

Kit Plug&Play
Yamaha R1 2004/2005/2006 – R6 2004/2005
Manuale utente



INDICE

Introduzione	3
Capitolo 1 – Contenuto del kit Plug&Play	4
1.1 – Codici articolo	6
Capitolo 2 – Installazione del Kit Plug&Play	7
Capitolo 3 – Pinout connettori MXL e Yamaha	8
3.1 – Pinout connettori AMP MXL e Yamaha R1 2004/05/2006	8
3.2 – Pinout connettori AMP MXL e Yamaha R6 2004/2005	9
Capitolo 4 – Primo avviamento e modalità di funzionamento	10
4.1 – Running mode	10
4.1.1 – I codici di errore in “Running mode”	12
4.2 – Setting mode.....	13
4.2.1 – Setting mode con ECU di serie.....	13
4.2.2 – Setting mode con kit ECU YEC	14
4.3 – Diagnostic mode	17
Capitolo 5 – Calibrazione, calcolo marce, configurazione, scarico dati ed analisi	19
Appendice – Cablaggi e pinout	20

Presentazione

AIM: il leader mondiale nell'acquisizione dati per applicazioni racing.

Fondata nel 1976, AIM è oggi leader mondiale nella produzione di strumentazione ad alte prestazioni per applicazioni racing: cruscotti, acquisitori dati, display digitali, lap timers.

AIM ha fissato nuovi standard in molti sport motoristici: dai kart alle moto, Dragster, Formula 1 Motonautica, Offshore e perfino motoslitte!

I prodotti AIM combinano le funzionalità dei tachimetri tradizionali: indicatori RPM, temperatura, pressione e lap timer, con unità compatte, dalle alte prestazioni e semplici da usare. Prodotti differenti per applicazioni differenti ma con un denominatore comune: la grande innovazione.

Ogni sistema AIM è completamente progettato, realizzato e testato dai suoi tecnici. Il team Ricerca e Sviluppo è composto da ingegneri elettronici, meccanici fisici ed altri specialisti che sviluppano firmware, software, hardware e la relativa documentazione. La nostra reputazione è costruita su prodotti di qualità, su tecnologie innovative e sul costante impegno nel supporto ai nostri clienti.

Introduzione

Il Kit **MXL Plug&Play per Yamaha R1/R6** è il cruscotto (con funzione di acquisizione dati nella versione Pista) progettato per un'installazione facile e rapida: con il minimo sforzo sarà possibile connettersi direttamente alla centralina (ECU) della moto e visualizzare (senza installare sensori aggiuntivi):

- RPM
- Velocità
- Temperatura dell'acqua
- Temperatura dell'aria

Utilizzando invece i sensori di serie della moto si acquisiranno:

- Livello dell'olio
- Livello del carburante
- Segnale indicatori di direzione
- Segnale luce abbagliante (high beam)
- Segnale di folle (neutral)
- Livello di carica della batteria

Lo strumento, come il cruscotto di serie, è alimentato sottochiave.

I kit **MXL Strada**, **Pista** per Yamaha descritti in questo manuale sono stati sviluppati per i seguenti modelli di moto:

Modello	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006
R1	✓	✓	✓
R6	✓	✓	●

✓ = supportata

● = non supportata

Nota: grazie al trasmettitore/ricevitore ad infrarossi (inclusi nel kit **MXL Pista**, opzionali nel kit **MXL Strada**), sarà possibile visualizzare/memorizzare i tempi sul giro. **MXL Pista**, inoltre, offre la possibilità di gestire e memorizzare dati provenienti da 5 canali esterni configurabili (es. potenziometro sospensione, sensore farfalla, sensore di pressione freno, etc...).

MXL in versione **Plug&Play** per **Yamaha R1 2004/2005/2006** e **Yamaha R6 2004/2005** ha tre diverse modalità operative:

- **Running mode:** è la modalità standard che mostra e, se collegata ad un **MXL Pista** registra, i dati provenienti dal motore ed i codici di diagnosi;
- **Setting mode:** in questa modalità è possibile impostare alcuni parametri del motore. Setting mode permette di modificare la mappatura della centralina.
- **Diagnostic mode:** questa modalità permette di gestire problemi ed errori della ECU.

Per quanto non espressamente spiegato nel seguente manuale si faccia riferimento al manuale utente di **MXL** e/o al manuale utente di **Race Studio Configurazione**.

Capitolo 1 – Contenuto del kit Plug&Play



La composizione del kit Plug&Play per Yamaha varia a seconda del modello di MXL scelto e dell'anno di produzione della moto. Nell'immagine sopra i componenti del kit sono numerati per maggiore chiarezza.

Kit Plug&Play MXL Strada per Yamaha R1 2004/2005/2006 e Yamaha R6 2004/2005:

- N.1 – **MXL Strada (1)**;
- N.1 – Cavo AMP a 12 pin per MXL Strada (2);
- N.1 – Kit staffa Yamaha (3) composto da:
 - n°1 – staffa;
 - n°3 – boccole di fissaggio;
 - n°4 – viti M4*8 testa a croce;
 - n°3 – viti M5*18 testa a croce;
- N.1 – Cavo USB (4)
- N.1 – CD Software Race Studio 2 (5)
- Il presente manuale + Manuale d'uso MXL (6).

Nota: prima di procedere all'installazione, verificare che il kit contenga tutti i componenti specificati.



