



MICROTEC®

M197 Ducati Engine Control

Software version Professional 1.2b

Rev 1.01

MICROTEC S.R.L.

Via Avris 3
21032 Caravate (VA)
ITALY

Tel – 0332601731
Fax – 0332771777
Email – info@microtec.cc
Web – www.microtec.cc

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Generale

Dopo l'installazione del software dovrebbe risultare una pagina uguale a questa avviando il programma:



Il software MonM197 v1.2 è diviso in 2 parti distinte relative ai settaggi della centralina:

- **Config** (rosa)– parte relativa alla selezione del modello, al settaggio dei sensori e del cruscotto installato sulla moto.
- **Map** (giallo)– Ogni parametro relativo alle mappe di gestione del motore.

Se il vostro sistema è configurato o avete dei settaggi con cui poter lavorare, si possono caricare tramite il pulsante LOAD nel fondo della pagina.

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Save / Load / Tx

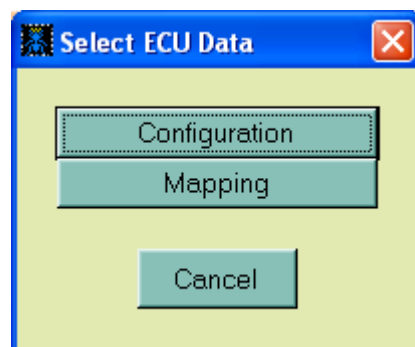
Ogni modifica fatta ai parametri del software deve essere salvata e trasmessa alla centralina per rendere effettive le modifiche.



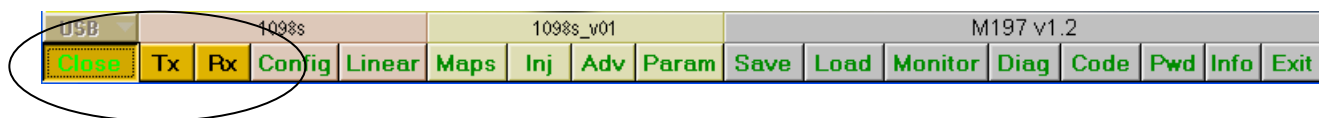
Save - Utilizzare il pulsante Save sulla barra degli strumenti per salvare le eventuali modifiche che avete fatto, vi sarà data la possibilità di salvare sia la configurazione o il file della mappa; se avete apportato delle modifiche a entrambe queste zone è necessario per salvare entrambi i file selezionare sia configuration(*. ECD) e Mapping(*. EMD)

La scelta del nome del file è completamente libera.

Notare che i nomi dei file indicate sopra la barra dei pulsanti cambieranno per allinearsi con i file salvati sul PC. Attenzione che non sono quelli attualmente caricati in centralina



Load - Utilizzare il tasto Load per scegliere una configurazione precedentemente memorizzata o un file della mappa. Verrà visualizzata nuovamente una finestra per poter scegliere se caricare la configurazione o la mappa.



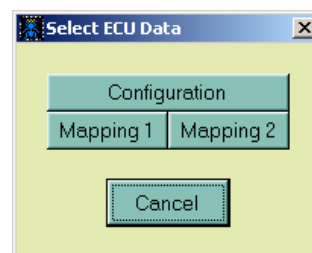
Transmit – Per poter trasmettere (upload) un file dal tuo PC alla centralina è necessario innanzitutto stabilire un collegamento premendo il pulsante **Open**, se il collegamento è stabilito correttamente i pulsanti **TX** e **RX** diventeranno attivi come mostrato qui.

Per trasmettere la configurazione o la mappa cliccare sul pulsante TX, al quale seguirà la finestra qui a fianco.

Premendo il pulsante configuration si invia il file di configurazione per l'ECU.

Cliccando mapping 1 o mapping 2 si può spedire la mappa caricata sul software in una delle due celle di memoria della centralina. In questo modo si possono avere due differenti mappe sulla stessa ECU cosicché il pilota può selezionarle con il pulsante di start. Al termine della trasmissione si avrà una conferma come la finestra seguente.

Di default mappa 1 è selezionata se il selettore della mappa non è stato attivato.



MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Upload

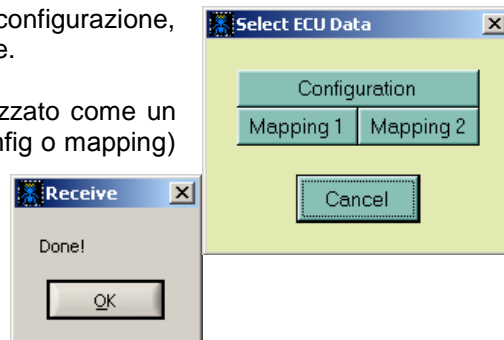


Receive (RX) – Per ricevere un file dalla centralina al pc per prima cosa bisogna attivare una connessione premendo il pulsante open per attivare il pulsante RX.

Cliccando sul pulsante RX si potrà scegliere se scaricare la configurazione, mappa 1 o mappa 2. Selezionare utilizzando la finestra seguente.

Ogni volta che si scarica un file dalla centralina viene memorizzato come un unico file contenente tutti i parametri all'interno di tale zona (config o mapping)
Se il processo è completo senza errori si vedrà questo messaggio.

Notare che il nome del file mostrato sopra la barra dei pulsanti rappresenta o il nome del file prelevato dalla centralina.



MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

A questa schermata si accede tramite la pressione del pulsante **config**

Mon197 Professional v1.2b

Configuration (general)

Engine

Bike: Superbike 1098

Engine Type: 2cyl Ducati

Toothed Wheel Arrangement: 48 - 2

Coupling Angle (Smot0->TDC1) [deg]: 330.0

Trigger: Inductive

Idling Control

Kp: 8.00

Ki: 0.0000

Kd: 8.000

Dash Title (max 15 char): *MICROTEC*

Signal Type

Starter	Active Low
Stop	Active Low
Clutch	Active Low
Side Stand	Active Low
Neutral	Active Low
Shift Set	Active Low
Drop Switch	Active Low
Key Lock	Active Low
Low Oil Pressure	Active Low

Injection Battery Offset

[Volt]	7.0	8.0	9.0	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0	13.5	14.0	14.5	15.0	16.0	17.0
Std [ms]	1.200	1.076	0.899	0.706	0.694	0.546	0.497	0.449	0.385	0.321	0.297	0.273	0.240	0.208	0.144	0.144

Dwell

[Volt]	7.0	8.0	9.0	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0	13.5	14.0	14.5	15.0	16.0	17.0
[ms]	3.800	3.800	3.800	3.800	3.580	2.760	2.440	2.340	2.160	2.040	1.840	1.740	1.640	1.520	1.520	1.520

PickUp Table

RPM	0	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500
[deg]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Notes

1098 configuration

USB: 1098s_fw102 1098s_fw102_SP_SO_v01 M197 v1.2

Close Tx Rx Config Linear Maps Inj Adv Param Save Load Monitor Diag Code Pwd Info Exit

In questa sezione è possibile selezionare il tipo di modello Ducati sul quale verrà installata l'ECU (**Engine – Bike**). Tale selezione forza automaticamente tutta una serie di finestre. Le uniche editabili sono le seguenti:

È possibile settare la scritta di benvenuto del cruscotto della moto tramite questa finestra.

Dash Title (max 15 char)

MICROTEC

Signal Type

OFF Drop Switch Active Low

In questa parte viene selezionata l'abilitazione del segnale di caduta (**drop switch on**) e lo stato logico di attivazione: se attivo verso massa selezionare **active low** se attivo verso 12V selezionare **active high**.

Idling control – parte relativa al controllo proporzionale integrativo e derivativo del controllo della valvola della gestione del minimo (P.I.D.) È consigliato non modificare questi valori per non compromettere la stabilità della valvola.

