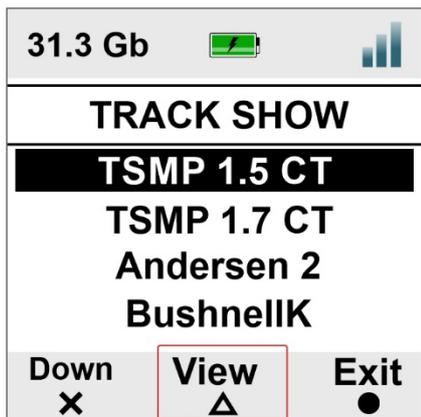
In modalità **AUTO** SmartyCam 3 Sport/Dual riconosce e seleziona la mappa del circuito sul quale state correndo.

In modalità **MANUAL** è necessario selezionare la pista manualmente. Per **impostare una pista manualmente** su SmartyCam 3 Sport/Dual:

- premere "CHANGE" (l'impostazione di default è AUTO)
- viene mostrata la lista delle piste: scorrere sino a trovare la pista desiderata
- scorrere la lista delle piste fino a trovare la vostra
- premere: "View"
- premere "Sel"
- SmartyCam mostra un messaggio di conferma



Il menu TRACKS permette anche di **visualizzare un'anteprima della pista** con le relative informazioni. Dal menu "TRACK" scorrere all'opzione "TRACK SHOW" e premere "SEL". Questa funzione è molto utile nel caso siano disponibili più configurazioni della stessa pista come mostrato sotto.



7.3 – Settings

Il Menu Settings serve per impostare:

- Auto Start Rec (avvio registrazione automatico)
- Auto Stop Rec (arresto registrazione automatico)
- Auto power off (auto-spegnimento)
- Key settings (permette di disabilitare i tasti quando il veicolo è in movimento – **solo SmartyCam 3 Dual e SmartyCam3 GP**)
- System Time (orologio interno)
- Video Set (impostare il video)
- Exposure set (impostare l'inquadratura)
- Audio Set (impostare l'audio)
- Video Output (Uscita Video – **solo SmartyCam 3 Dual e SmartyCam 3 GP/GP Pro**)
- Export Logs (esportare i file log)
- Export Conf (permette di esportare la configurazione corrente di SmartyCam 3 sulla scheda SD)
- Clear Tracks (cancella le piste)
- Factory Reset (ripristinare le impostazioni di fabbrica)
- Rec Counter (contatore dei video registrati)
- Overlay
- Flip over (montata al contrario – solo SmartyCam 3 Sport)
- Info

7.3.1 – Auto Start Rec (avvio registrazione automatico)

Come spiegato nel capitolo 6 SmartyCam 3 Sport/Dual è abilitata per l'avvio/arresto registrazione automatico. Questo può avvenire in due modi:

- se collegato ad un logger AiM la registrazione si avvia/arresta automaticamente col logger
- se collegata al Modulo GPS09 avvia la registrazione secondo le condizioni impostate nella configurazione. Si faccia riferimento al paragrafo 8.1.3 per ulteriori informazioni.

7.3.2 – Auto Stop Rec (arresto registrazione automatico)

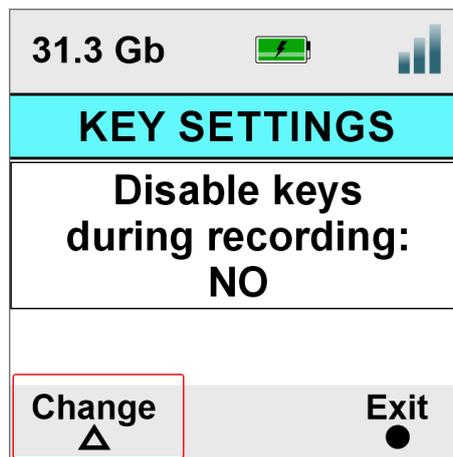
Come spiegato al capitolo 6 Auto Stop Rec imposta 3 un ritardo che SmartyCam rispetta prima di chiudere il file mp4 dopo che le condizioni di registrazione sono cessate.

7.3.3 – Auto power off (auto-spegnimento)

Come spiegato al paragrafo 4.2 SmartyCam 3 si spegne automaticamente dopo un periodo di inattività impostabile in questo menu.

7.3.4 – Key settings (solo SmartyCam 3 Dual and SmartyCam 3 GP)

L'opzione Key settings permette di disabilitare i tasti di SmartyCam 3 quando il veicolo è in movimento. L'impostazione di default è "NO": premere "Change" per impostare "YES".



7.3.5 – System time (orologio interno)

SmartyCam 3 Sport/Dual ha un orologio interno alimentato dalla batteria e costantemente aggiornato dal Modulo GPS09 esterno. **Nota bene:** le opzioni fuso orario e ora legale vengono automaticamente aggiornate.

In questa voce di Menu è possibile definire diversi formati di data/ora:

- I formati disponibili per l'orario sono: 0-11.59 am/pm o 1-12.59 am/pm o 0-24
- I formati disponibili per la data sono: DD/MM/YYYY o MM/DD/YYYY o YYYY/MM/DD

7.3.6 – Video Set (impostare il video – solo SmartyCam 3 GP)

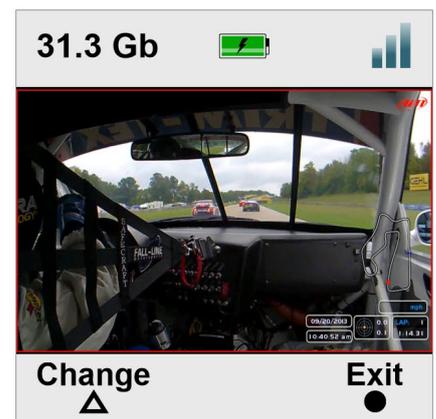
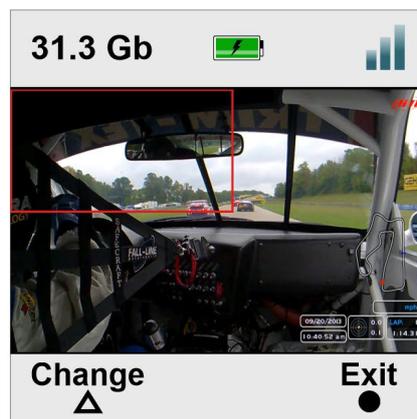
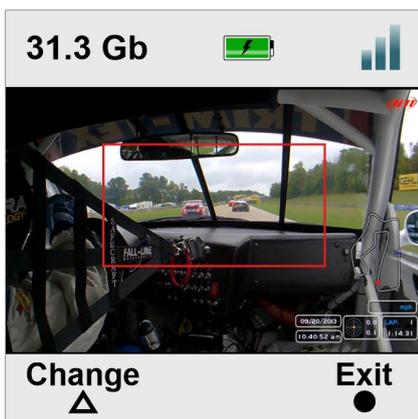
Questa opzione permette di impostare il frame rate: Le opzioni disponibili sono:

- 30fps (Default)
- 60fps (si faccia attenzione quando si tocca al telecamera impostata a 60fps che potrebbe essere molto calda)

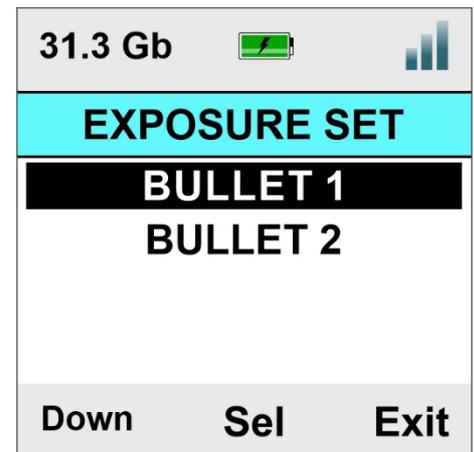
7.3.7 – Exposure set (Impostare l'inquadratura)

Questa opzione permette di impostare la parte dell'inquadratura da utilizzare come riferimento. Come mostrato nelle immagini sotto:

- usate il tasto "Change" per modificare l'area da utilizzare per impostare la luce. Essa è mostrata in un rettangolo rosso. Si selezioni l'intera inquadratura nel caso il veicolo sia scoperto (immagine sotto a destra).
- utilizzare il tasto "Exit" per salvare ed uscire



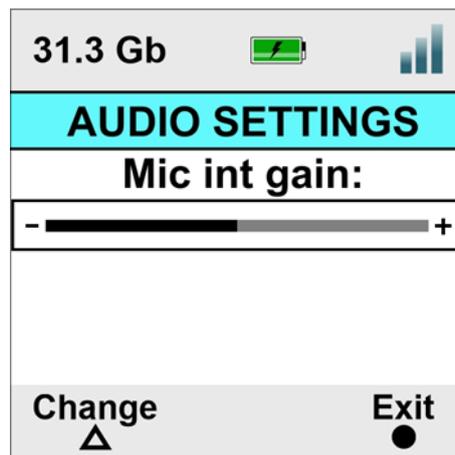
La sola **SmartyCam 3 Dual** ha due telecamere: potete selezionare quella della quale volete impostare l'inquadratura.



7.3.8 – Audio set (impostare l'audio)

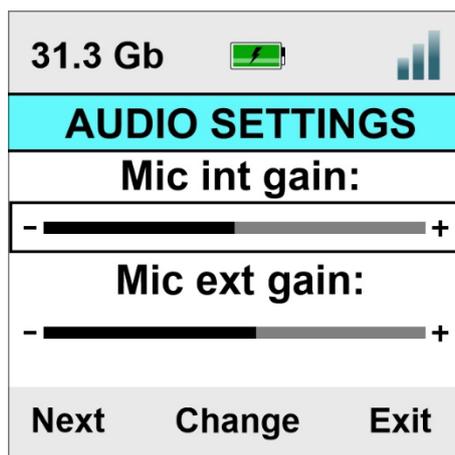
SmartyCam 3 ha un microfono interno. Per impostarlo.

- Usare il tasto "Change" per regolare il volume
- Usare il tasto "Exit" per salvare ed uscire



SmartyCam 3 Dual, SmartyCam 3 GP e SmartyCam 3 Corsa supportano anche un microfono esterno come mostrato sotto. Per collegarlo è necessario:

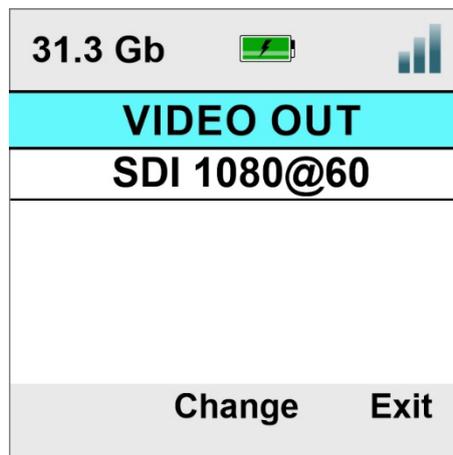
- **SmartyCam 3 Dual** full harness che può supportare qualsiasi microfono con un connettore jack maschio da 3.5mm
- uno tra i cavi opzionali disponibili per **SmartyCam 3 GP**, ovvero:
 - cavo con jack per microfono esterno (codice prodotto **V02584040**) che può supportare qualsiasi microfono con un connettore jack maschio da 3.5mm
 - cavo con CAN ECU e jack per microfono esterno (codice prodotto **V02584140**) che può supportare qualsiasi microfono con un connettore jack maschio da 3.5mm



7.3.9 – Video Out (solo SmartyCam 3 Dual e SmartyCam 3 GP)

SmartyCam 3 Dual, SmartyCam 3 GP e SmartyCam 3 GP Pro hanno un'uscita Video SDI che permette di inviare uno streaming video. Le opzioni disponibili sono:

- disable (disabilitata – default)
- 1080@60 (questa impostazione può rendere molto calda la telecamera)
- 1080@50
- 1080@30
- 1080p 25



7.3.10 – Export LOGs (esportare i file LOG)

Quando SmartyCam3 è accesa crea un file LOG che contiene tutte le informazioni utili a comprendere eventuali problemi. Questo file registra tutte le informazioni dall'accensione e tiene circa un mese di memoria. Se avete necessità di assistenza dal team AiM esportate il file LOG sulla (Micro) SD e mandatelo al nostro team di supporto. **Nota:** i file logs possono essere esportati solo sulla (Micro) SD.

7.3.11 – Export Conf (solo SmartyCam 3 GP e SmartyCam 3 Dual)

Questa opzione permette di esportare la configurazione di SmartyCam sulla SD card. Appare una barra temporale e la configurazione viene esportata.

7.3.12 – Clear Tracks (cancella piste)

Qui è possibile cancellare le piste da SmartyCam 3. Il sistema chiede conferma.

7.3.13 – Factory RST (ripristino delle impostazioni di fabbrica)

Riporta SmartyCam 3 alle condizioni di fabbrica mostrate nella quarta pagina della voce "INFO" del menu (paragrafo 7.3.17)

7.3.14 – Rec Counter (conteggio registrazioni)

Questa pagina mostra il numero di video registrati da SmartyCam 3 Sport/Dual. Premere "Reset" per azzerare il contatore.

7.3.11 – Overlay

Se si vuole registrare un video senza overlay è sufficiente disabilitarli in questa voce di menu.

7.3.16 – Flip over (installata al contrario – solo SmartyCam 3 Sport e SmartyCam 3 Corsa)

SmartyCam 3 Sport e **SmartyCam 3 Corsa** hanno una filettatura standard $\frac{1}{4}$ sulla base utilizzabile per l'installazione. A volte, nelle auto chiuse, è più comodo installare la telecamera sottosopra. In questo caso è necessario riflettere il video in verticale.



7.3.17 – Info

Le informazioni mostrate sotto sono molto importanti nel caso dobbiate contattare l'assistenza AiM. La pagina "Restore Info" mostra la versione di firmware che sarà ripristinata se decidete di fare un ripristino delle condizioni di fabbrica (Factory RST). **Nota: SmartyCam 3 GP e SmartyCam 3 Dual dispongono di una/due pagina/e relativa/e alla/e bullet camera/e.**

31.3 Gb

SYSTEM INFO

Fw-Rel:01.13.11
Fw-Date: 19/07/2024
Fw-Hour: 12.26
SN: 4117064

Next Exit

31.3 Gb

CONNECTION INFO

AiM-SC3 - 4117064

Next Exit

31.3 Gb

HW INFO

Smarty3_GP
Hw Rel: SMC11C
Date: 2024-07-29

Next Exit

31.3 Gb

BULLET 0

Cmos: ar0234

Next Exit

31.3 Gb

RESTORE INFO

Rel: 01.07.02
Date: 19/07/2024
Hour: 12.26

Next Exit

31.3 Gb

SLAVE INFO

GPS 09C
Fw-Rel: 02.42.08
SN: 8713141

Next Exit

7.4 – Update (Aggiornamento)

Permette di aggiornare:

- Versione di Firmware di SmartyCam 3
- Configurazione (l'overlay trasmesso a SmartyCam 3 Sport/Dual; la telecamera può caricare un solo overlay per volta)
- Piste (Tracks)

L'aggiornamento può essere effettuato in tre modi:

- esportando firmware, configurazione o piste sulla (Micro) SD attraverso il software AiM RaceStudio 3 e caricandoli poi in SmartyCam 3 Sport/Dual
- utilizzando o la connessione USB-C (**tranne SmartyCam 3 Sport**)
- utilizzando il cavo Ethernet (solo **SmartyCam 3 Dual**).