Kit Plug&Play MXL Pista per Yamaha R1 2004/2005/2006 e Yamaha R6 2004/2005:

- N.1 – **MXL Pista (1)**;
- N.1 – Cablaggio AMP a 12 pin per MXL Pista (2)
- N.1 – Ricevitore infrarosso con cavo da 90 cm (3)
- N.1 – Trasmettitore infrarosso (4)
- N.1 – Cavo alimentazione esterna trasmettitore (5)
- N.1 – Kit staffa Yamaha (6) composto da:
 - n°1 – staffa;
 - n°3 – boccole di fissaggio;
 - n°4 – viti M4*8 testa a croce;
 - n°3 – viti M5*18 testa a croce;
- N.1 – Cavo USB (7)
- N.1 – CD Software Race Studio 2 (8)
- Il presente manuale + Manuale d'uso MXL (9).

Nota: prima di procedere all'installazione, verificare che il kit contenga tutti i componenti specificati.

1.1 – Codici articolo

Kit Plug&Play **MXL Strada** per Yamaha R1 04/05/06: cod. **X16MXLSYR1407**;
Kit Plug&Play **MXL Strada** per Yamaha R6 04/05: codice **X16MXLSYR6450**;
Kit Plug&Play **MXL Pista** per Yamaha R1 04/05/06: codice **X16MXLCYR1407**;
Kit Plug&Play **MXL Pista** per Yamaha R6 04/05: codice **X16MXLCYR6450**.

Optional a tutti i kit MXL Strada Yamaha:

Ricevitore a raggi infrarossi: codice **X41RX12090**;
Trasmittitore a raggi infrarossi: codice **X02TXKMA01**;
Cavo alimentazione trasmettitore codice: **V02POWTX0**;

Ricambi

Kit staffa per Yamaha R1 2004/2005/06 e Yamaha R6 2004/2005: **DNKTSTMXLY**

Cavo AMP a 12 pin per **MXL Strada**: **V02.554.350**

Cavo AMP a 12 pin per **MXL Pista**: **V02.554.340**

Capitolo 2 – Installazione del Kit Plug&Play

Il kit MXL **Plug&Play** per Yamaha R1/R6 è espressamente progettato per garantire la massima facilità in fase di installazione.

ATTENZIONE: questo kit è stato testato appositamente per garantire la totale compatibilità con una moto che sia completamente conforme a quella di serie commercializzata dalla casa costruttrice. La sola variante compatibile è l'installazione del kit YEK (Yamaha Engineering Corporation).

Sfruttando i punti di fissaggio sul retro dello strumento è possibile sostituire il cruscotto originale in modo semplice e rapido senza bisogno di tagliare, piegare o forare nulla: ogni componente è "Plug&Play".

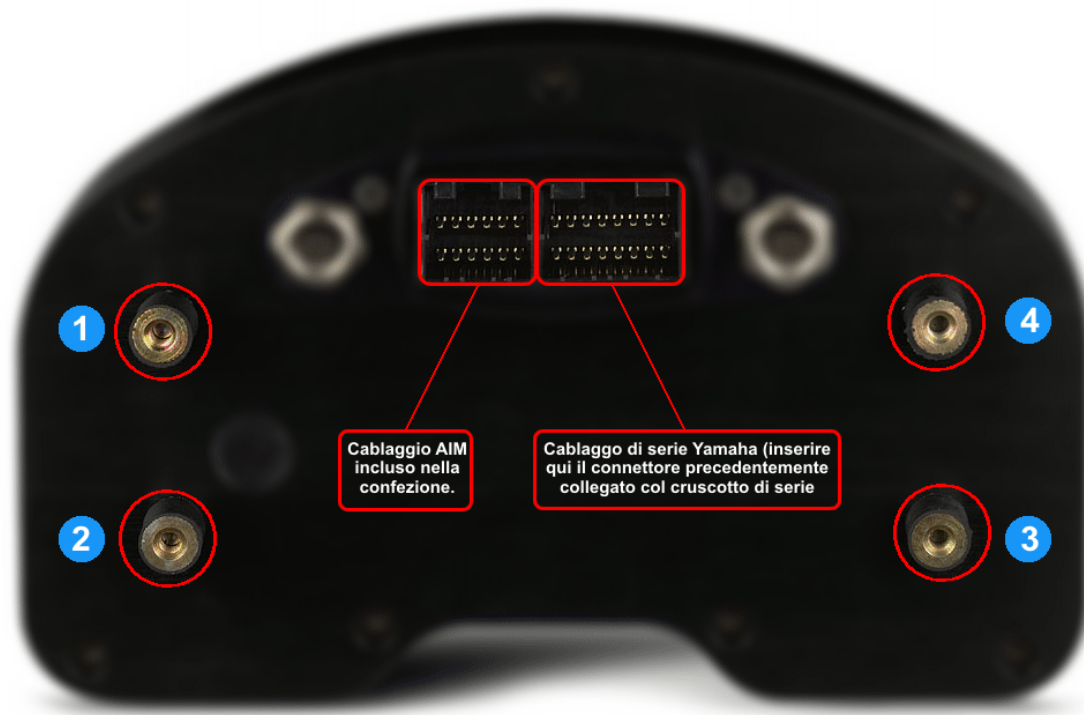
Il sistema deve essere collegato al telaietto del faro anteriore utilizzando la staffa inclusa nel kit. La staffa è in alluminio anodizzato nero, leggero e meccanicamente resistente.