Idling Control

Kp: 8.00

Ki: 0.0000

Kd: 8.000

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Configuration - General – Injection battery offset

Injection Battery Offset																
[Volt]	7.0	8.0	9.0	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0	13.5	14.0	14.5	15.0	16.0	17.0
Std [ms]	1.200	1.076	0.899	0.706	0.694	0.546	0.497	0.449	0.385	0.321	0.297	0.273	0.240	0.208	0.144	0.144
Aux [ms]	1.547	1.289	1.261	1.155	1.057	0.959	0.851	0.759	0.689	0.635	0.589	0.537	0.505	0.469	0.469	0.469

Questa tabella è di notevole importanza per calcolare il tempo di iniezione. A diversi livelli di tensione della batteria l'iniettore avrà un determinato periodo di tempo (ms) per andare da completamente chiuso, a quando riceve il segnale, a completamente aperto. Più bassa è la tensione maggiore sarà il tempo richiesto ma ci sarà un periodo senza combustibile iniettato in questo momento.

Si è liberi di scegliere i propri break point nella riga superiore e differenti valori di offset per la bancata superiore e inferiore di iniettori. Nota: questi dati spesso vengono chiamati come dead time dell'iniettore.

Queste correzioni aggiuntive si chiamano **Std** e **Aux** per bancata standard e bancata ausiliaria per le moto dotate di doppio iniettore.

Configuration - General - Dwell

Dwell																
[Volt]	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0	14.0	15.0	16.0
[ms]	7.999	7.999	7.999	6.007	4.851	3.727	3.148	2.731	2.506	2.281	2.088	1.928	1.831	1.606	1.446	1.317

Questa tabella controlla la durata della scintilla della bobina in funzione della tensione della batteria. I breakpoint della fila superiore sono impostabili.

Configuration - General – Pick up

Pick-Up Table																
RPM	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000
[deg]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Questa tabella contiene la correzione dell'anticipo a diversi regimi per tutti i cilindri, per correggere errori derivanti dal ritardo del segnale pick up.

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Can – acquisition

Mon197 Professional v1.2b

Configuration (CAN-acquisition)

Frame	ID (hex)	Frequency	Channel 1	Channel 2	Channel 3	Channel 4
1	200	200 Hz	RPM	Mean RPM	-	Milliseconds
2	204	200 Hz	Revolutions	Smot Errors	-	Gap Errors
3	208	200 Hz	Throttle	Lambda NBego 1	Lambda NBego 2	-
4	20C	200 Hz	Advance 1	Advance 2	Terog Base 1	Terog Base 2
5	210	200 Hz	Terog 1A	Terog 2A	Terog 1B	Terog 2B
6	214	200 Hz	TetaBase	Phase	FaseBase	PickUp Table
7	218	200 Hz	KJbnc 1	KJbnc 2	KAbnc 1	KAbnc 2
8	21C	200 Hz	KJbnc	KAbnc	KFbnc	-
9	220	200 Hz	Adv Transient	Inj Transient	OffsVbatA	OffsVbatB
10	224	200 Hz	KJuser 1	KJuser 2	KAuser 1	KAuser 2
11	228	200 Hz	DJDInT	DADInT	DJDInTrpm	DJDInTh2o/oil
12	22C	200 Hz	KJTair	KATair	KJTH2O/OIL	KATH2O/OIL
13	230	200 Hz	KJVel	KAVel	KJPbaro	KAPbaro
14	234	200 Hz	KJCocA	KJCocB	-	KJCrank
15	238	200 Hz	Air T	Water/oil T	-	Air Baro P
16	23C	200 Hz	Dwell	Battery	Idl Set-Point	Idl Step
17	240	200 Hz	Engine,DINs	DOUTs,Status	Shift,Inj.Err.	Reset
18	244	200 Hz	Map-Tune Count	Map-Tune Flags	CAN lambda 1	CAN lambda 2
19	248	200 Hz	Velocity	Space	-	-
20	24C	200 Hz	-	-	-	-

USB 1098s_fw102 1098s_fw102_SP_SO_v01 M197 v1.2

Close Tx Rx Config Linear Maps Inj Adv Param Save Load Monitor Diag Code Pwd Info Exit

Tramite una seconda pressione del pulsante **config** si accede a questa finestra di visualizzazione dei canali can trasmessi utilizzabili insieme ad un acquirente dati per poterne registrare i valori. Viene descritto l'indirizzo e la frequenza di trasmissione e il nome del canale associato.