31.3 Gb

UPDATE

FIRMWARE

CONFIGURATION

TRACKS

Down Sel Exit

7.4.1 – Firmup (aggiornamento firmware)

Tutte le **SmartyCam 3** possono **aggiornare il firmware attraverso la (Micro) SD** seguendo questa procedura:

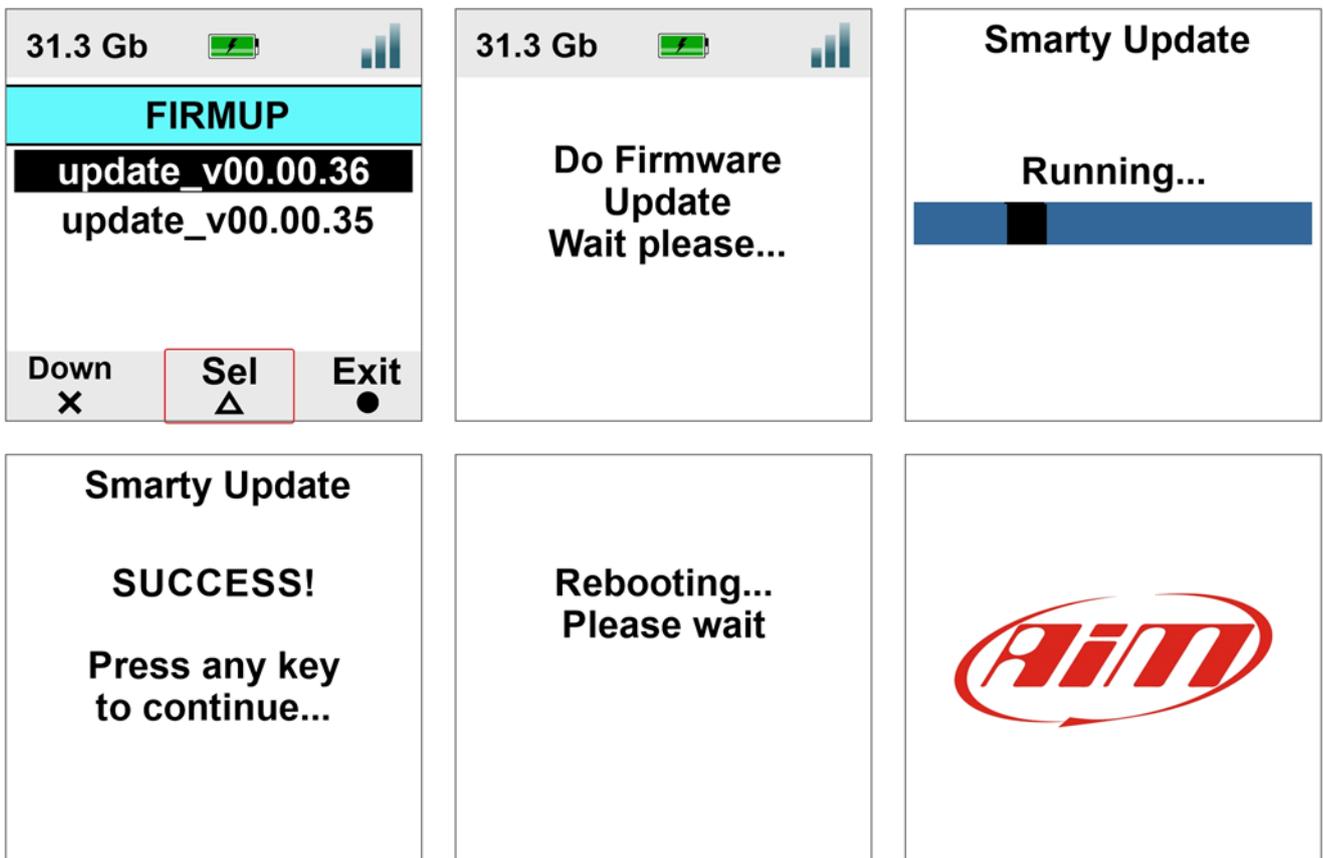
- inserire la (Micro) SD nell'alloggiamento di SmartyCam 3 ed accenderla così che Race Studio 3 possa comunicarvi correttamente
- togliere la (Micro) SD da SmartyCam 3 ed inserirla nell'alloggiamento del PC
- lanciare il software Race Studio 3 e navigare il menu indicato dall'icona della nuvola in alto a destra della pagina del software
- se un nuovo firmware per SmartyCam3 è disponibile abilitare la relativa casellina e premere "download"
- il software riconoscerà la (Micro) SD di SmartyCam3 e, cliccando "update device", caricherà il firmware sulla scheda
- rimettere la (Micro) SD nell'alloggiamento di SmartyCam 3 ed accendere la telecamera
- seguire il percorso "MENU ->FIRMUP"
- la telecamera mostra le versioni di firmware disponibili
- selezionare quella che volete installare ed attendere; in pochi istanti la telecamera sarà riavviata ed il firmware installato.

SmartyCam 3 Dual può aggiornare il firmware **anche col cavo Ethernet**: collegare SmartyCam 3 Dual al PC col cavo desiderato

- lanciare SmartyCam 3 Dual e navigare il menu indicato dall'icona della nuvola in alto a destra della pagina del software
- se vi è un nuovo firmware per SmartyCam3 Sport abilitare la relativa casellina e premere "download"
- una volta scaricato il firmware premere il tasto "update device" ed attendere: la telecamera sarà riavviata ed aggiornata

SmartyCam 3 Dual, SmartyCam 3 GP, SmartyCam 3 GP Pro e SmartyCam 3 Corsa possono aggiornare il firmware **anche attraverso il cavo USB-C** posto nell'alloggiamento della (Micro) SD : collegare SmartyCam 3 al PC con l'apposito cavo:

- lanciare Race Studio 3 e cliccare l'icona con la nuvola "web updates"
- se è disponibile un nuovo firmware di SmartyCam 3 abilitare la relativa casellina e cliccare "download"
- una volta scaricato il firmware cliccare "update device" ed attendere; in pochi secondi la telecamera sarà riavviata ed aggiornata.

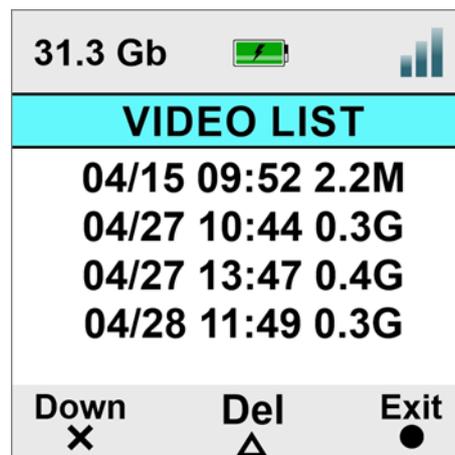


7.4.2 – Tracks update (aggiornamento delle piste)

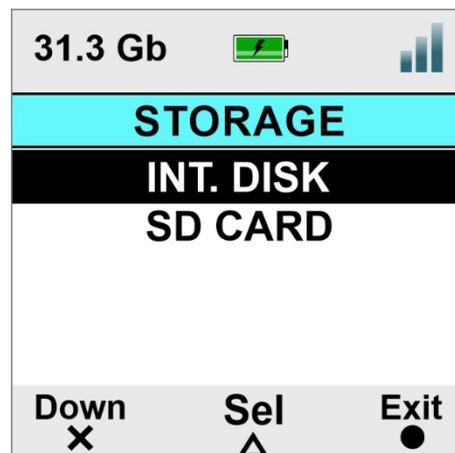
Le piste possono essere aggiornate come il firmware. Si faccia riferimento al paragrafo 7.4.

7.5 – Video file

Questa pagina mostra la lista dei video memorizzati sulla (Micro) SD di SmartyCam 3.



SmartyCam 3 GP Pro monta una memoria aggiuntiva interna da 64 Gb. Entrando nella funzione "Video File" il sistema chiede all'utente di selezionare la memoria da gestire.



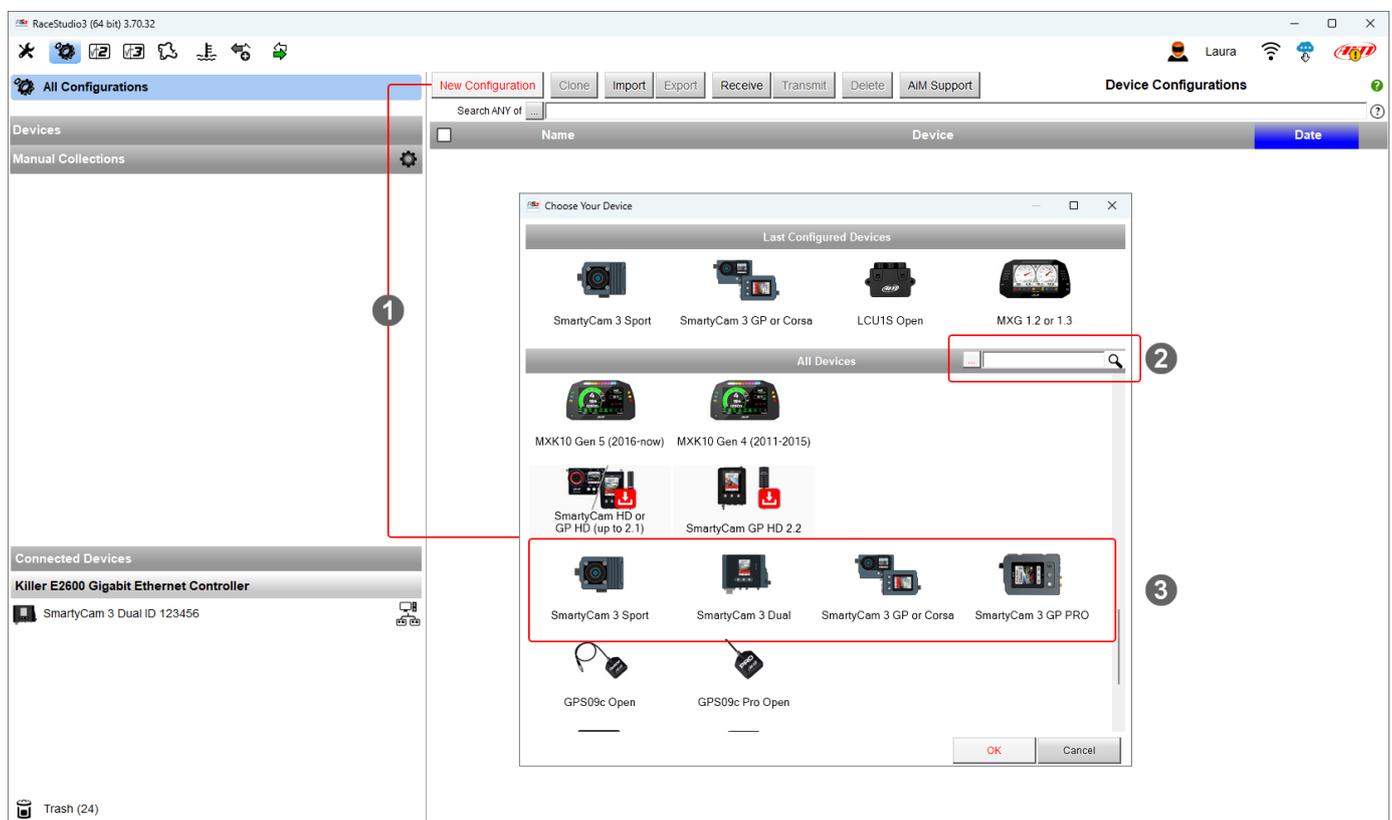
8 – SmartyCam 3 ed il PC

Come per aggiornare il Firmware, le piste e caricare della configurazione, SmartyCam 3 può essere configurata con la (Micro) SD ma SmartyCam 3 Dual può essere configurata anche collegandola direttamente al PC col cavo Ethernet o con la connessione USB – C.

8.1 – Creare la configurazione di SmartyCam 3

Per creare la configurazione di SmartyCam 3 Sport/Dual:

- lanciare il software Race Studio 3
- premere “NEW” per creare una nuova configurazione
- Appare il pannello “Choose new device” (1)
- Scorrerlo e selezionare la SmartyCam 3 da configurare (3) o scriverne il nome nella casella di ricerca dedicata (2)
- riempire il pannello che appare e premere “OK”



Race Studio 3 software entra nel tab overlay di SmartyCam 3, che cambia a seconda del modello della telecamera. SmartyCam 3 può essere collegata ad un **MASTER** (qualsiasi **AiM Logger**): in questo caso deve essere configurata in modalità **“SLAVE”** e riceverà dal logger tutte le informazioni da mostrare

Standalone: in questo caso può essere collegata:

- al Modulo GPS09c e GPS09c Pro Open di AiM e mostrerà solo i dati GPS (posizioni, velocità, accelerazioni, numero del giro, tempo sul giro – **SmartyCam 3 tutti i modelli**)
- al Modulo GPS09c e GPS09c Pro Open di AiM e alla ECU del veicolo mostrando dati di entrambe le fonti (**tranne per SmartyCam 3 Sport** che non supporta lo streaming ECU).



Come detto in precedenza, i tab da configurare cambiano a seconda del modello di SmartyCam 3 ma, indipendentemente dal modello da configurare, se la telecamera è **in modalità standalone la funzionalità “CAN protocol” non è disponibile** come evidenziato sotto.

I tab da configurare per **SmartyCam 3 Sport** standalone sono:

- “CAN Expansions”
- “Parameters” e
- “Overlay” tab

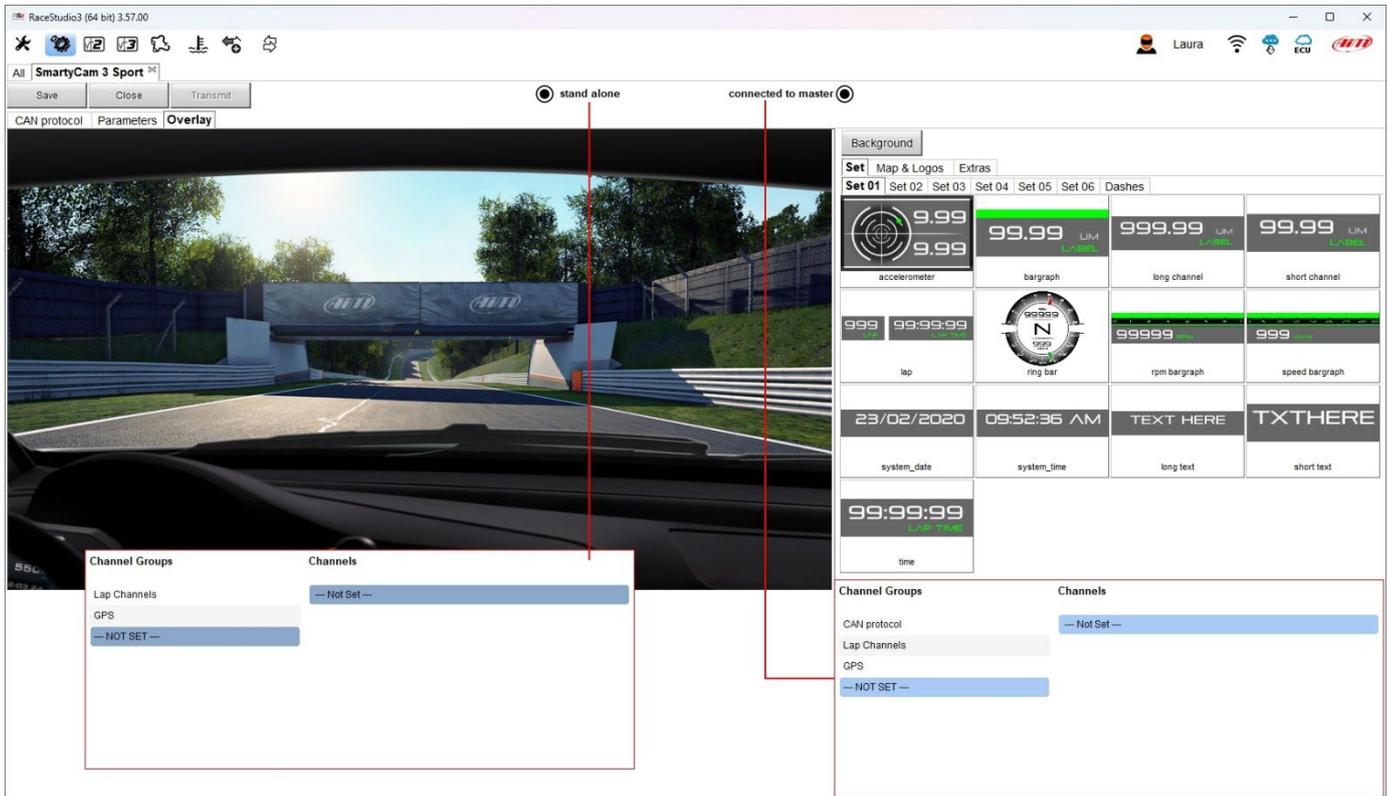
I tab da configurare per **SmartyCam 3 Dual, SmartyCam 3 GP, SmartyCam 3 GP Pro o SmartyCam 3 Corsa** standalone sono:

- “ECU Stream”
- “CAN Expansions”
- “Parameters”
- “Overlay”



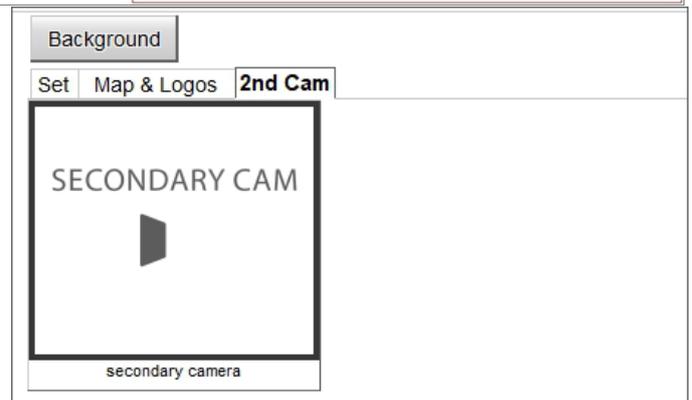
8.1.1 – Configurare gli overlay di SmartyCam 3

Il tab “Overlay” della configurazione cambia a seconda delle impostazioni della vostra SmartyCam 3.