NOTE GENERALI – Si leggano queste note prima di installare il sistema.

- Non tagliare alcun cavo: il cablaggio fornito col kit è Plug&Play;
- si faccia attenzione a non danneggiare i connettori di bordo quando li si collega e scollega;
- non installare il sistema quando il motore è caldo;
- fare attenzione e non perdere viti e rondelle.

Dopo aver rimosso il cruscotto di serie:

- fissare MXL alla staffa utilizzando i 4 supporti evidenziati nell'immagine sotto;
- collegare il cablaggio ai due connettori come spiegato nella figura sotto.

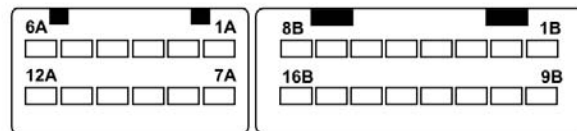


Capitolo 3 – Pinout connettori MXL e Yamaha

Le moto Yamaha montano un connettore AMP a 16 pin femmina sia per R1 che per R6.

3.1 – Pinout connettori AMP MXL e Yamaha R1 2004/05/2006

L'immagine sotto mostra i connettori AMP di MXL ed il relativo pinout.



A

B

Pinout connettore MXL AMP 12 pin maschio ("A")

1A	Canale analogico 10 (libero)
2A	+Vb
3A	GND
4A	Lap (ottico)
5A	+Vref
6A	GND
7A	Canale analogico 6 (libero)
8A	Canale analogico 5 (libero)
9A	Canale analogico 7 (libero)
10A	Canale analogico 9 (libero)
11A	+Vref
12A	GND

Pinout connettore MXL AMP 16 pin maschio ("B")

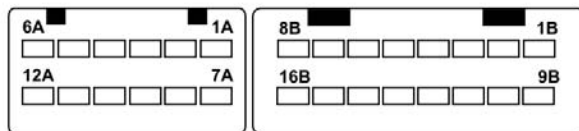
1B	+Vb
2B	+Vb EXT
3B	GND
4B	non utilizzato
5B	non utilizzato
6B	Linea K
7B	livello olio
8B	RPM
9B	+Vb
10B	Hi-beam
11B	indicatore di direzione
12B	Carburante
13B	indicatore di direzione
14B	P1
15B	P2
16B	Folle

Sotto è mostrato il connettore AMP 16 pin femmina montato sulla moto con i colori dei cavi.



3.2 – Pinout connettori AMP MXL e Yamaha R6 2004/2005

L'immagine sotto mostra i connettori AMP di MXL ed il relativo pinout.



A

B

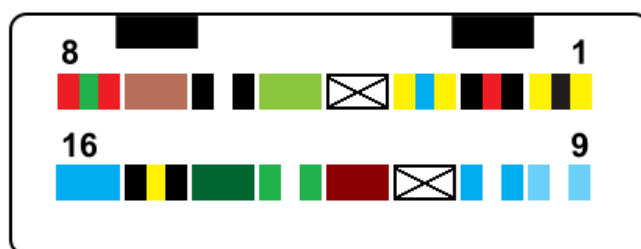
Pinout connettore MXL AMP 12 pin maschio ("A")

1A	Canale analogico 10 (libero)
2A	+Vb
3A	GND
4A	Lap (ottico)
5A	+Vref
6A	GND
7A	Canale analogico 6 (libero)
8A	Canale analogico 5 (libero)
9A	Canale analogico 7 (libero)
10A	Canale analogico 9 (libero)
11A	+Vref
12A	GND

Pinout connettore MXL AMP 16 pin maschio ("B")

1B	RPM
2B	Livello olio
3B	non utilizzato
4B	non utilizzato
5B	Linea K
6B	non utilizzato
7B	GND
8B	+Vb
9B	+Vb
10B	indicatore di direzione
11B	indicatore di direzione
12B	Hi-beam
13B	Folle
14B	non utilizzato
15B	Carburante
16B	+Vb ext

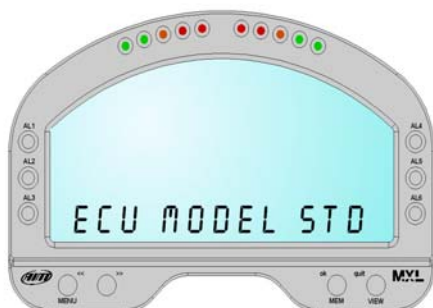
Sotto è mostrato il connettore AMP 16 pin femmina montato sulla moto con i colori dei cavi.



Capitolo 4 – Primo avviamento e modalità di funzionamento

Il kit **Plug&Play MXL per Yamaha R1/R6** può essere installato sia su moto di serie che su moto dotate di kit YEC (Yamaha Engineering Corporation) originale. Una volta avviata la moto, MXL riconoscerà automaticamente e mostrerà sul display il tipo di centralina installata. Le due centraline che MXL è in grado di gestire sono:

- Standard ECU (Centralina di serie): il display mostrerà “ECU MODEL STD” (immagine sotto a sinistra);
- YEC kit (Centralina YEC): il display mostrerà “ECU MODEL KIT” (immagine sotto a destra).



4.1 – Running mode

Dopo aver riconosciuto la centralina, MXL partirà in “**Running mode**” e mostrerà e gestirà, come impostazioni di base, informazioni differenti a seconda del modello di MXL.