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Linear

A questa schermata si accede tramite la pressione del pulsante **linear**

USB 1098s 1098s_v01 M197 v1.2

Close Tx Rx Config **Linear** Maps Inj Adv Param Save Load Monitor Diag Code Pwd Info Exit

Mon197 Professional v1.2b

Linearizations

Throttle

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A/D	55	109	164	218	272	326	381	435	489	543	598	652	706	760	815	869
[deg]	2.5	8.1	13.6	19.2	24.8	30.3	35.9	41.5	47.0	52.6	58.2	63.7	69.3	74.9	80.4	86.0

Water Temperature

A/D	183	251	310	378	456	541	628	713	791	857	885	910	949	977	996	1008
[°C]	125.0	110.0	100.0	90.0	80.0	70.0	60.0	50.0	40.0	30.0	25.0	20.0	10.0	0.0	-10.0	-20.0

Lambda Narrow-Band 1

A/D	50	50	50	50	50	50	225	235	570	580	950	950	950	950	950	950
L	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	14.9	14.7	14.7	14.5	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0

Lambda Narrow-Band 2

A/D	50	50	50	50	50	50	225	235	570	580	950	950	950	950	950	950
L	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	14.9	14.7	14.7	14.5	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0

USB 1098s_fw102 1098s_fw102_SP_SO_v01 M197 v1.2

Close Tx Rx Config **Linear** Maps Inj Adv Param Save Load Monitor Diag Code Pwd Info Exit

La visualizzazione di questa pagina varia in funzione del modello della moto selezionato nella pagina di configurazione.

È possibile linearizzare i diversi sensori lineari della moto, quali il gas, la temperatura acqua, la temperatura aria, la temperatura olio, le due narrow band e la pressione barometrica.

Per la linearizzazione del gas procedere nel seguente modo:

Throttle – Per calibrare il gas in primo luogo scegliere i breakpoint desiderati. Attivare la connessione con la centralina. Portare il gas a 0% e cliccare 2 volte sul numero 1 dove evidenziato nell'immagine. Successivamente portare il gas al 100% e cliccare sul numero 16. In questo modo il software avrà acquisito i valori in count letti dal micro. Cliccare poi su interpolate per avere in automatico la linearizzazione calcolata.

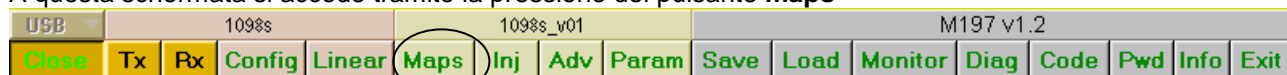
In tutti i casi si è liberi di settare i propri breakpoint a piacimento.

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Maps - edit

A questa schermata si accede tramite la pressione del pulsante **maps**



In questa sezione è possibile effettuare delle modifiche alla mappa originale per quanto riguarda iniezione e anticipo; inoltre è possibile visualizzare i piani quotati in formato grafico 2D e 3D.