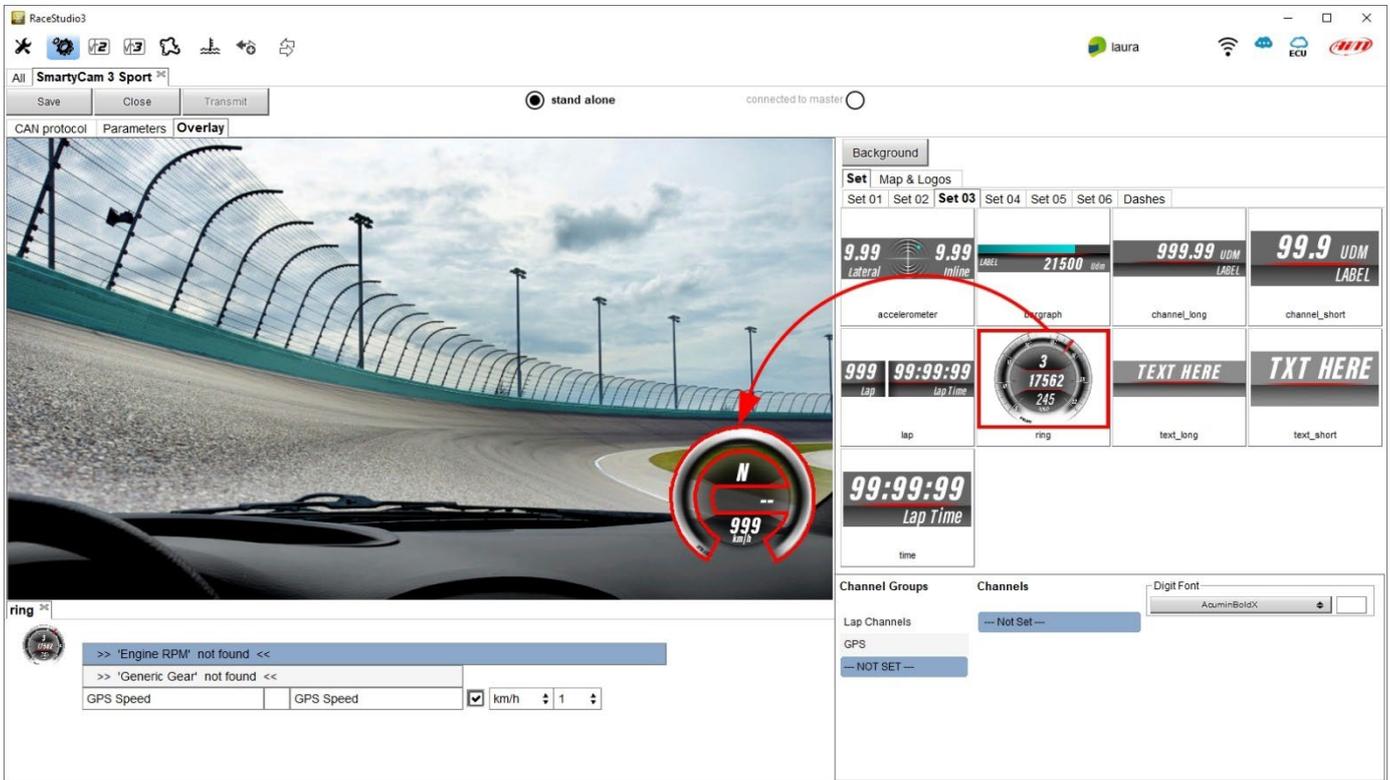


Gli overlays che potete aggiungere sul video sono:

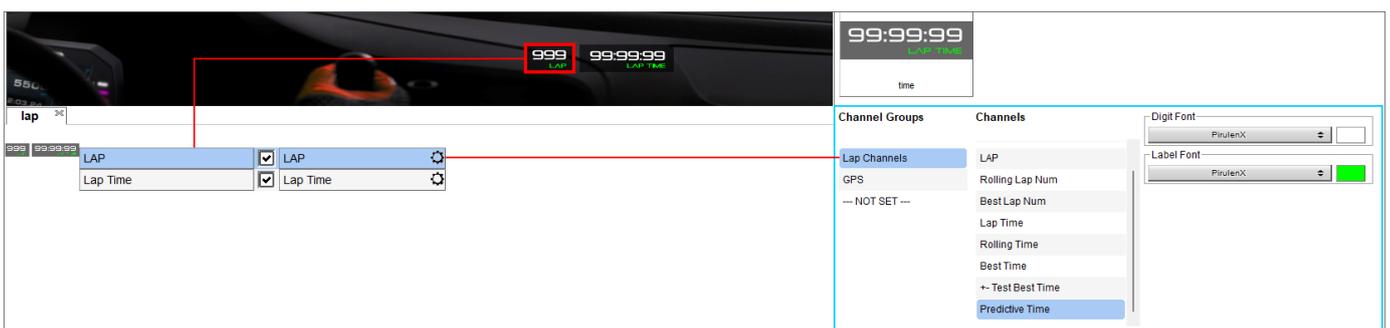
- controlli grafici
- Mappa della pista e Logo
- Video della seconda telecamera in modalità **P in P** (picture in picture – solo **SmartyCam 3 Dual**) come mostrato a destra
- Extras:
 - controlli grafici generici che sui quali può essere impostato qualsiasi canale
 - specifici controlli grafici utilizzabili solo sui canali relativi indicati in basso a sinistra del della pagina quando trascinate il controllo nella parte di anteprima del video



È possibile scegliere in un'ampia gamma di set di controlli grafici cliccando due volte su quello desiderato o cliccandovi e trascinandolo nell'area di anteprima del video. Cliccare su un controllo e trascinarlo nella posizione desiderata sul video.

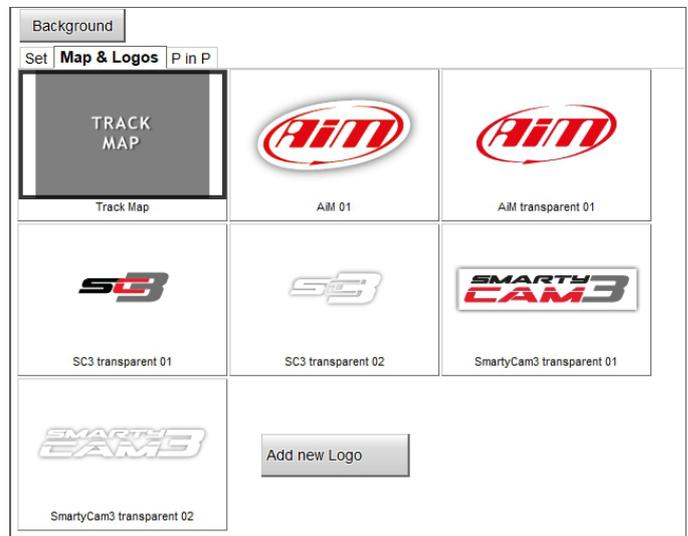


Se un controllo grafico può mostrare una certa gamma di informazioni è necessario selezionare il canale appropriato. Nell'esempio si sta configurando un controllo che mostra numero del giro (Lap Number), tempo sul giro (Lap Time), miglior tempo sul giro (best Time), tempo sul giro previsto (Predictive Time), etc.: cliccate sull'informazione desiderata e la imposterete.



8.1.2 – Impostazione della mappa, del logo e della seconda telecamera (Solo SmartyCam 3 Dual)

Per aggiungere la mappa del circuito oppure un logo al video cliccare su “Maps & Logos” e trascinare il logo o la mappa della pista nella posizione desiderata. È possibile cambiare facilmente forma, dimensioni e posizione o aggiungere un nuovo logo.



Si noti che, durante la configurazione di SmartyCam 3 Sport/Dual, è possibile impostare solo posizione e dimensioni della mappa della pista mentre la forma del circuito cambia dinamicamente a seconda del circuito su cui si sta correndo.



Qui a destra potete vedere un overlay con sia la mappa della pista che la seconda telecamera (solo SmartyCam 3 Dual).



A partire da:

- SmartyCam Dual versione di firmware 1.03.05
- e Race Studio 3 software versione 3.55.07

è possibile ridimensionare e riflettere in orizzontale la seconda telecamera come mostrato qui a destra.

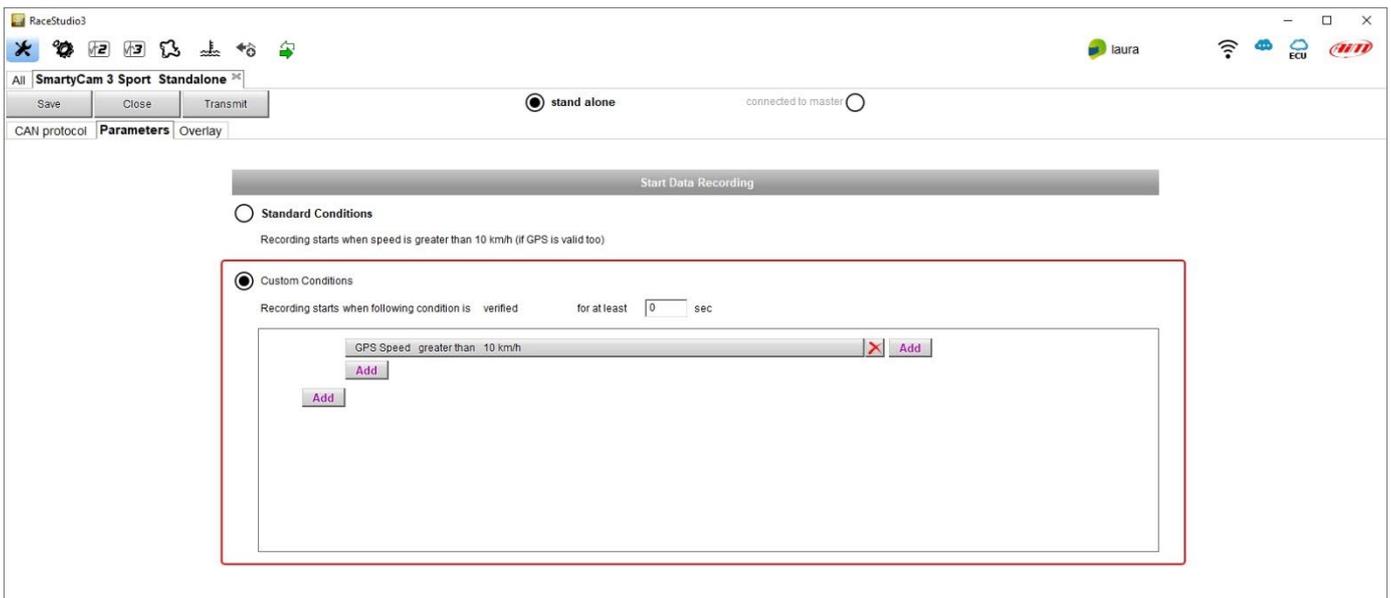


8.1.3 – Configurare i parametri di SmartyCam 3 per l'avvio della registrazione

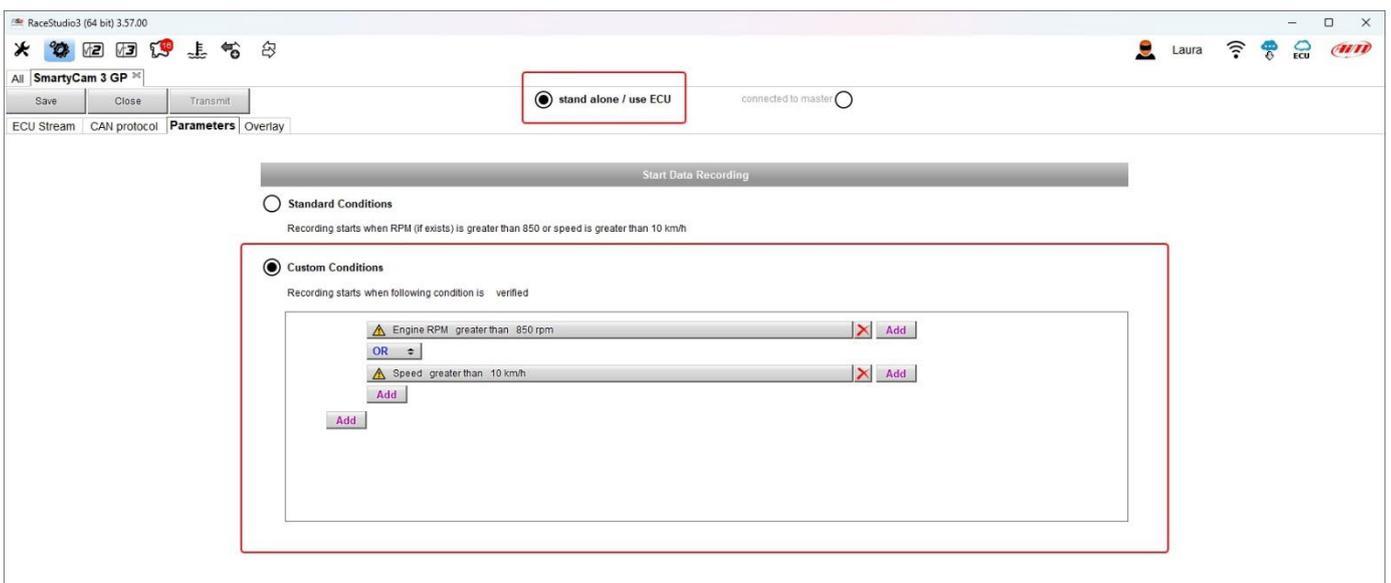
Se SmartyCam 3 è **collegata ad un Master** inizia a registrar quando inizia il master

Nel caso di un'installazione **Stand-Alone** SmartyCam3 inizia a registrar a diverse condizioni a seconda del modello in uso.

SmartyCam 3 Sport inizia a registrar quando la velocità super ai 10kmh (e anche la velocità GPS è valida) ma è possibile impostare una condizione personalizzata.



SmartyCam 3 Dual, SmartyCam 3GP, SmartyCam GP Pro e SmartyCam 3 Corsa inizia a registrar quando gli RPM (se disponibili) sono superiori a 850 o la velocità è maggiore di 10km/h ma è possibile impostare una condizione personalizzata usando anche un canale ECU, come mostrato sotto.