MXL STRADA

RPM ¹	dalla ECU	Mostrata
Velocità ruota posteriore	dalla ECU	Mostrata
Temperatura dell'acqua	dalla ECU	Mostrata + LED di allarme
Temperatura dell'aria	dalla ECU	Mostrata + LED di allarme
Pressione dell'olio	dai sensori	LED di allarme
Allarme riserva carburante	dai sensori	LED di allarme
Indicatori di direzione	dai sensori	LED di allarme
Luci abbaglianti	dai sensori	LED di allarme
Marcia inserita (folle inclusa)	calcolata automaticamente	Mostrata
Codici di errore Yamaha	dalla ECU	Disponibili ²

¹ Il dato relativo agli RPM può essere ottenuto sia dalla ECU della moto che da un sensore di serie. Per utilizzare il dato fornito dalla ECU impostare il riquadro “RPM” della configurazione sistema di **MXL** su “ECU”; per utilizzare il dato fornito dal sensore di serie impostare il riquadro “RPM” della configurazione sistema di **MXL** su “AIM sensor”. Si faccia riferimento al manuale utente di **Race Studio Configurazione** per ulteriori informazioni relative alla configurazione sistema di MXL. Nel caso in cui si desideri effettuare una analisi dettagliata del canale RPM si consiglia di utilizzare l'informazione fornita dal sensore di serie (impostare “AIM sensor”) che garantisce una maggiore frequenza di campionamento.

² Il canale Yamaha_ERR non è mostrato a display nella configurazione predefinita. Per visualizzarlo sul display di **MXL** configurare lo strumento col software **Race Studio Configurazione**. Si faccia riferimento al manuale utente di **Race Studio Configurazione** per qualsiasi ulteriore informazione relativa alla configurazione dei canali di **MXL**.

MXL PISTA

RPM ³	dalla ECU	Mostrata e registrata
Velocità ruota posteriore	dalla ECU	Mostrata e registrata
Temperatura dell'acqua	dalla ECU	Mostrata e registrata + alarm LED
Temperatura dell'aria	dalla ECU	Mostrata e registrata + alarm LED
Pressione dell'olio	dai sensori	LED di allarme
Allarme riserva carburante	dai sensori	LED di allarme
Indicatori di direzione	dai sensori	LED di allarme
Luci abbaglianti	dai sensori	LED di allarme
Marcia (folle inclusa)	calcolata internamente	Mostrata e registrata
Codici di errore Yamaha	dalla ECU	Disponibili ⁴

³ Il dato relativo agli RPM può essere ottenuto sia dalla ECU della moto che da un sensore di serie. Per utilizzare il dato fornito dalla ECU impostare il riquadro "RPM" della configurazione sistema di **MXL** su "ECU"; per utilizzare il dato fornito dal sensore di serie impostare il riquadro "RPM" della configurazione sistema di **MXL** su "AIM sensor". Si faccia riferimento al manuale utente di **Race Studio Configurazione** per ulteriori informazioni relative alla configurazione sistema di **MXL**. Nel caso in cui si desideri effettuare una analisi dettagliata del canale RPM si consiglia di utilizzare l'informazione fornita dal sensore di serie (impostare "AIM sensor") che garantisce una maggiore frequenza di campionamento.

⁴ Il canale Yamaha_ERR non è mostrato a display nella configurazione predefinita. Per visualizzarlo sul display di **MXL** configurare lo strumento col software **Race Studio Configurazione**. Si faccia riferimento al manuale utente di **Race Studio Configurazione** per qualsiasi ulteriore informazione relativa alla configurazione dei canali di **MXL**.

4.1.1 – I codici di errore in “Running mode”

Le moto Yamaha dispongono di una funzione diagnostica che mostra i codici di errore. Di seguito sono mostrati i codici di errore in “**Running Mode**” ed il relativo significato.

11	Problema sensore albero a camme
12	Problema sensore albero motore
13,14	Problema sensore pressione aria
15,16	Problema sensore farfalla
17,18	Problema valvola motore EXUP
19	Problema sensore di serie della moto
20	Problema sensore pressione aria
21	Problema sensore temperatura acqua
22	Problema sensore temperatura aria
23	Problema sensore pressione aria
30,41	Problema sensore anti-ribaltamento
33	Problema accensione cilindro#1
34	Problema accensione cilindro#2
35	Problema accensione cilindro#3
36	Problema accensione cilindro#4
42	Problema sensore velocità o interruttore di folle (N)
43,46	Problema sistema di iniezione
47	Problema posizione valvola EXUP
48	Problema attuatore valvola EXUP
50	Problema interno ECU

Attenzione: si faccia riferimento alla documentazione ufficiale Yamaha e YEC per la descrizione completa degli errori.

Nel caso in cui la funzione di diagnostica rilevasse più di un errore, il canale YAMAHA_ERR mostrerà i codici di errore in sequenza.

4.2 – Setting mode

“**Setting mode**” permette di cambiare alcuni parametri della mappa della centralina. Essi variano a seconda che si disponga di una ECU di serie o di un kit YEK.

All'accensione **MXL** partirà in “**Running Mode**”: premere “**MENU/←**” e “**VIEW/QUIT**” insieme per entrare in modalità setting. Il display mostrerà il messaggio “**DIAG SETUP**” come nell’immagine sotto.



Confermare premendo “**OK/MEM**”.