Mon197 Professional v1.2b

Maps edit Reset Selection

Injection: Cyl. 1 **Multiple Map** RPM

	200	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	
Injection	2.270	2.214	2.206	2.177	2.096	2.065	1.866	1.774	1.700	1.590	1.537	1.503	1.485	1.548	1	
Advance	2.424	2.421	2.409	2.396	2.383	2.370	2.357	2.345	2.332	2.319	2.306	2.293	2.280	2.268	2	
Injection Correction by Velocity	2.544	2.541	2.526	2.512	2.497	2.482	2.467	2.453	2.438	2.423	2.408	2.394	2.379	2.364	2	
Advance Correction by Velocity	2.664	2.661	2.644	2.627	2.611	2.594	2.577	2.561	2.544	2.527	2.510	2.494	2.477	2.460	2	
Cranking Correction	2.664	2.661	2.644	2.627	2.611	2.594	2.577	2.561	2.544	2.527	2.510	2.494	2.477	2.460	2	
4.0	3.599	3.568	3.521	2.784	2.780	2.762	2.743	2.724	2.706	2.687	2.668	2.650	2.631	2.594	2.557	2
5.0	3.852	3.852	3.852	3.024	3.019	2.997	2.974	2.952	2.929	2.907	2.884	2.862	2.839	2.817	2.794	2
6.0	3.852	3.852	3.852	3.264	3.259	3.232	3.206	3.180	3.153	3.127	3.100	3.074	3.048	3.021	2.995	2
7.0	3.884	3.884	3.884	3.504	3.498	3.468	3.437	3.407	3.377	3.347	3.316	3.286	3.256	3.225	3.195	3
8.0	4.057	4.057	4.057	3.744	3.737	3.703	3.669	3.635	3.601	3.566	3.532	3.498	3.464	3.430	3.396	3
10.0	4.195	4.179	4.164	4.148	4.140	4.102	4.063	4.024	3.985	3.946	3.907	3.868	3.829	3.790	3.751	3
12.0	4.483	4.466	4.450	4.433	4.424	4.383	4.341	4.300	4.258	4.216	4.174	4.139	4.144	4.150	4.043	3
15.0	4.916	4.897	4.880	4.861	4.851	4.806	4.759	4.713	4.667	4.620	4.575	4.545	4.615	4.690	4.481	4
20.0	5.637	5.616	5.595	5.573	5.562	5.509	5.455	5.402	5.349	5.295	5.242	5.222	5.402	5.589	5.212	4
25.0	6.540	6.687	6.579	6.569	6.579	6.579	6.687	6.620	6.579	6.415	6.201	6.182	5.925	6.038	6.024	5
30.0	7.020	7.020	7.020	7.020	7.020	7.020	7.020	7.020	7.020	7.020	7.020	7.020	7.020	7.020	7.020	5
35.0	7.152	7.152	7.152	7.152	7.152	7.152	7.152	7.152	7.152	7.152	7.152	7.152	7.152	7.152	7.152	6
40.0	7.209	7.209	7.188	7.188	7.190	7.199	7.209	7.209	7.188	7.188	7.190	7.199	7.209	7.209	7.188	7
50.0	7.177	7.132	7.132	7.132	7.158	7.291	7.177	7.132	7.132	7.132	7.158	7.291	7.177	7.132	7.132	7
65.0	7.415	7.364	7.364	7.136	7.152	7.236	7.415	7.364	7.364	7.136	7.152	7.236	7.415	7.364	7.364	7
90.0	7.357	7.357	7.357	7.357	7.357	7.357	7.357	7.357	7.357	7.357	7.357	7.357	7.357	7.357	7.357	7

Notes: 1098s - Standard exhaust + slip ons

Graph: 2D 3D

Tuning: AUTO MANUAL

USB: 1098s_fw102 1098s_fw102_SP_SO_v01 M197 v1.2

Close Tx Rx Config Linear **Maps** Inj Adv Param Save Load Monitor Diag Code Pwd Info Exit

Tramite il menù a tendina qui a fianco è possibile selezionare se lavorare sui piani quotati dell'iniezione o dell'anticipo.

I breakpoint di farfalla e giri motore possono essere editati a proprio piacimento, unico vincolo è che cilindro 1 e 2 abbiano gli stessi breakpoint.

Tramite questi due pulsanti si sceglie se lavorare sul cilindro 1 o 2 (**cyl 1** e **cyl 2**) oppure se unificarli cliccando su **Multiple map**.



Tramite questi pulsanti si accede alla modalità di tuning, manuale e automatica. Per uscirne da una delle due modalità cliccare su maps. Queste due funzioni sono spiegate più avanti.

Finché i dati non verranno salvati compariranno nelle celle colorati di rosso per identificare che sono stati modificati.

0.0	19.1	40.0
0.0	19.1	40.0
0.0	19.1	40.0

MICROTEC S.r.l.

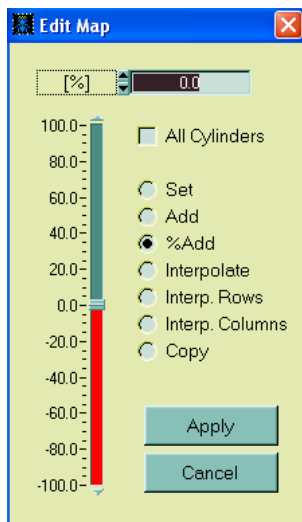
Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Maps / Edit / Injection

Scegliere injection dal menù a tendina per visualizzare la tabella dei tempi di iniezione in funzione di RPM / GAS

Modifiche alle single celle possono essere fatte tramite doppio click e digitando direttamente nella cella il nuovo valore.