8.1.4 – Configurare il protocollo CAN (solo se SmartyCam 3 è collegata ad un master)

Il collegamento tra qualsiasi logger AiM e SmartyCam3 avviene attraverso il CAN bus. Il Logger trasmette dati alla telecamera in due modalità leggermente diverse:

- protocollo di default AiM
- protocollo avanzato (Advanced)

Il protocollo di Default AiM trasmette una gamma di informazioni relativamente ristretta ma sufficiente per moltissime installazioni. Esse sono mostrate sotto:

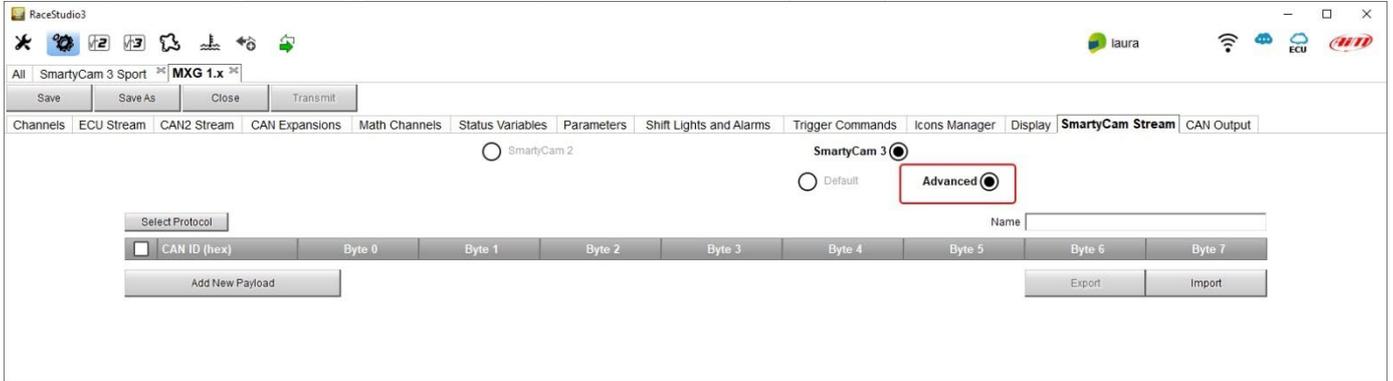
ID	<input checked="" type="checkbox"/>	Name	Function	Unit	Freq
CC01	<input checked="" type="checkbox"/>	Engine RPM	Engine RPM	rpm	10 Hz
CC02	<input checked="" type="checkbox"/>	Speed	Vehicle Spd	km/h 0.1	10 Hz
CC03	<input checked="" type="checkbox"/>	Gear	Gear	gear	10 Hz
CC04	<input checked="" type="checkbox"/>	Water Temp	Water Temp	C 0.1	10 Hz
CC05	<input checked="" type="checkbox"/>	Head Temp	Head Temp	C 0.1	10 Hz
CC06	<input checked="" type="checkbox"/>	Exhaust Temp	Exhaust Temp	C 0.1	10 Hz
CC07	<input checked="" type="checkbox"/>	Oil Temp	Oil Temp	C 0.1	10 Hz
CC08	<input checked="" type="checkbox"/>	Oil Press	Oil Pressure	bar 0.01	10 Hz
CC09	<input checked="" type="checkbox"/>	Brake Press	Brake Press	bar 0.1	10 Hz
CC10	<input checked="" type="checkbox"/>	Throttle Pos	Pct Throttle Load	% 0.01	10 Hz
CC11	<input checked="" type="checkbox"/>	Brake Pos	Pct Brake Load	% 0.01	10 Hz
CC12	<input checked="" type="checkbox"/>	Clutch Pos	Percent	% 0.01	10 Hz
CC13	<input checked="" type="checkbox"/>	Steering Pos	Steering Pos	deg 0.1	10 Hz
CC14	<input checked="" type="checkbox"/>	Lambda	Lambda	lambda 0.01	10 Hz
CC15	<input checked="" type="checkbox"/>	Lateral Acc	Lateral Accel	g 0.01	10 Hz
CC16	<input checked="" type="checkbox"/>	Inline Acc	Inline Accel	g 0.01	10 Hz
CC17	<input checked="" type="checkbox"/>	Fuel Level	Pct Fuel Level	% 0.01	10 Hz
CC18	<input checked="" type="checkbox"/>	Battery Voltage	Voltage	mV	10 Hz
CC19	<input checked="" type="checkbox"/>	Vertical Acc	Vertical Accel	g 0.01	10 Hz

Se volete trasmettere informazioni diverse è necessario:

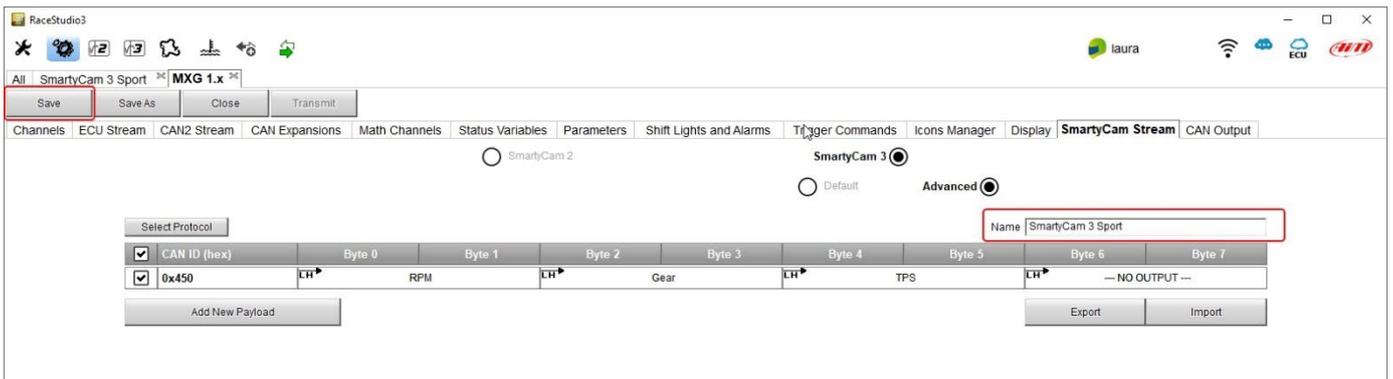
- configurate il vostro Logger per trasmettere uno stream di dati SmartyCam differente
- selezionate lo stream dati SmartyCam nella configurazione di SmartyCam 3 Sport/Dual

Segui il percorso mostrato nelle seguenti immagini:

- quando configurate il logger selezionate l'opzione "Advanced" nel layer SmartyCam Stream.



- Create lo Stream che desiderate definendo gli ID ed i field richiesti
- date un nome al protocollo e salvatelo



- una volta salvata la configurazione del logger potete importarne il protocollo in quella di SmartyCam 3 e utilizzarne i canali.

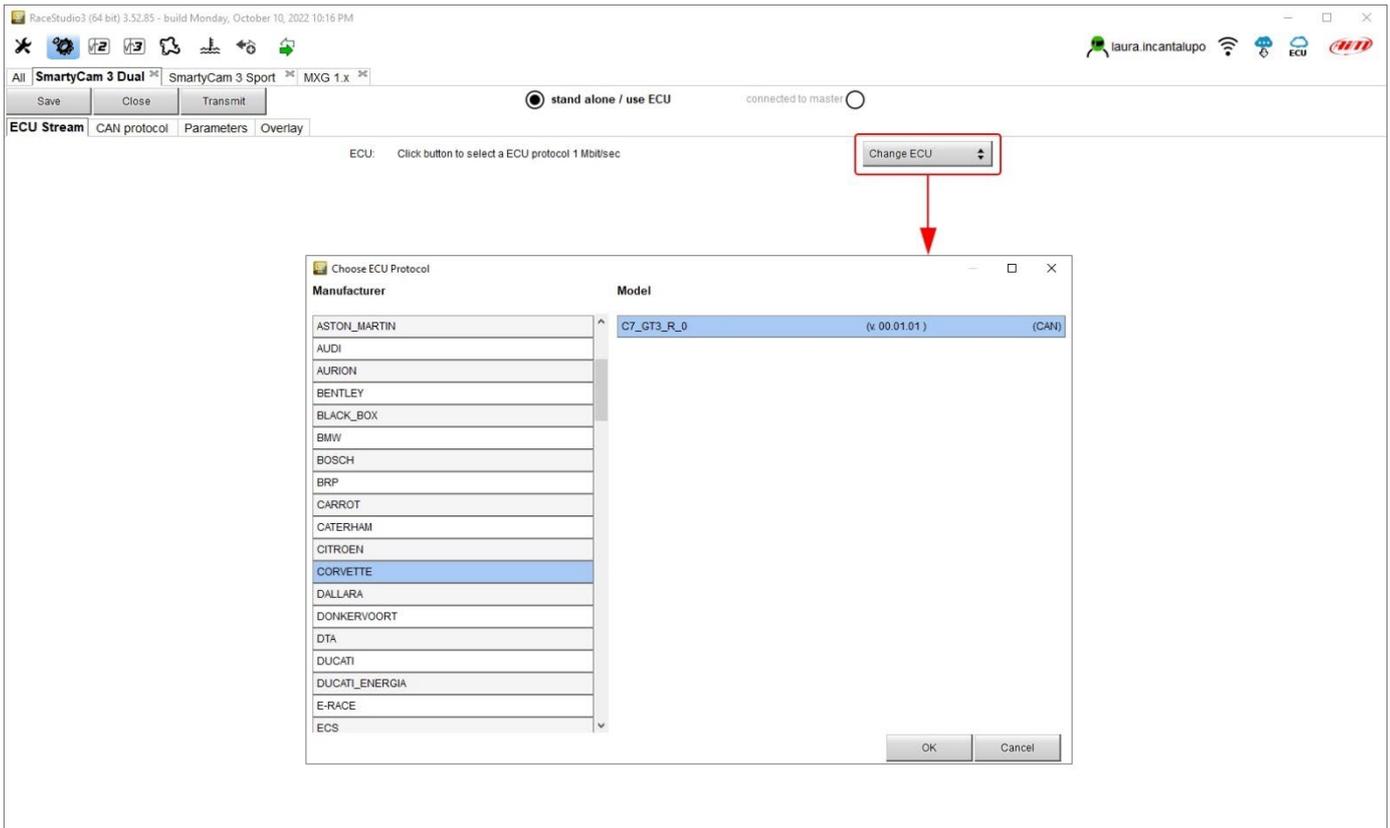
Nota: TUTTI i dati trasmessi a SmartyCam3 Sport sono memorizzati come metadati direttamente nel file.mp4 file pronti per essere analizzati con RaceStudio3 Analysis

The screenshot shows the RaceStudio3 interface with the 'Select Protocol' dialog box open. The dialog box is titled 'Select AIM SmartyCam3 Stream Protocol' and contains a table with two columns: 'Protocol name' and 'Configuration'. The 'SmartyCam 3 Sport' protocol is selected, and its configuration is 'MXG 1.x'. The background shows the 'Enabled Channels' list with various sensors checked.

ID	Name	Unit	Resolution	Frequency
CC01	Engine RPM	rpm	1	10 Hz
CC02	Speed	km/h	1	10 Hz
CC03	Gear	gear	1	10 Hz
CC04	Water Temp	°C	0.1	10 Hz
CC05	Head Temp	°C	0.1	10 Hz
CC06	Exhaust Temp	°C	0.1	10 Hz
CC07	Oil Temp	°C	0.1	10 Hz
CC08	Oil Press	Oil Pressure	bar 0.01	10 Hz
CC09	Brake Press	Brake Press	bar 0.1	10 Hz
CC10	Throttle Pos	Pct Throttle Load	% 0.01	10 Hz
CC11	Brake Pos	Pct Brake Load	% 0.01	10 Hz
CC12	Clutch Pos	Percent	% 0.01	10 Hz
CC13	Steering Pos	Steering Pos	deg 0.1	10 Hz
CC14	Lambda	Lambda	lambda 0.01	10 Hz
CC15	Lateral Acc	Lateral Accel	g 0.01	10 Hz
CC16	Inline Acc	Inline Accel	g 0.01	10 Hz
CC17	Fuel Level	Pct Fuel Level	% 0.01	10 Hz
CC18	Battery Voltage	Voltage	mV	10 Hz
CC19	Vertical Acc	Vertical Accel	g 0.01	10 Hz
CC20	Logger Temp	Temperature	C 0.1	10 Hz

8.1.5 – ECU Stream (tutti i modelli tranne SmartyCam Sport)

SmartyCam 3 Dual, SmartyCam 3 GP, SmartyCam 3 GP Pro e SmartyCam 3 Corsa hanno un secondo protocollo CAN che permette all'utente di impostare uno streaming ECU per un vasto numero di ECU supportate. La prima volta il tab "ECU Stream" mostra il pannello di configurazione come mostrato sotto. Per cambiarlo in un secondo momento premere il tasto "Change ECU" ed il pannello verrà riproposto.

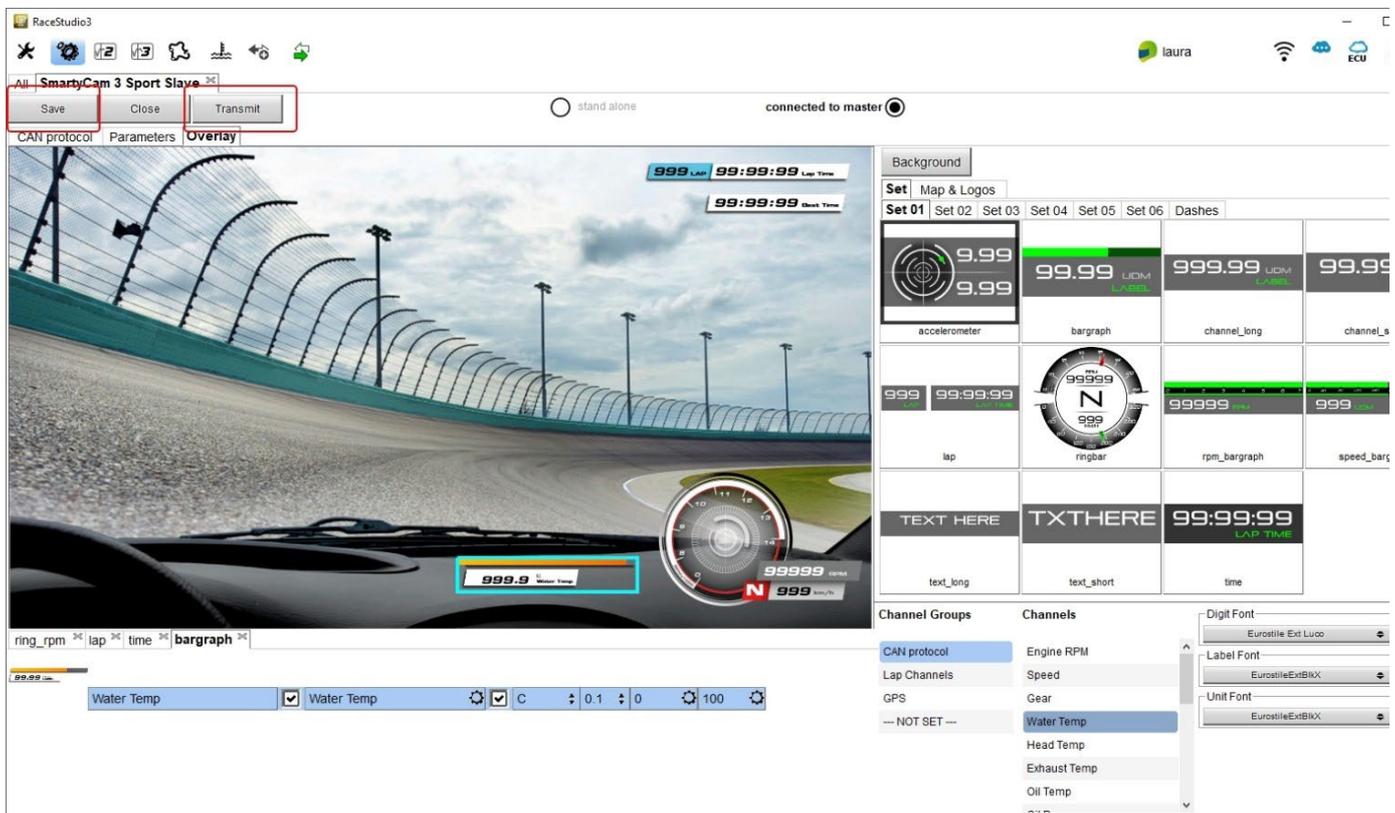


8.2 – Caricare la configurazione su SmartyCam 3

Tutte le telecamere permettono la trasmissione della configurazione attraverso la (Micro) SD. **SmartyCam 3 Dual, SmartyCam 3 GP, SmartyCam 3 GP Pro e SmartyCam 3 Corsa** permettono la trasmissione della configurazione anche attraverso la connessione USB-C. **SmartyCam 3 Dual** permette la trasmissione della configurazione anche attraverso la connessione USB-C.

Trasmissione della configurazione attraverso la (Micro) SD Card (tutti i modelli):

- Salvare la configurazione premendo “Save” in alto a sinistra della pagina
- inserire una (Micro) SD in SmartyCam3
- rimuoverla dall'alloggiamento di SmartyCam3 ed inserirla nell'alloggiamento del PC
- premere il tasto “Transmit”; il software riconosce la (Micro) SD e gli trasmette la configurazione
- rimuovere la (Micro) SD dal PC ed inserirla nell'alloggiamento di SmartyCam3
- inserirla in SmartyCam3
- seguire questo percorso: “MENU” -> “UPDATE” -> “CONFIGURATION” e caricare la configurazione su SmartyCam 3



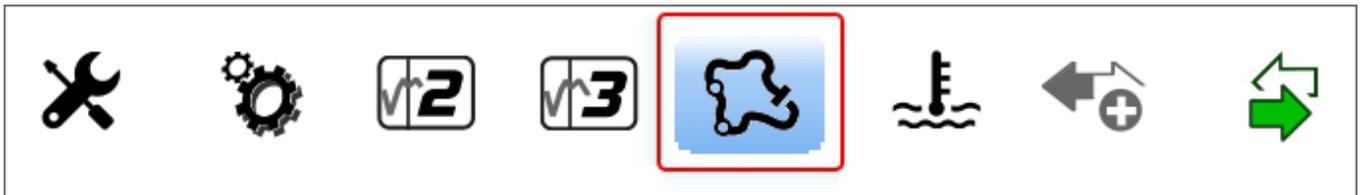
Trasmissione della configurazione attraverso il cavo Ethernet o la connessione USB-C:

SmartyCam 3 Dual, SmartyCam 3 GP, SmartyCam 3 GP Pro e SmartyCam 3 Corsa permettono di trasmettere la configurazione alla telecamera usando la connessione USB-C mentre **la sola SmartyCam 3 Dual** permette la trasmissione della configurazione anche attraverso il cavo Ethernet. Per farlo, con la telecamera accesa e collegata al PC:

- premere “Save” in alto a sinistra della vista del software
- premere “transmit” e la telecamera riceverà la configurazione
- seguire il percorso “MENU -> UPDATE -> CONFIGURATION” su SmartyCam 3 e la configurazione viene impostata.