Il display mostrerà i parametri impostabili in diverse pagine. Si utilizzino i tasti “**>>**”/“**<<**” per scorrere le pagine. Una volta individuata la pagina da impostare premere “**MEM/OK**” per entrare nelle impostazioni di quella pagina, utilizzare i tasti “**>>**”/“**<<**” per modificare i valori e premere nuovamente “**MEM/OK**” per salvare le nuove impostazioni ed uscire. Si ricorda che anche se non è stata effettuata alcuna modifica ma si è entrati nella pagine è necessario premere nuovamente “**MEM/OK**” per uscire dalla pagina.

4.2.1 – Setting mode con ECU di serie

Nel caso la moto abbia una ECU di serie è **possibile cambiare solo** i tempi di iniezione (e quindi il valore CO) di ogni cilindro. Questa impostazione può essere effettuata sia a motore spento che acceso.

La tabella sotto mostra i parametri modificabili.

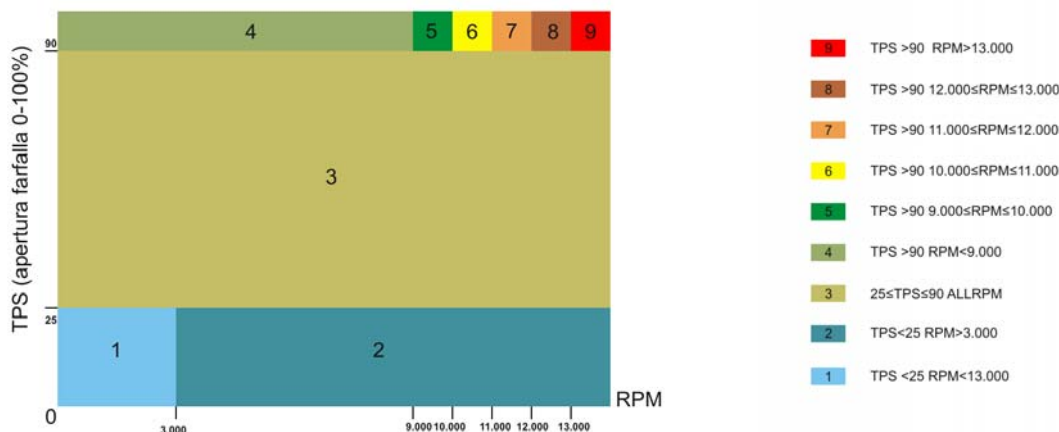
PAGINA	DESCRIZIONE	VALORE
CO CILINDRO 1	Modifica il valore CO del cilindro 1 (più alto è il valore più ricca la miscela)	È possibile inserire valori tra -128 e +127. Il valore pre-impostato è 0.
CO CILINDRO 2	Modifica il valore CO del cilindro 2 (più alto è il valore più ricca la miscela)	
CO CILINDRO 3	Modifica il valore CO del cilindro 3 (più alto è il valore più ricca la miscela)	
CO CILINDRO 4	Modifica il valore CO del cilindro 4 (più alto è il valore più ricca la miscela)	

Si faccia riferimento al manuale d’officina Yamaha per ulteriori informazioni.

Per uscire dalla modalità di setup spegnere e riaccendere la moto.

4.2.2 – Setting mode con kit ECU YEC

Se la moto è dotata di un kit ECU YEC è possibile modificare sia i parametri di iniezione che di ignizione. È inoltre sempre possibile tornare alla configurazione originale. Come mostrato dalla **mappa di iniezione**, è possibile avere miscele aria/benzina più ricche o più magre in nove diversi punti della mappa.



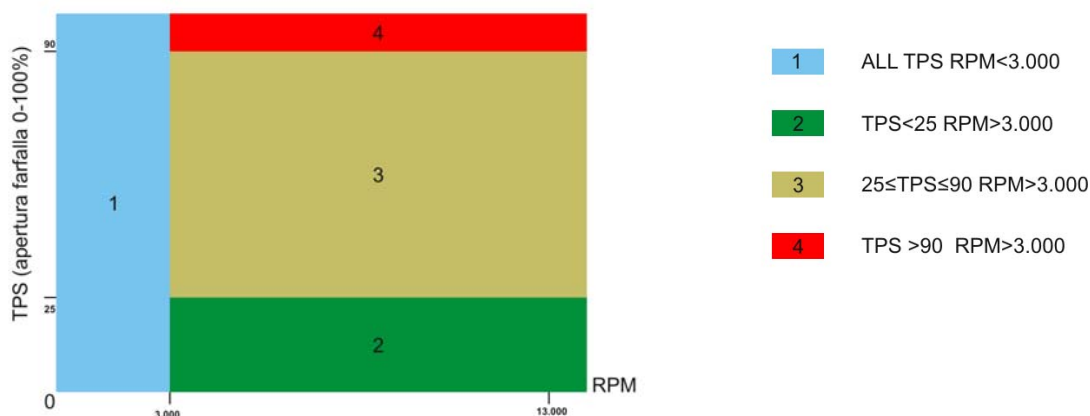
Nella tabella sotto sono spiegate le caratteristiche di ogni punto della mappa.

Punto della mappa	Caratteristiche	Descrizione	Valore
1	TPS<25 RPM<3.000	Modifica la quantità di benzina iniettata nel punto "1" della mappa	Correzione $\pm 25\%$ del valore in mappa
2	TPS<25 RPM>3.000	Modifica la quantità di benzina iniettata nel punto "2" della mappa	Correzione $\pm 25\%$ del valore in mappa
3	25≤TPS≤90 ALLRPM	Modifica la quantità di benzina iniettata nel punto "3" della mappa	Correzione $\pm 25\%$ del valore in mappa
4	TPS>90 RPM<9.000	Modifica la quantità di benzina iniettata nel punto "4" della mappa	Correzione $\pm 25\%$ del valore in mappa
5	TPS>90 9.000≤RPM≤10.000	Modifica la quantità di benzina iniettata nel punto "5" della mappa	Correzione $\pm 25\%$ del valore in mappa
6	TPS>90 10.000≤RPM≤11.000	Modifica la quantità di benzina iniettata nel punto "6" della mappa	Correzione $\pm 25\%$ del valore in mappa
7	TPS>90 11.000≤RPM≤12.000	Modifica la quantità di benzina iniettata nel punto "7" della mappa	Correzione $\pm 25\%$ del valore in mappa
8	TPS>90 12.000≤RPM≤13.000	Modifica la quantità di benzina iniettata nel punto "8" della mappa	Correzione $\pm 25\%$ del valore in mappa
9	TPS>90 RPM>13.000	Modifica la quantità di benzina iniettata nel punto "9" della mappa	Correzione $\pm 25\%$ del valore in mappa

Aumentando i valori la miscela sarà più ricca.

Attenzione: il valore selezionato nel punto “4” della mappa (TPS>90 RPM<9.000) è applicato anche nelle zone 5,6,7,8 e 9. In queste ultime pagine il valore mostrato deve essere aggiunto al valore selezionato nel punto “4” della mappa.
Es.: punto “4” mostra valore 10%: la miscela è più ricca del 10% in questo punto;
punto “5” mostra valore 3%: la miscela è 10+3=13% più ricca in questo punto.

La mappa di ignizione è divisa in 4 parti.



È possibile modificare i parametri in tre punti della mappa come spiegato nella tabella sotto.

Punto della mappa	Caratteristiche	Descrizione	Valore
2	Anticipo ⁵ TPS<25	Cambia l'anticipo del punto “2” della mappa.	Correzione ±15° del valore in mappa.
3	Anticipo ⁵ 25≤TPS≤90	Cambia l'anticipo del punto “3” della mappa.	Correzione ±15° del valore in mappa.
4	Anticipo ⁵ TPS>90	Cambia l'anticipo del punto “4” della mappa.	Correzione ±15° del valore in mappa.

⁵ Di accensione

Si raccomanda di fare sempre riferimento al manuale utente del kit YEC Yamaha per poter sfruttare al meglio questa funzionalità.

Il kit ECU offre inoltre altre due possibilità di modifica dei parametri.

Pagina	Descrizione	Valore
INJN COR TO SPEED	Modifica la quantità di benzina iniettata a seconda della velocità.	20 possibilità di correzione (+10/-10); +10 moltiplica per due il parametro pre-impostato; -10 evita qualsiasi correzione; 0 usa il parametro pre-impostato; Ogni livello è un incremento del 10% (più o meno) rispetto al fattore di correzione che la ECU già usa.
DEFAULT VALUES SET	Mostra il numero di parametri modificati (iniezione ed accensione). È possibile annullare le modifiche.	Numero dei parametri modificati.



Dopo aver mostrato il numero di parametri modificati è possibile tornare alle impostazioni di partenza premendo i tasti ">>"/"<<" e poi il tasto "MEM/OK". Il led 4 inizia a lampeggiare ed i parametri di partenza vengono ripristinati.

4.3 – Diagnostic mode

Permette di monitorare il comportamento dei sensori e dei segnali in uscita dalla ECU. Si può passare dalla modalità Running alla modalità Diagnostic quando il motore è spento.

Per entrare in Diagnostic Mode da Running Mode premere contemporaneamente i tasti “MENU/←” e “VIEW/QUIT” e successivamente “MENU/←” e “→”. Diagnostic mode mostrerà le informazioni relative ai diversi sensori in differenti pagine. Usare i tasti “MENU/←” e “→” per scorrere le pagine. La tabella sotto mostra le pagine.

Pagina	Descrizione	Dati Mostrati
THROTTLE SENSOR	Farfalla	Angolo di apertura farfalla (da 0° a 125°).
ATMO PRESSURE	Pressione atmosferica	Pressione atmosferica in Kpa.
INTAKE PRESSURE	Pressione dell'aria in aspirazione.	Pressione AirBox in Kpa.
INTAKE TEMP	Temperatura dell'aria in aspirazione.	Temperatura dell'aria in aspirazione in °C.
WATER TEMP	Temperatura acqua	Temperatura dell'acqua in °C.
VEHICLE SPEED	Velocità veicolo. Mostra il numero incrementale di impulsi letti dal sensore.	Legge gli impulsi da 0 a 99.
OVERTURN SENSOR	Sensore ribaltamento	Valore voltaggio*10 (da 0 a 50)
BATTERY VOLTAGE	Voltaggio batteria	Voltaggio batteria
SWITCH (STOCK BIKE)	Switch (di serie)	1 = OFF (stock acceso) 0 = OFF (stock spento)
SWITCH (YEC KIT)	Switch (kit ECU)	1 = ON 0 = OFF
SELECT SWITCH (STOCK BIKE)	Switch di folle	1 = Folle 0 = Marcia
SELECT SWITCH (YEC KIT)	Switch di selezione mappa (kit YEC)	1 = SB 0 = ST
IGNITION COIL 1	Selezionando e de-selezionando lo switch di spegnimento motore si accende la bobina 5 volte (il valore mostrato non è importante).	
IGNITION COIL 2		
IGNITION COIL 3		
IGNITION COIL 4		
INJECTOR 1	Selezionando e de-selezionando lo switch di spegnimento motore si accende l'iniettore 5 volte (il valore mostrato non è importante).	
INJECTOR 2		
INJECTOR 3		
INJECTOR 4		
AI SOLENOID (solo STOCK)	Selezionando e de-selezionando lo switch di spegnimento motore si accende il solenoide dell'aria indotta 5 volte.	
MAIN RELAY	Selezionando e de-selezionando lo switch di spegnimento motore si accende il relay principale 5 volte.	
FAN RELAY (solo STOCK)	Selezionando e de-selezionando lo switch di spegnimento motore si accende il relay della ventola 5 volte.	
PROJECTOR RELAY	Selezionando e de-selezionando lo switch di spegnimento motore si accende il relay del faro 5 volte.	
EXUP	Parzializzatore scarico	Angolo di parzializzazione in gradi