8.3 – Gestione piste

Track Manager è la sezione del software 3 che gestisce le piste. Qui potete creare e cancellare nuove piste, modificarne le impostazioni così come caricarle sulla card o direttamente su SmartyCam 3 (tranne per SmartyCam 3 Sport). Premere “Tracks” sulla tastiera in alto.



La pagina principale è divisa in tre colonne: a **sinistra**:

- in alto il filtro per raggruppare le piste; di default sono mostrate tutte – “All Tracks (5327)” nell’immagine sotto. I filtri sono:
 - nations: seleziona la nazione di cui volete mostrare le piste
 - smart collections: cliccando l’icona di impostazione appare un pannello ove selezionare continente, nazione, tipo di circuito e di superficie della pista; selezionare il criterio e specificarlo se desiderato e dare un nome alla collezione
 - manual: cliccando l’icona di impostazione appare il pannello “new collection”: dargli un nome e trascinarvi le piste
- in basso gli strumenti collegati, nell’immagine la (Micro) SD di SmartyCam 3 Sport/Dual “SmartyCam 3 Sport/Dual ID 411112”

La colonna **al centro** mostra:

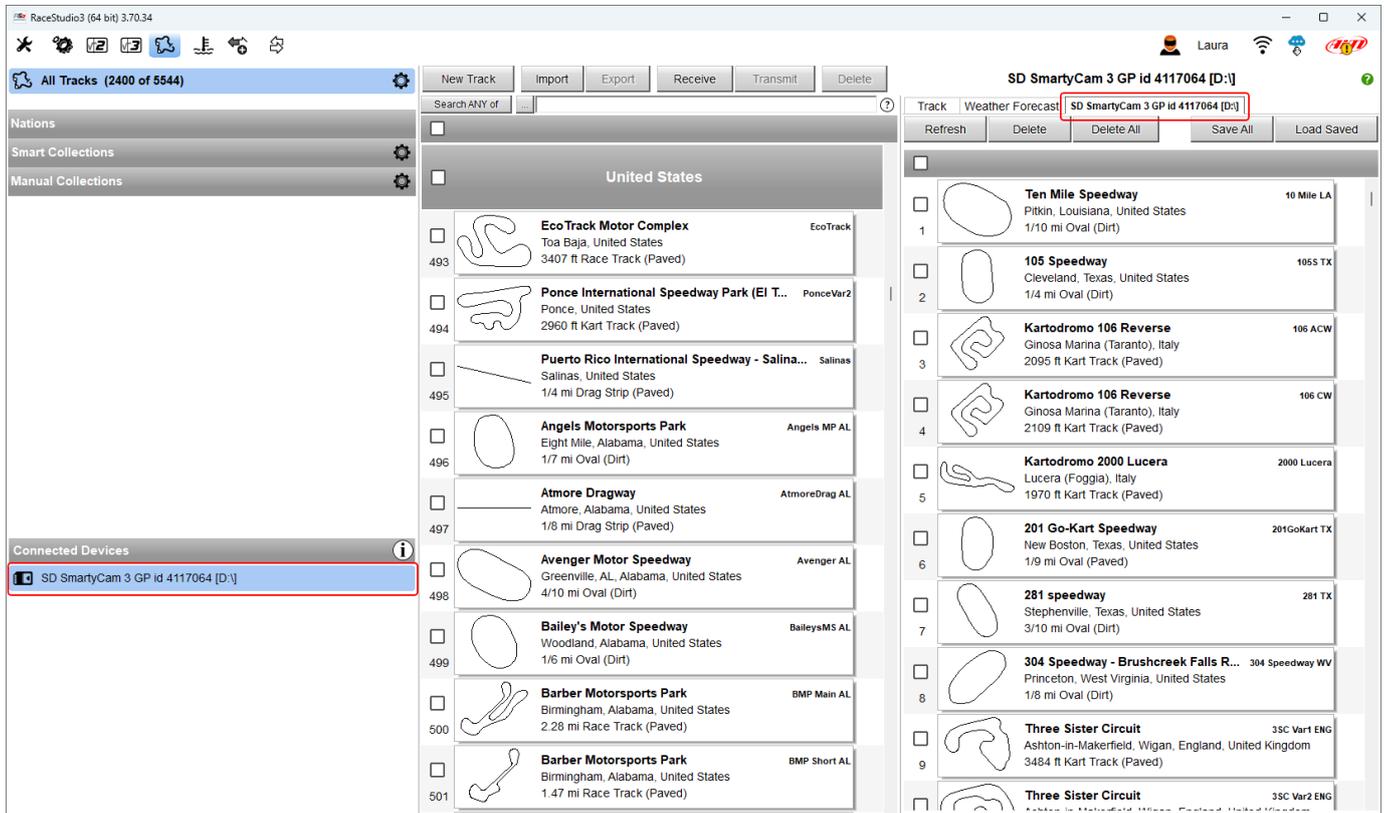
- in alto una barra di ricerca rapida che soddisfa criteri di ricerca personali; premendo “?” appare un messaggio che spiega i criteri (evidenziato in rosso sotto); ovvero:
 - track long name contains (contiene)...: long name è il nome in grassetto in ogni riquadro pista
 - track short name contains (contiene)...: short name è il nome che compare in alto a destra di ogni riquadro pista
 - track city begins with...: la città ove è situata la pista comincia per...
- tutte le piste contenute nel database di Race Studio 3. È possibile aggiornarlo all’avvio se è presente una connessione internet.

La Colonna a **Destra** mostra due livelli:

- il datasheet della pista sulla quale state passando il mouse e
- le relative previsioni del tempo se disponibili.

ID	Track Name	Location	Type
493	EcoTrack Motor Complex	Toa Baja, United States	EcoTrack
494	Ponce International Speedway Park (El T...	Ponce, United States	PonceVar2
495	Puerto Rico International Speedway - Salina...	Salinas, United States	Salinas
496	Angels Motorsports Park	Eight Mile, Alabama, United States	Angels MP AL
497	Atmore Dragway	Atmore, Alabama, United States	AtmoreDrag AL
498	Avenger Motor Speedway	Greenville, AL, Alabama, United States	Avenger AL
499	Bailey's Motor Speedway	Woodland, Alabama, United States	BaileysMS AL
500	Barber Motorsports Park	Birmingham, Alabama, United States	BMP Main AL
501	Barber Motorsports Park	Birmingham, Alabama, United States	BMP Short AL

SmartyCam 3 (o la card) sono mostrate in basso a sinistra; cliccandovi nella colonna di destra del software apparirà un tab aggiuntivo che mostra le piste contenute nella telecamera o nella (Micro) SD. Le piste create dall'utente sono etichettate "User" e qualsiasi differenza tra le piste presenti nella (Micro) SD e quelle presenti nel database AiM è notificata.



Le tastiere della pagina servono per:



- **New Track:** creare una nuova pista
- **Import:** importare una o più piste da SmartyCam 3 Sport/Dual o da altro dispositivo esterno
- **Export:** esportare una o più piste in una specifica cartella del PC folder o di altro dispositivo esterno
- **Receive:** ricevere da SmartyCam 3 Sport/Dual le piste create dall'utente (se non ci sono dispositivi collegati è disabilitato)
- **Transmit:** trasmettere una o più piste dal PC a SmartyCam 3 Sport/Dual (se non ci sono dispositivi collegati è disabilitato)
- **Delete:** cancella una o più piste dal database di Race Studio 3



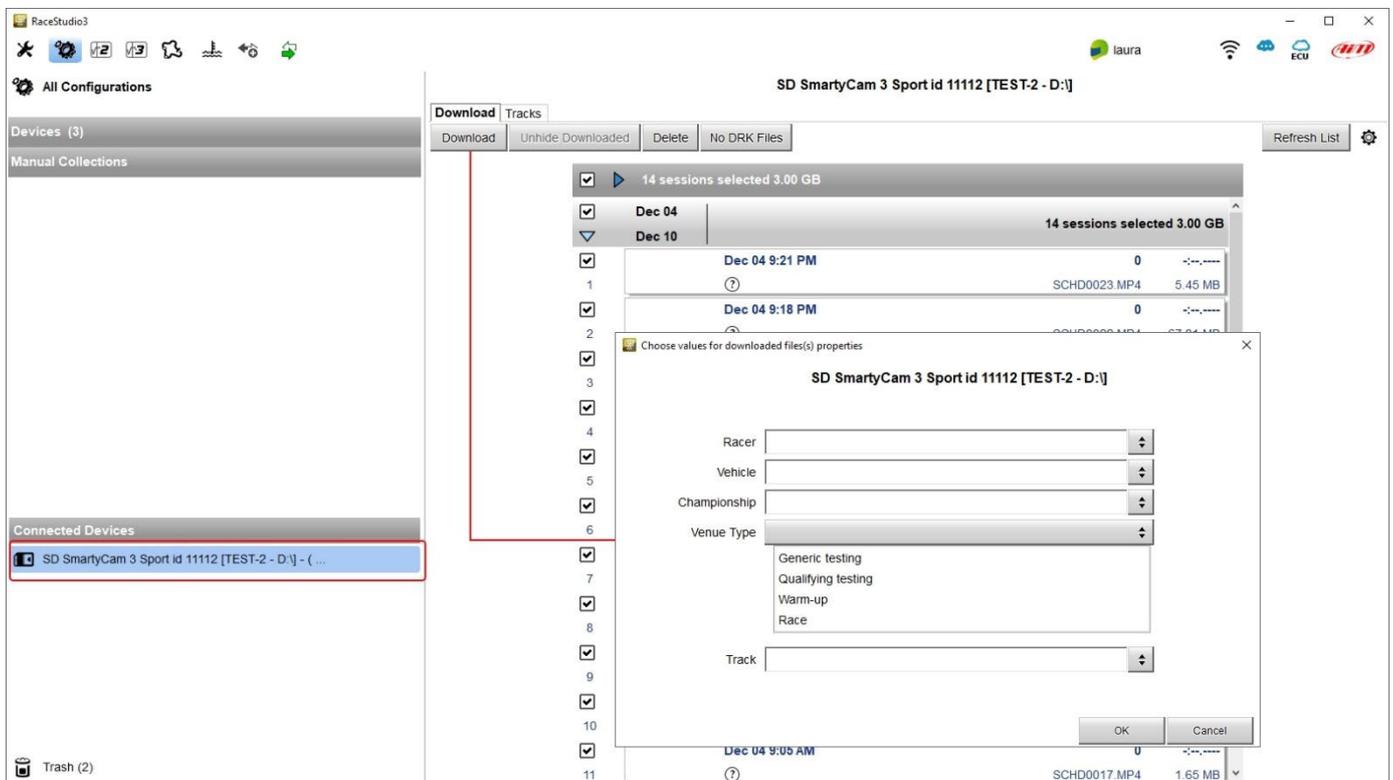
- **Refresh:** aggiorna la lista delle piste presenti nella memoria di SmartyCam 3 Sport/Dual
- **Delete:** cancella una o più piste dalla card di SmartyCam 3
- **Delete All:** cancella tutte le piste memorizzate sulla card di SmartyCam 3
- **Save all:** salva tutte le piste memorizzate sulla card di SmartyCam 3 e crea un file zip da caricare su un altro dispositivo AiM
- **Load Saved:** carica le piste precedentemente salvate sulla card di SmartyCam 3.

8.4 – Gestione Video

Quando la sessione in pista è terminata è possibile rivedere i video di SmartyCam 3 sul PC usando la (Micro) SD (**tutti i modelli**), la connessione USB (**tutti i modelli tranne SmartyCam 3 Sport**) o il cavo Ethernet (**solo SmartyCam 3 Dual**).

Per gestire i video **con la (Micro) SD (tutti i modelli)**:

- rimuovere la card dalla telecamera
- metterla nel PC e gestirla come una periferica USB
- lanciare il software Race Studio3
- cliccare sulla card in basso a sinistra della pagina del software
- a destra della pagina sono mostrati i video memorizzati sulla card
- premere il tasto “Download” sulla tastiera in alto
- riempire il pannello che appare
- premere “OK”

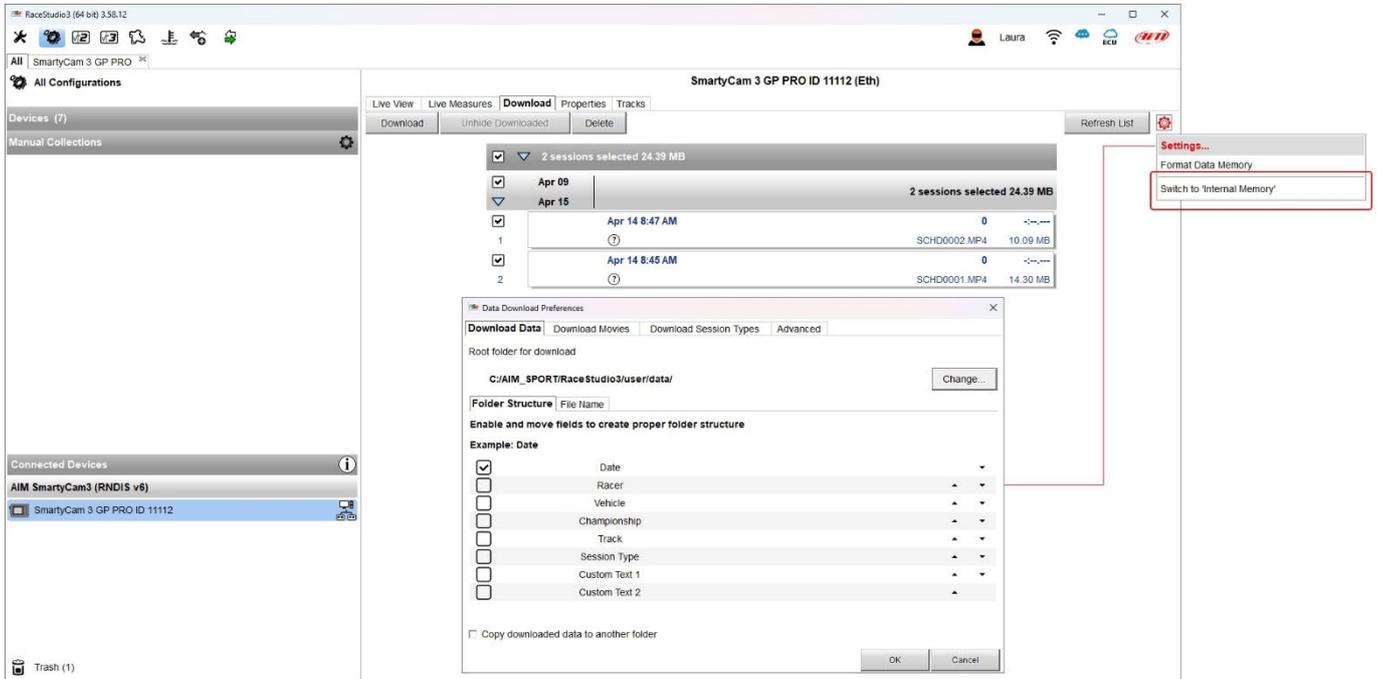


Come detto **SmartyCam 3 Dual**, **SmartyCam 3 GP**, **SmartyCam 3 GP Pro** e **SmartyCam 3 Corsa** non richiedono che sia rimossa la SD dall'alloggiamento della telecamera. Usando il cavo USB-C o la porta Ethernet (solo **SmartyCam 3 Dual**) è possibile scaricare il video direttamente dalla telecamera collegata.