SUBTHROTTLE	Selezionando e de-selezionando lo switch di spegnimento motore la posizione della farfalla secondaria passa da totalmente aperta a totalmente chiusa.	Posizione farfalla secondaria in gradi
ERRCODEEEPROM (solo STOCK)	Numero del cilindro in caso di errore nella ECU EEPROM.	Numero del cilindro (da 1 a 4). Mostra 0 in caso di nessun errore.
ERRHAPPENED (solo STOCK)	Mostra la sequenza degli errori riscontrati.	Mostra la sequenza degli errori riscontrati (intervallo da 11 a 50)
ERRHAPPENEDCLR (solo Stock)	Mostra il numero di errori rilevati. Si può resettare spostando lo switch del motore da OFF a ON.	In caso di nessun errore mostra 0, altrimenti numeri da 1 a 25

Per uscire dalla modalità “Diagnostic” spegnere e riaccendere sia MXL che la ECU.

Attenzione: si faccia riferimento alla documentazione ufficiale Yamaha e YEC per la descrizione completa degli errori.

Capitolo 5 – Calibrazione, calcolo marce, configurazione, scarico dati ed analisi

MXL Strada/ Pista possono mostrare a display la marcia inserita.

Alla prima accensione **MXL** avvia la calibrazione delle marce e mostrerà il messaggio “RUNNING GEAR CAL” sulla stringa in basso del display.



Attenzione

- perché **MXL** mostri la marcia inserita è necessario eseguire la “Procedura di calibrazione delle marce”. Si faccia riferimento la manuale utente di **Race Studio** configurazione per sapere come eseguirla.
- Nel caso si sia cambiato il rapporto corona/pignone sarà necessario effettuare una nuova calibrazione ed un nuovo calcolo delle marce.
- Si faccia riferimento al manuale utente di **Race Studio** Configurazione per ulteriori informazioni relative alla calibrazione del sensore marcia ed al calcolo delle marce.

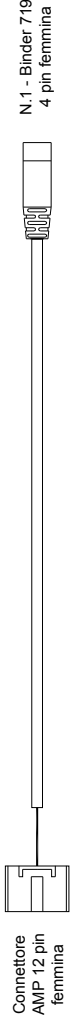
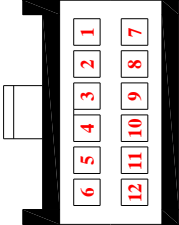

MXL può essere configurato solo utilizzando un PC ed il software **Race Studio 2** (incluso nella confezione). Per collegare **MXL** al PC si usi l’apposito cavo USB incluso nel kit.

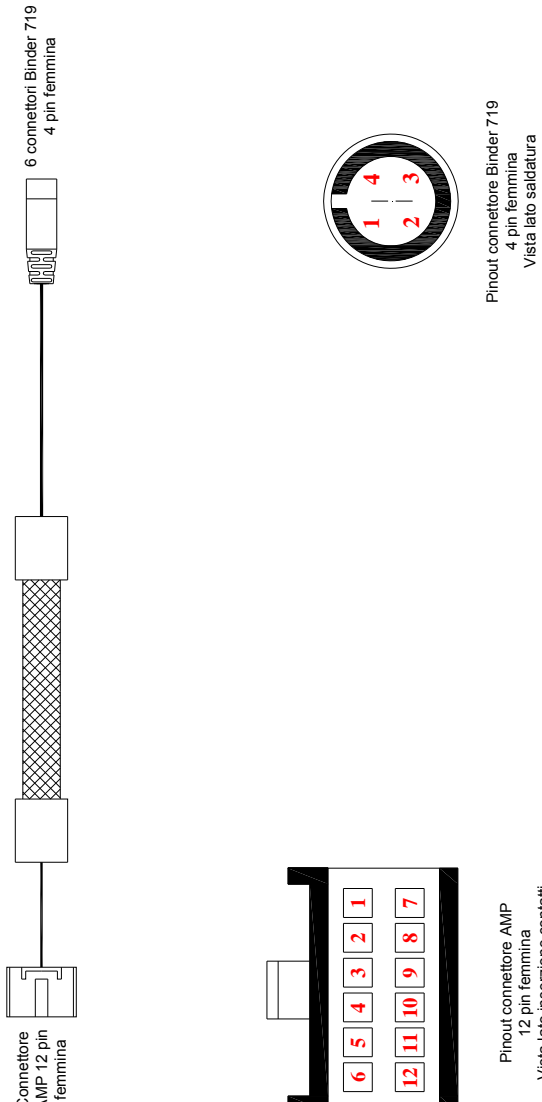

Per qualsiasi ulteriore informazione relativa all’installazione ed alle funzionalità del software **Race Studio 2** si faccia riferimento al relativo manuale utente.

Quando una sessione di test è terminata è possibile scaricare i dati registrati dallo strumento (solo **MXL Pista**) e salvarli nel database integrato nel software **Race Studio 2**.

Per ulteriori informazioni relative allo scarico dati si faccia riferimento al manuale utente di **Race Studio** Configurazione.

Appendice – Cablaggi e pinout


N. rev. / Rev. N.	Descrizione / Description	Data / Date	Firma / Signature	Contr. da / Ckd. by																								
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"> <p>Cavo Lap ottico MXL Strada per Plug&Play Yamaha R1 2007/2008 - R6 2006/2007/2008</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Connettore AMP 12 pin femmina</p> <p>N.1 - Binder 719 4 pin femmina</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Pinout connettore AMP 12 pin femmina Vista lato inserzione contatti</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Pinout connettore Binder 719 – 4 pin femmina Vista lato saldatura</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p>Tabella connettore Binder 719</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Canale</th> <th>Pin Binder</th> <th>Colore cavo</th> <th>Pin AMP 12 pin</th> <th>Connessione</th> <th>Lunghezza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">LAP</td> <td>1</td> <td>bianco</td> <td>4</td> <td>Lap in</td> <td rowspan="4">330 mm</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>nero</td> <td>3</td> <td>GND Analogico + Vp</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>rosso</td> <td>2</td> <td>Lap in</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>bleu</td> <td>4</td> <td>Lap in</td> </tr> </tbody> </table> </div>					Canale	Pin Binder	Colore cavo	Pin AMP 12 pin	Connessione	Lunghezza	LAP	1	bianco	4	Lap in	330 mm	2	nero	3	GND Analogico + Vp	3	rosso	2	Lap in	4	bleu	4	Lap in
Canale	Pin Binder	Colore cavo	Pin AMP 12 pin	Connessione	Lunghezza																							
LAP	1	bianco	4	Lap in	330 mm																							
	2	nero	3	GND Analogico + Vp																								
	3	rosso	2	Lap in																								
	4	bleu	4	Lap in																								

N. rev. / Rev. N.		Descrizione / Description		Data / Date	Firma / Signature	Contr. da / Ckd. by
<p>Cavo MXL Pista per Plug&Play Yamaha R1 2007/2008 - R6 2006/2007/2008</p>  <p>Connettore AMP 12 pin femmina</p> <p>6 connettori Binder 719 4 pin femmina</p> <p>Pinout connettore AMP 12 pin femmina Vista lato inserzione contatti</p> <p>Pinout connettore Binder 719 4 pin femmina Vista lato saldatura</p>						
Rif. / Ref.	Q.tà/Q.ty	Material / Material		N. articolo / Item N.		
Progettato da / Designed by	Contr. da / Ckd. by	Approvato da / Approved by	Nome file / File name	Data / Date	Scala / Scale	
		Titolo / Title Cavo MXL Pista per Plug&Play Yamaha R1 2007/2008 - R6 2006/2007/2008				
		N. disegno / Drawing N. 04.554.34		Rev. / Rev.	Foglio / Sheet 1 di 2	

N. rev. / Rev. N.	Descrizione / Description	Data / Date	Firma / Signature	Contr. da / Ckd. by
-------------------	---------------------------	-------------	-------------------	---------------------

Tabella connettori Binder 719

Canale	Pin Binder	Colore cavo	Pin AMP 12	Connessione	Lunghezza
Ch. 5	1	Bianco	8	Analog input 5	330 mm
	2	nero	6	Analog GND	
	3	n.c.			
	4	blu	5	V reference 1	
Ch. 6	1	Bianco	7	Analog input 6	330 mm
	2	nero	6	Analog GND	
	3	n.c.			
	4	blu	5	V reference 1	
Ch. 7	1	Bianco	9	Analog input 7	380 mm
	2	nero	12	Analog GND	
	3	n.c.			
	4	blu	11	V reference 2	
Ch. 9	1	Bianco	10	Analog input 9	380 mm
	2	nero	12	Analog GND	
	3	rosso	2	+ VB	
	4	blu	11	V reference 2	
Ch. 10 / Gyro	1	Bianco	1	Analog input 10	430 mm
	2	nero	3	Analog GND	
	3	rosso	2	+ VB	
	4	blu	11	V reference 2	
Lap	1	Bianco	4	Lap in	430 mm
	2	nero	3	Analog GND	
	3	rosso	2	+ VB	
	4	blu	4	Lap in	

Rif. / Ref.	Q.tà/Q.ty	Material / Material	N. articolo / Item N.	
Progettato da / Designed by	Contr. da / Ckd. by	Approvato da / Approved by	Nome file / File name	Data / Date
		Titolo / Title Cavo MXL Pista per Plug&Play Yamaha R1 2007/2008 - R6 2006/2007/2008		
		N. disegno / Drawing N.	04.554.34	Rev. / Rev. Foglio / Sheet 2 di 2