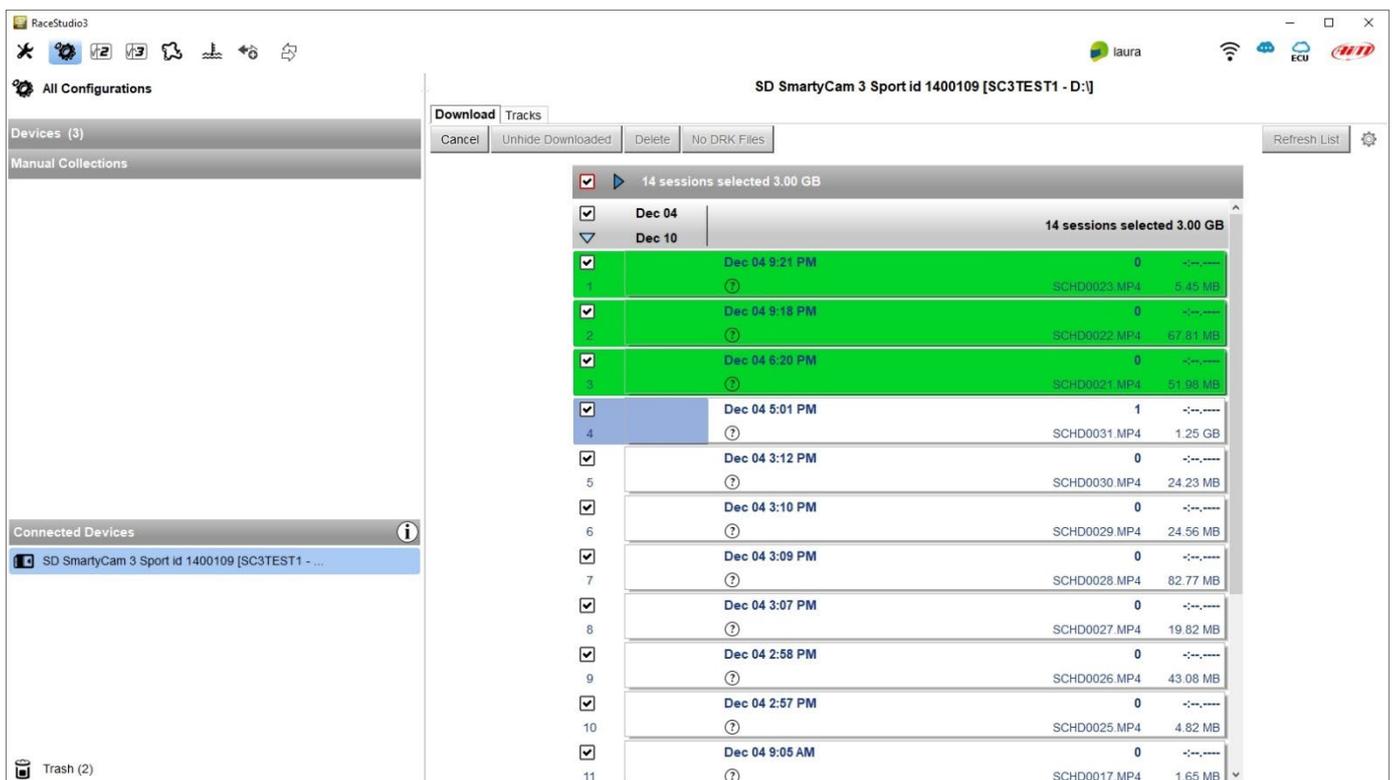
Con SmartyCam 3 accesa e collegata premere il tasto “Download” ed i file vengono scaricati sul PC.

A destra della pagina “download” c’è un’icona di impostazione (in rosso sotto). Cliccandovi appare un menu. Qui è possibile:

- gestire le impostazioni di download
- formattare la (Micro) SD
- passare alla memoria interna (solo **SmartyCam 3 GP Pro**)



Premendo il tasto “download” in alto alla pagina dei Video lo scarico dei video inizierà.





Quando tutti i file sono stati scaricati avviare Race Studio3 Analysis ed i video appena scaricati saranno mostrati nella colonna centrale della pagina. Cliccarne uno qualsiasi per guardarlo.

Si faccia riferimento al manuale utente di RaceStudio3 Analysis per qualsiasi ulteriore informazione relativa al funzionamento del software.

The screenshot displays the RaceStudio3 software interface. On the left, there is a list of 'All Events (96 sessions of 96)' with columns for '#', 'Date', and 'Track'. Below this are sections for 'Recent Sessions', 'Smart Collections', and 'Manual Collections'. The main area shows a table of lap data for the date '2022, April 27'. The table has columns for 'Lap(s)', 'Best', 'Venue Racer', 'Vehicle Cham...', and 'Track'. A specific lap is highlighted with a blue background, showing a time of 0:13.6310. Below the table, there is a graph titled 'GPS Speed (km/h)' vs 'Time [s]'. The graph shows a fluctuating line representing speed over time, with a peak around 2.0 km/h. The x-axis ranges from 0 to 0.120000 seconds, and the y-axis ranges from 0.0 to 2.2 km/h.

Lap(s)	Best	Venue Racer	Vehicle Cham...	Track
3:12 PM	0:13.663	...	...	45,537...
3:10 PM	0:13.747	...	...	45,537...
1:47 PM	2:10.640	Laura	...	NO GPS
1:45 PM	2:05.674	Laura	...	NO GPS
9:21 PM	0:03.090	...	...	NO GPS
9:18 PM	0:37.310	...	...	NO GPS
6:20 PM	0:29.045	...	...	NO GPS



9 – Specifiche tecniche e disegni

9.1 – Specifiche tecniche

SmartyCam 3 Sport

Formato Video	H264 – 1920x1080 pixel a 30 fps
Risoluzione Display	128x128 pixel
Lenti	lenti telecamera a bassa distorsione
Sensore CMOS	Global shutter
Campo visivo	67° o 84°
Alimentazione esterna	9-15V
(Micro) SD supportate (non incluse)	fino a 2Tb
Connettore	1 Binder femmina 712
Temperatura di funzionamento	-10°C/+50°C
Auto accensione	Si
Auto spegnimento	Si
Auto Start/Stop registrazione	Si
Scocca	Nylon caricato vetro 30% e alluminio rivestito
Dimensioni	79.9x54x46.5
Peso	200g batteria inclusa
Impermeabilità	IP65

SmartyCam 3 Dual

Formato Video	H264 – 1920x1080 pixel at 60 fps
Risoluzione display	2,4" 240x320 pixel
Lenti	Lenti telecamera a bassa distorsione
Sensore CMOS	Global shutter
Campo visivo	67°, 84° o 120
Batteria interna	batteria al litio ricaricabile
Uscita Video	3G-SDI
Alimentazione esterna	9-15V
SD card supportata (non inclusa)	fino a 2Tb
Connettori	1 Deutsch 22 pins 1 SMA SDI Video Out 2 SMA per collegamento bullet 1 USB-C
Temperature di funzionamento	-10°C/+50°C
Auto accensione	Si
Auto spegnimento	Si
Auto Start/Stop registrazione	Si
Scocca	Alluminio
Dimensioni	Unità principale 154.4x109.6x45mm bullet camere diametro 24x48.2mm
Peso	Unità principale 800g batteria inclusa bullet 45g ognuna
Impermeabilità	IP65



SmartyCam 3 GP

Formato video	H264 – 1920x1080 pixel a 60 fps
Risoluzione display	2,4" 240x320 pixel
Lenti	lenti telecamera a bassa distorsione
Sensore CMOS	Global shutter
Campo visivo	67°, 84° o 120
Batteria interna	batteria al litio ricaricabile
Uscita Video	3G-SDI
Alimentazione esterna	9-15V
SD card supportata (non inclusa)	fino a 2Tb
Connettori	1 Binder 7 pins 1 Binder 5 pin 1 SMA per collegamento bullet 1 SMA per uscita video SDI 1 USB-C
Temperature di funzionamento	-10°C/+50°C
Auto accensione	Si
Auto spegnimento	Si
Auto Start/Stop registrazione	Si
Scocca	Alluminio
Dimensioni	Unità principale 120.8x80.2x46mm diametro bullet camera 24x46mm (lente da 120°) diametro bullet camera 24x41mm (lente da 67° o da 84°)
Peso	Unità principale 320g batteria inclusa bullet 45g ognuna
Impermeabilità	IP65

SmartyCam 3 GP Pro

Formato Video	H264 – 1920x1080 pixel a 60 fps
Risoluzione display	2,4" 240x320 pixel
Lenti	Lenti telecamera a bassa distorsione
CMOS Sensor	Global shutter
Campo visivo	67°, 84° o 120
Batteria interna	batteria al litio ricaricabile
Uscita Video	3G-SDI
Alimentazione esterna	9-15V
SD Card supportata (no inclusa)	fino a 2Tb
EMMC interna	64GB
Connettori	2 Deutsch AS micro Xtra lite HE 5 pin 2 SMA femmina 1 USB-C
Temperature di funzionamento	-10°C/+50°C
Auto accensione	Si
Auto spegnimento	Si
Auto Start/Stop registrazione	Si
Scocca	Alluminio
Dimensioni	Unità principale 120.8x80.2x30.9mm diametro bullet camera 24x46 mm (lente da 120°) diametro bullet camera 24x41mm (lenti da 67-84°)
Peso	Unità principale 320g batteria inclusa bullet 45g ognuna
Impermeabilità	IP65



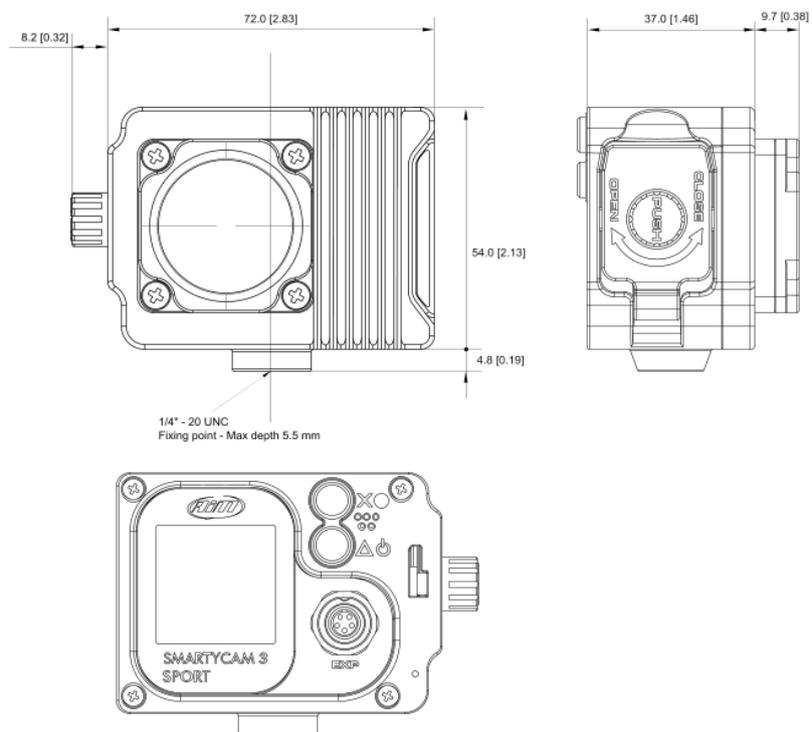
SmartyCam 3 Corsa

Formato Video	H264 – 1920x1080 pixel a 60 fps
Risoluzione display	128x128 pixel
Lenti	Lenti telecamera a bassa distorsione
CMOS Sensor	Global shutter
Campo visivo	67° o 84°
Batteria interna	batteria al litio ricaricabile
Alimentazione esterna	9-15V
Card supportata (non inclusa)	fino a 2Tb
Connettori	1 Binder 7 pin 2 Binder 5 pin 1 USB-C
Temperature di funzionamento	-10°C/+50°C
Auto accensione	Yes
Auto spegnimento	Yes
Auto Start/Stop registrazione	Yes
Body	Alluminio
Dimensioni	102.2x63x46.5mm
Peso	280g batteria inclusa bullet 45g ognuna
Impermeabilità	IP65

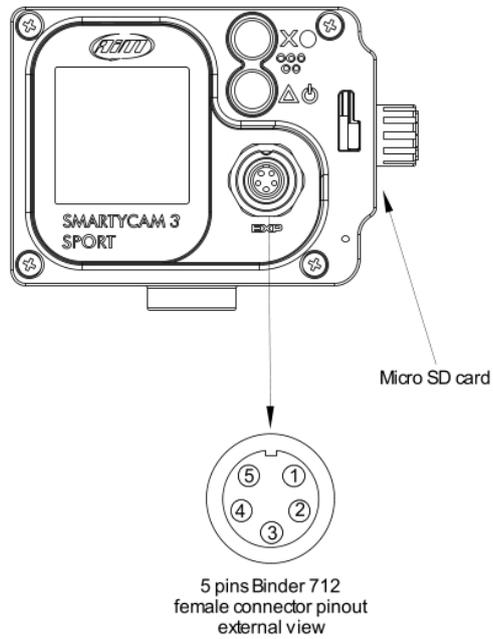
9.2 – Disegni

9.2.1 – SmartyCam 3 Sport

Dimensioni SmartyCam 3 Sport in mm [pollici]



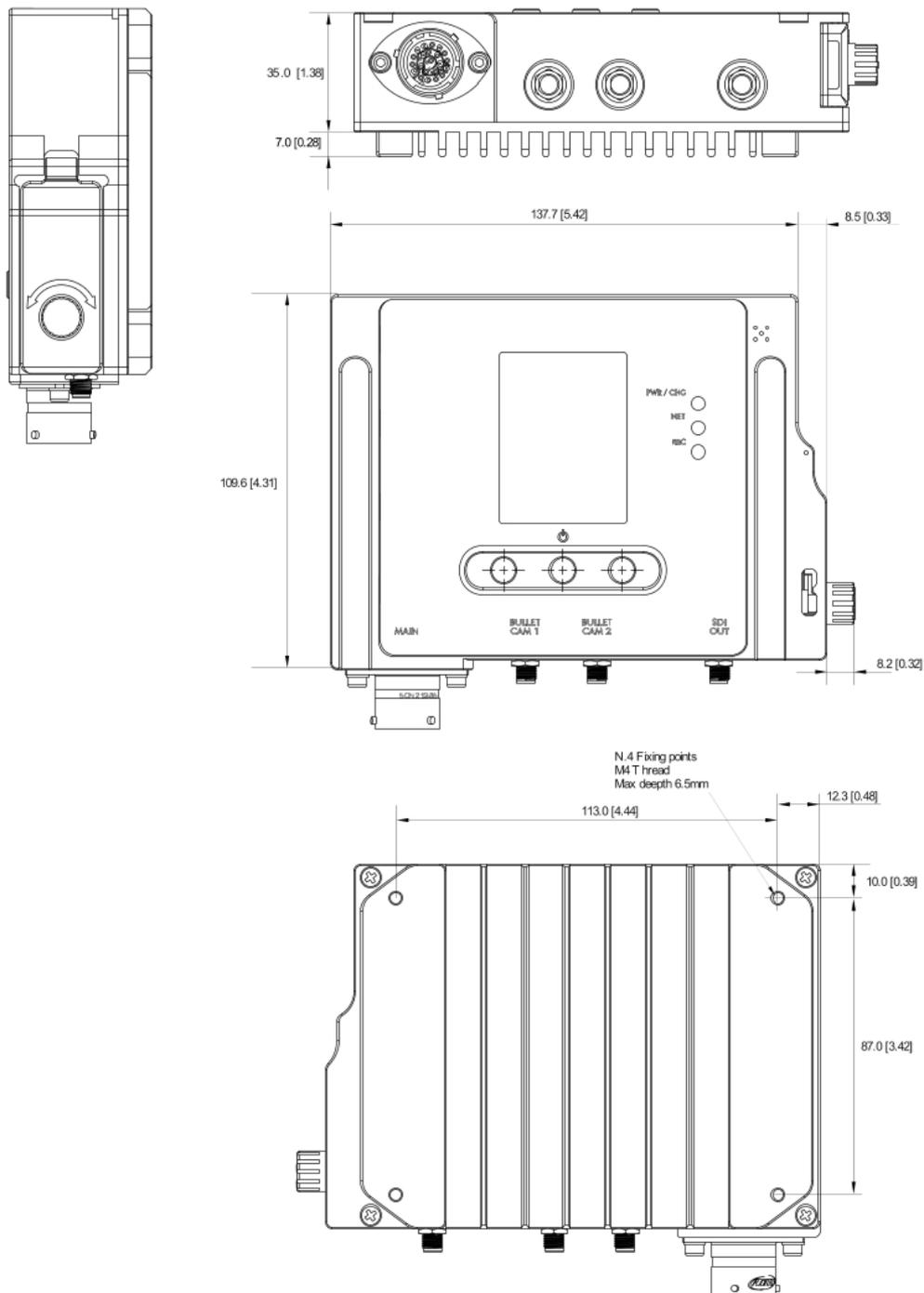
Pinout SmartyCam 3 Sport



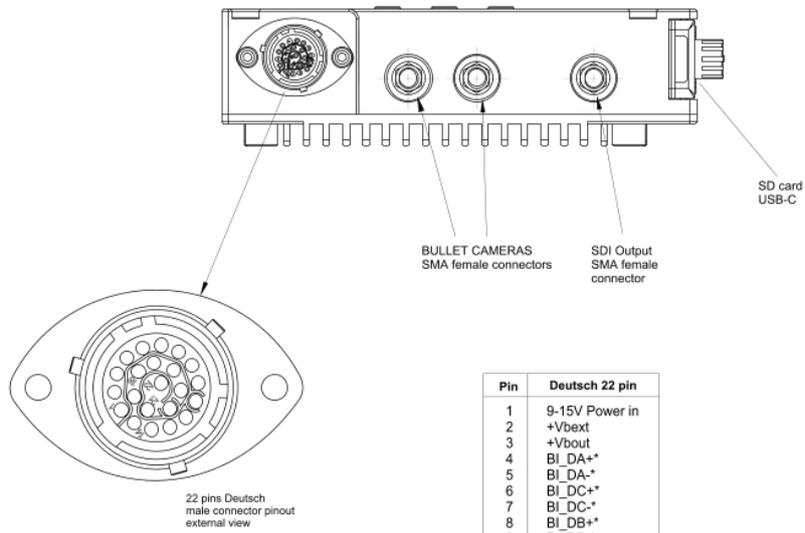
EXP	
1	CAN+
2	GND
3	+Vb out
4	CAN-
5	+Vb ext

9.2.2 – SmartyCam 3 Dual

Dimensioni SmartyCam 3 Dual in mm [pollici]



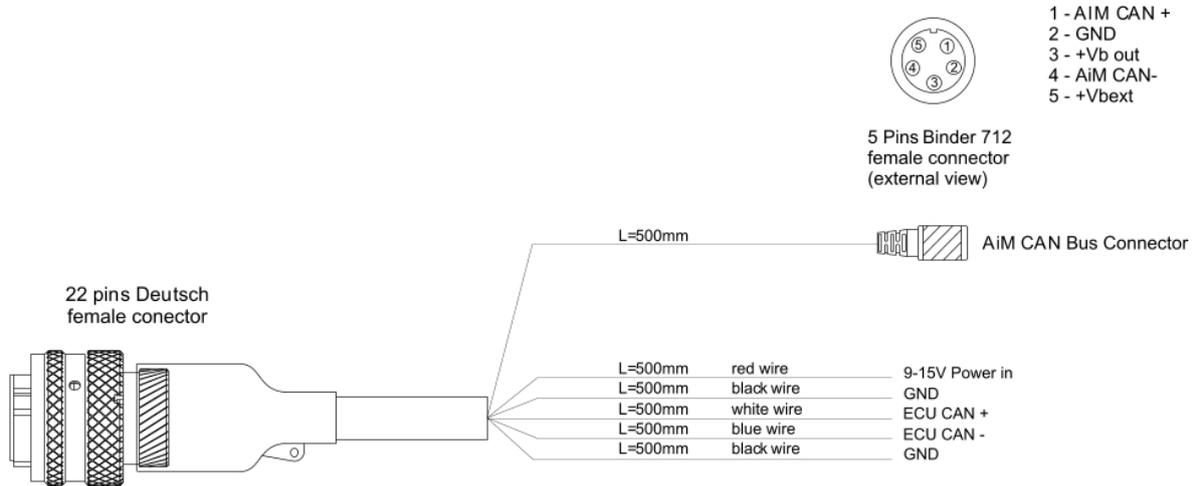
Pinout SmartyCam 3 Dual



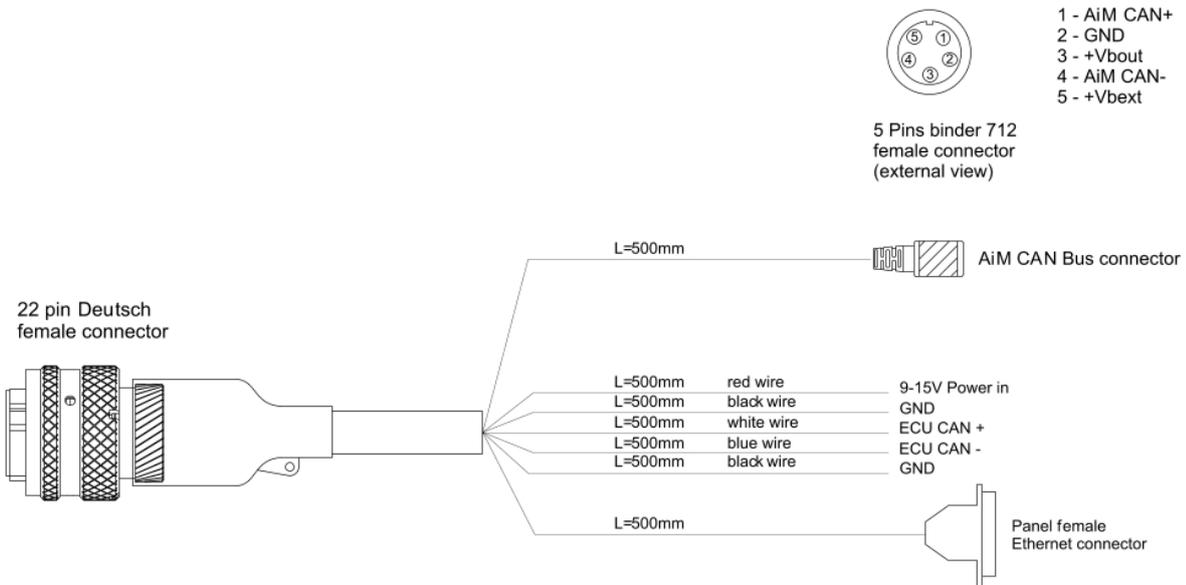
Pin	Deutsch 22 pin
1	9-15V Power in
2	+Vbext
3	+Vbout
4	BI_DA+*
5	BI_DA-*
6	BI_DC+*
7	BI_DC-*
8	BI_DB+*
9	BI_DB-*
10	GND
11	GND
12	Not connected
13	ECU CAN-
14	Ext MIC-
15	Ext MIC+
16	AIM CAN-
17	AIM CAN+
18	BI_DD-*
19	BI_DD+*
20	GND
21	ECU CAN+
22	Not connected

* Ethernet

Cablaggio standard per SmartyCam 3 Dual (codice prodotto V02584300)

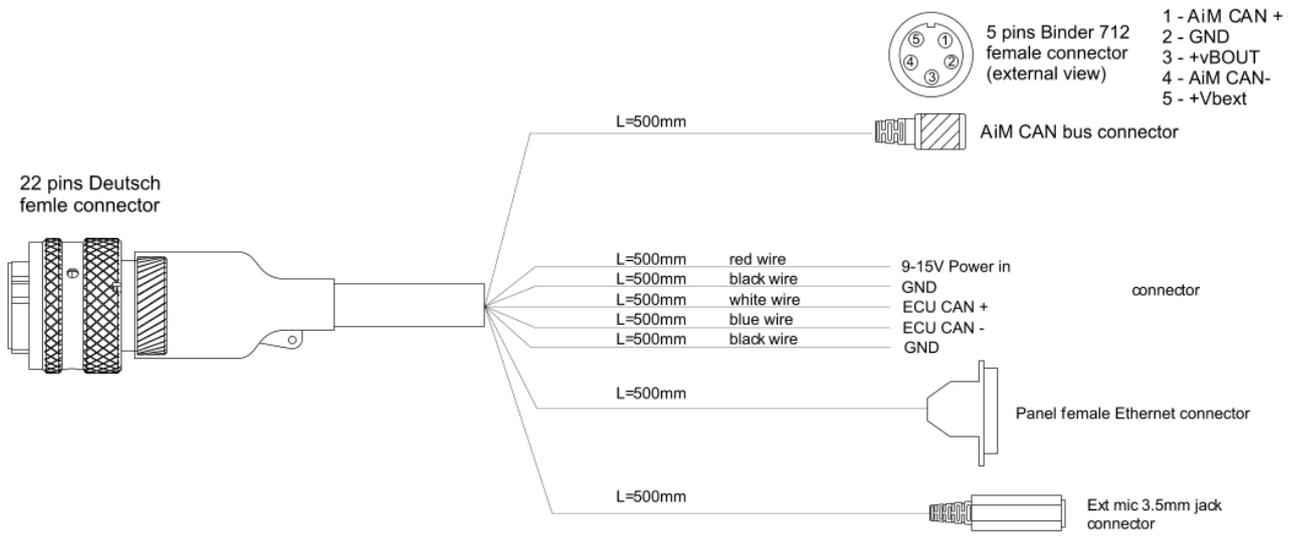


Cablaggio Standard+Ethernet per SmartyCam 3 Dual (codice prodotto V02584350)



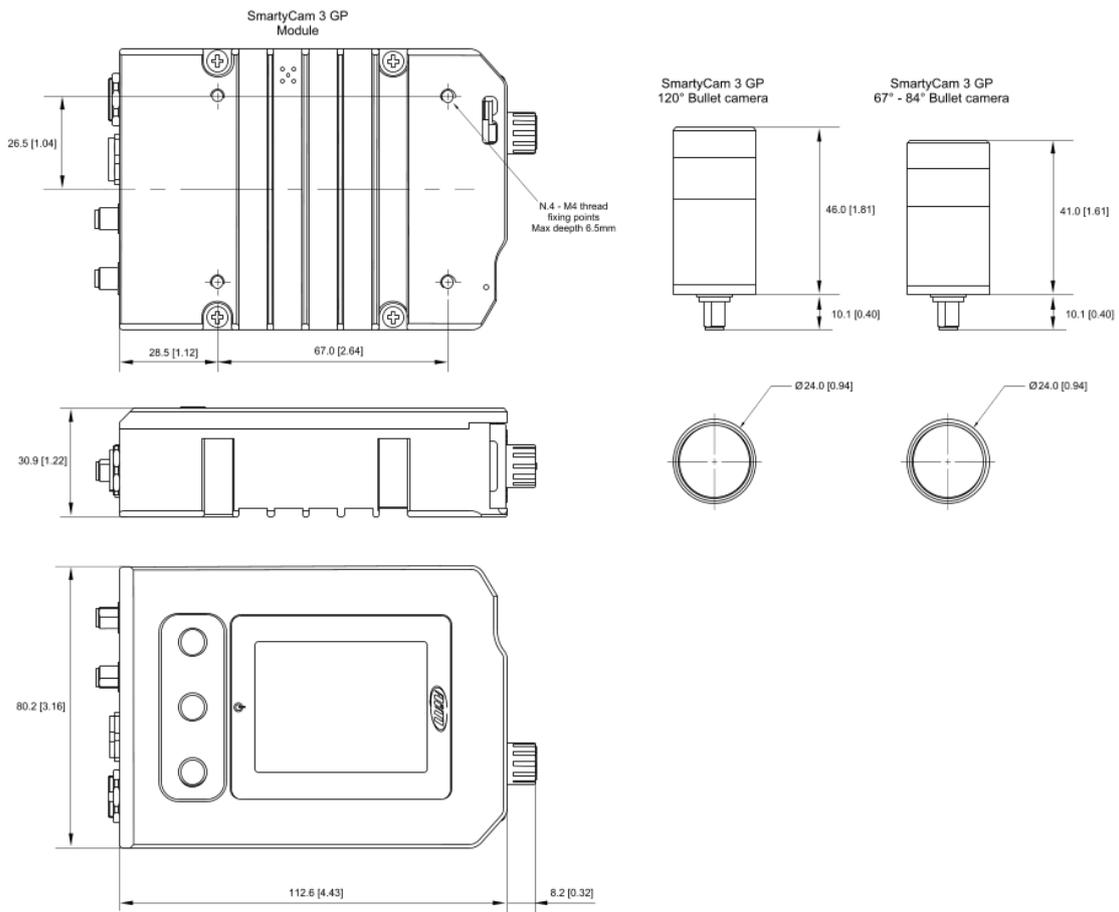


Cablaggio Full per SmartyCam 3 Dual (codice prodotto V02584290)

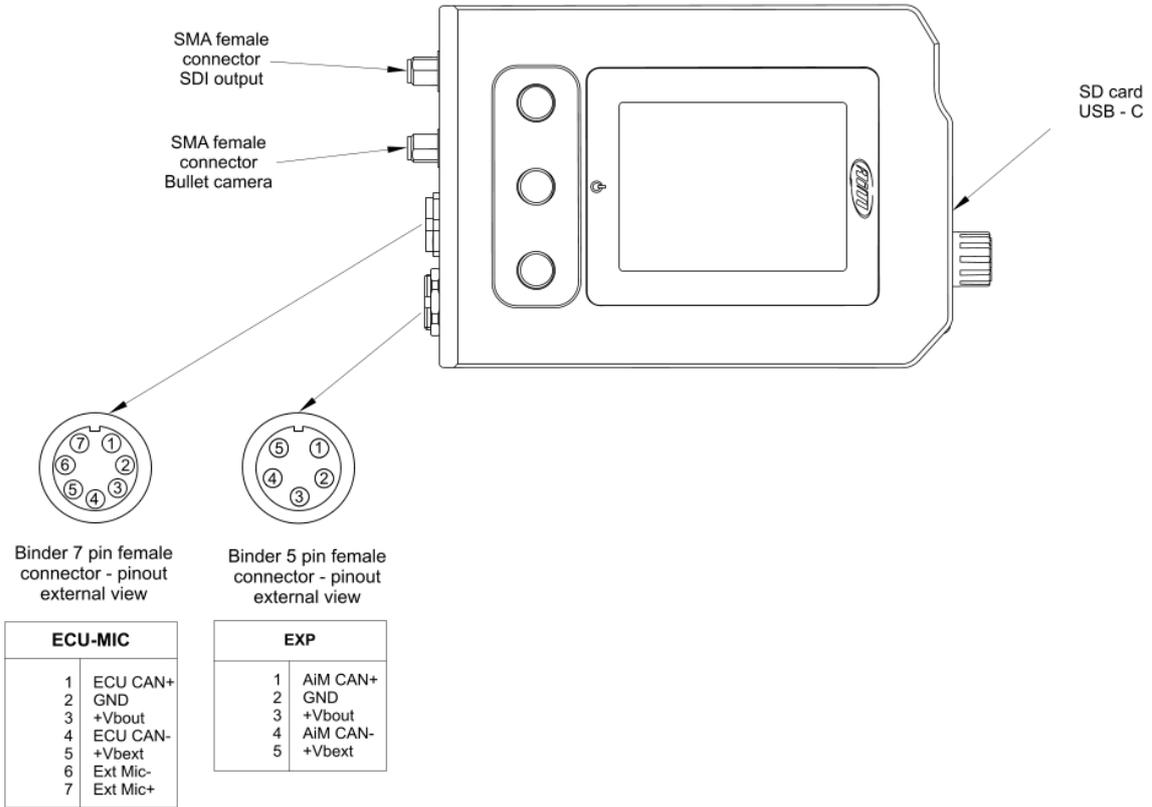


9.2.3 – SmartyCam 3 GP

Dimensioni SmartyCam 3 GP in mm [pollici]

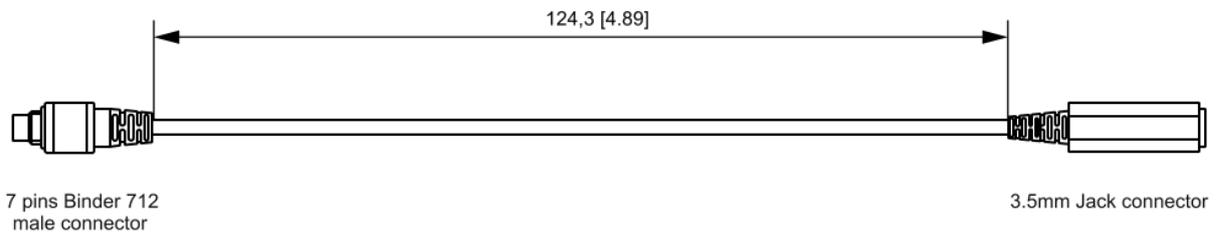


Pinout SmartyCam 3 GP



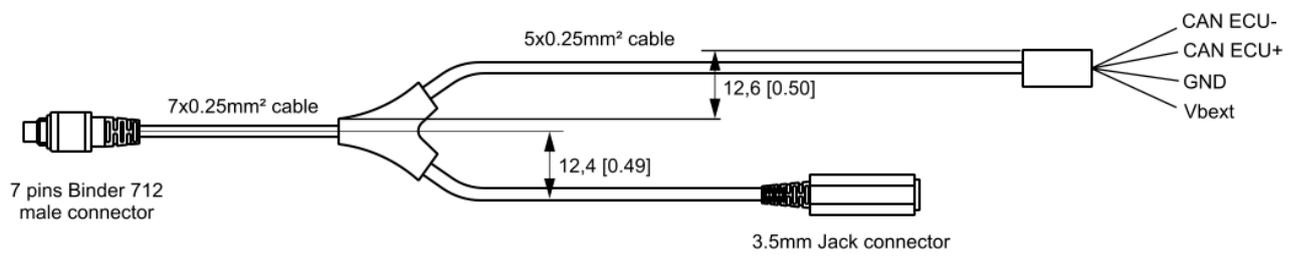
Cavo con connettore jack per microfono esterno per SmartyCam 3 GP (codice prodotto V02584040)

Cable with Jack for external microphone for SmartyCam



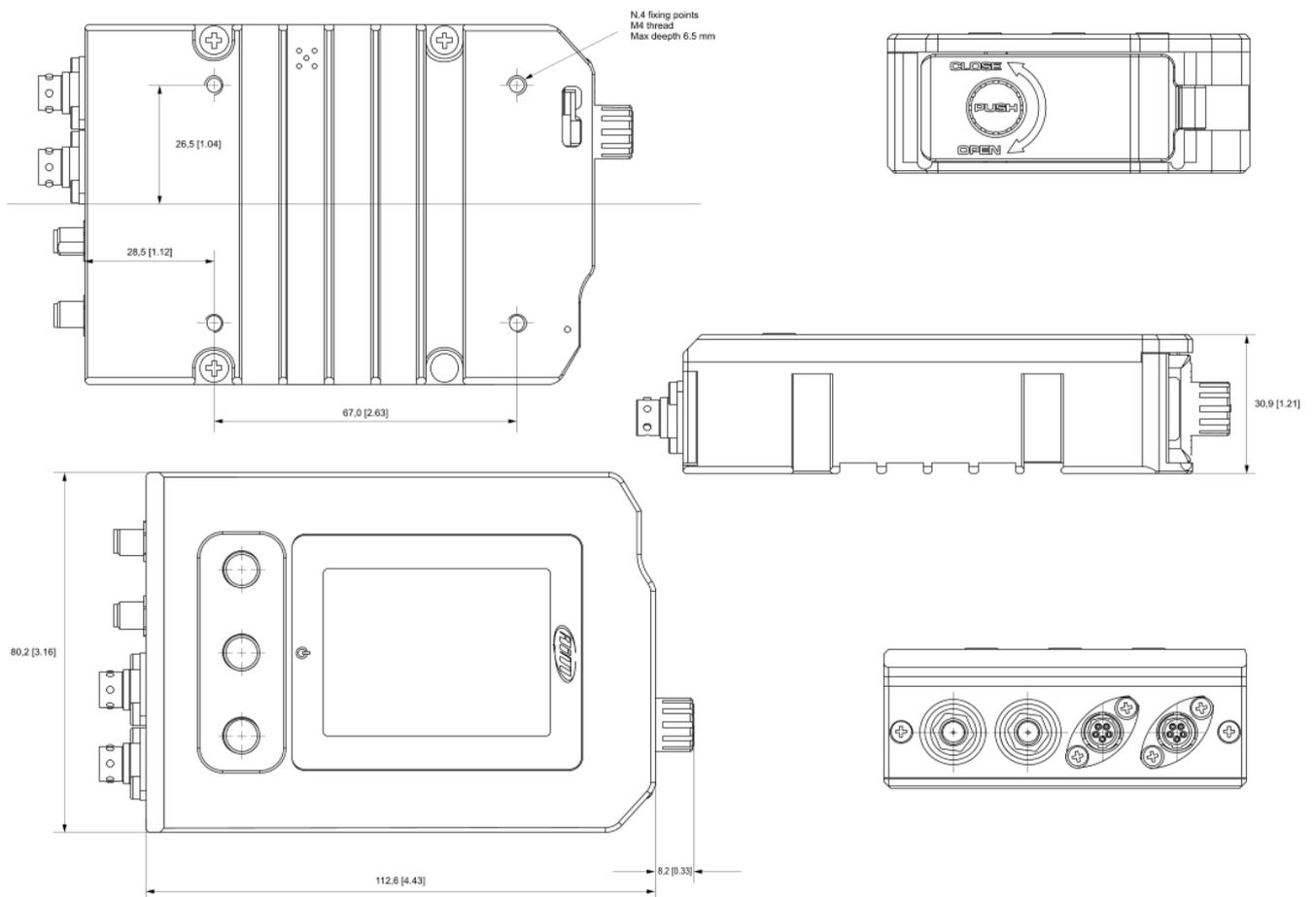
Cavo con adattatore CAN, alimentazione esterna e jack per microfono esterno per SmartyCam 3 GP (codice prodotto V02584140)

CAN ECU + Jack for external microphone for SmartyCam

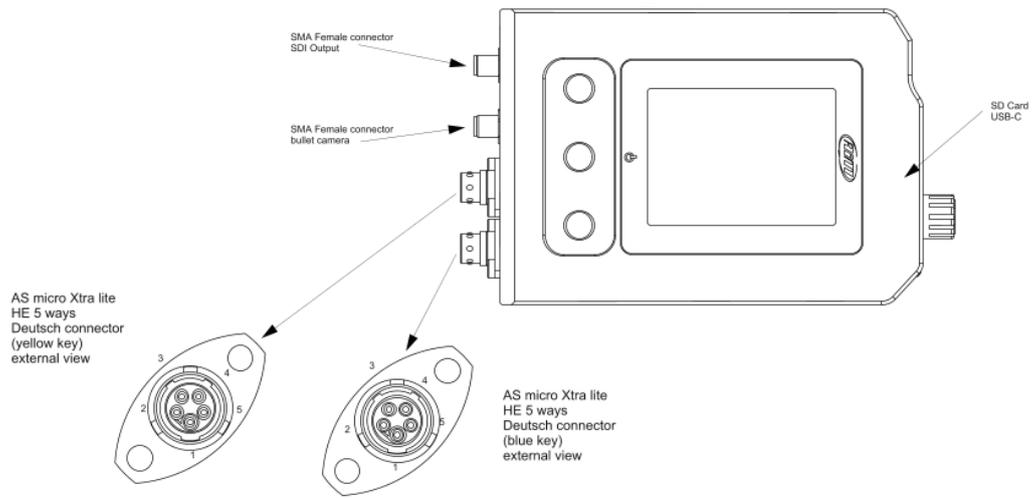


9.2.4 – SmartyCam 3 GP Pro

Dimensioni di SmartyCam 3 GP Pro in mm [pollici]



Pinout SmartyCam GP Pro

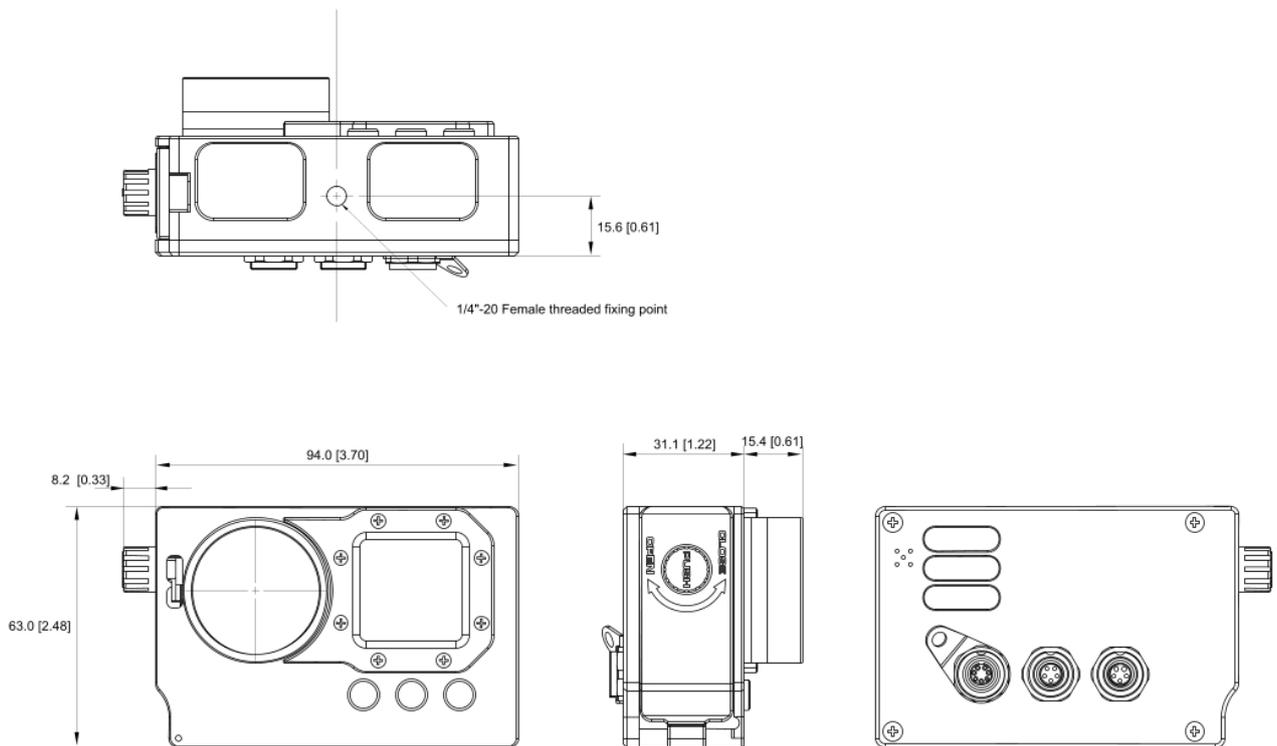


ECU	
1	CAN ECU+
2	GND
3	+Vbout
4	CAN ECU-
5	Vbext

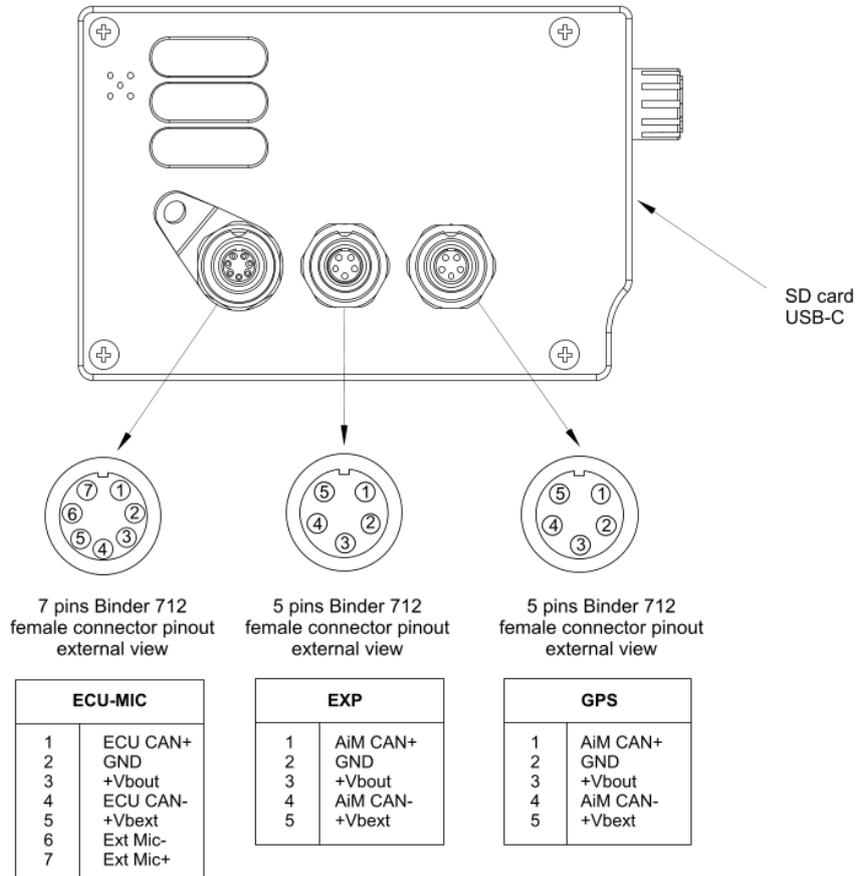
EXP	
1	CAN AiM+
2	GND
3	+Vbout
4	CAN AiM-
5	Vbext

9.2.5 – SmartyCam 3 Corsa

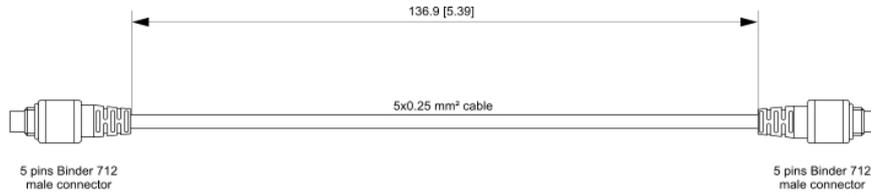
Dimensioni SmartyCam 3 Corsa in mm [pollici]



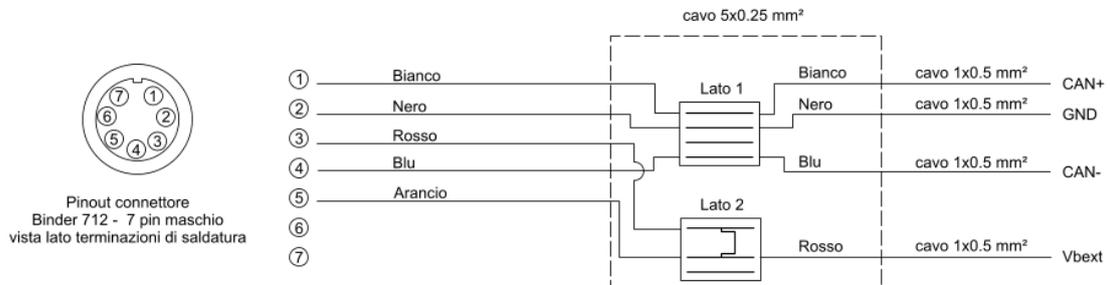
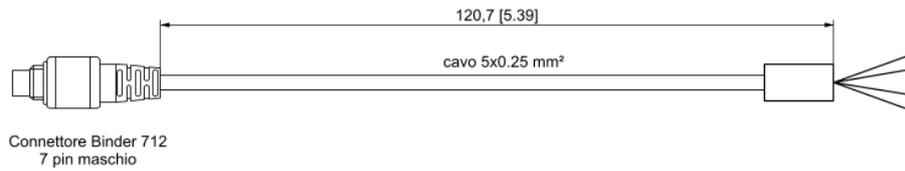
Pinout SmartyCam 3 Corsa



Cavo CAN per SmartyCam 3 Corsa (codice prodotto V02.554.820)

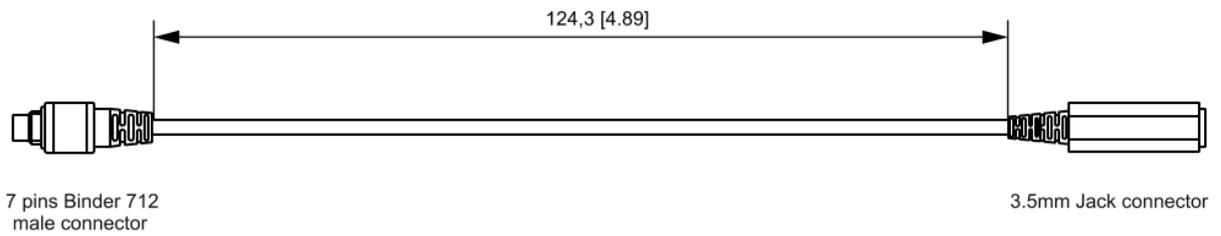


Cavo CAN + ECU per SmartyCam 3 Corsa (codice prodotto V02.566.930)



Cavo con connettore jack per microfono esterno per SmartyCam 3 GP (codice prodotto V02584040)

Cable with Jack for external microphone for SmartyCam



Cavo con adattatore CAN, alimentazione esterna e jack per microfono esterno per SmartyCam 3 GP (codice prodotto V02584140)

CAN ECU + Jack for external microphone for SmartyCam