Injection		Cyl. 1			
[ms]		900	1000	1100	1200
Throttle	2.0	2.521	2.573	2.472	2.270
	2.5	2.568	2.673	2.525	2.424
	3.0	3.220	3.268	3.224	2.544
	3.5	3.553	3.505	3.441	2.664
	4.0	3.599	3.568	3.521	2.784
	5.0	3.852	3.852	3.852	3.024
	6.0	3.852	3.852	3.852	3.264



Utilizzare il mouse per trascinare un settore che copre più celle come mostrato in figura. Quindi mostrare il tasto destro del mouse per aprire la finestra modifica.

All cylinders – Spuntare questa opzione se si vogliono applicare le modifiche a tutti i cilindri, non solo a quello che si sta lavorando.

Set – Applica un valore fisso a tutte le celle scelte

Add – Aggiunge un valore fisso a tutte le celle scelte

%Add – Aggiunge una percentuale alle celle scelte

Interpolate – Spuntare qui per interpolare 9 o più celle

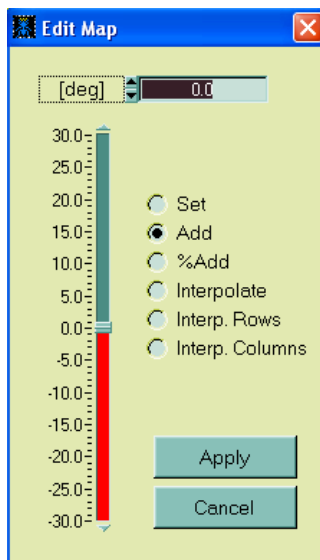
Interp. Rows – Spuntare qui per interpolare 3 o più celle sulla stessa riga

Interp. Columns – Spuntare qui per interpolare 3 o più celle sulla stessa colonna

Copy – Copia le celle selezionate a tutti i cilindri nelle stesse celle

Maps / Edit / Advance

Scegliere advance dal menù a tendina per visualizzare la tabella dei tempi di iniezione in funzione di RPM / GAS



Non è disponibile una mappa per ogni cilindro.

Modifiche alle single celle possono essere fatte tramite doppio click e digitando direttamente nella cella il nuovo valore.

Utilizzare il mouse per trascinare un settore che copre più celle come mostrato in figura. Quindi mostrare il tasto destro del mouse per aprire la finestra modifica.

Advance		RPM				
[deg]		1000	1500	2100	3000	4000
Throttle	1.4	-5.0	2.0	36.0	38.8	40.5
	2.8	-5.0	2.0	35.0	39.8	42.5
	4.9	-5.0	2.0	34.0	42.3	46.8
	8.1	-5.0	2.0	29.3	38.0	46.8
	10.9	-5.0	2.0	24.8	37.0	47.3
	15.2	-5.0	2.0	21.8	31.5	40.0

Set – Applica un valore fisso a tutte le celle scelte

Add – Aggiunge un valore fisso a tutte le celle scelte

%Add – Aggiunge una percentuale alle celle scelte

Interpolate – Spuntare qui per interpolare 9 o più celle

Interp. Rows – Spuntare qui per interpolare 3 o più celle sulla stessa riga

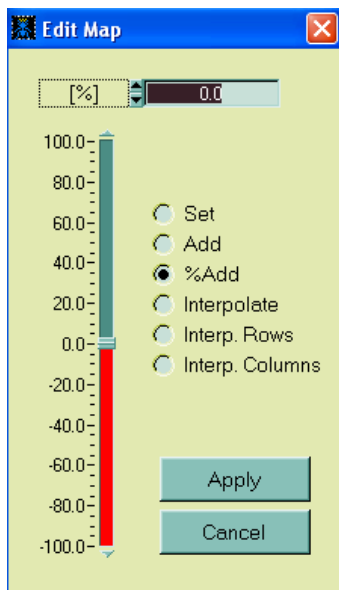
Interp. Columns – Spuntare qui per interpolare 3 o più celle sulla stessa colonna

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Maps / Edit / Injection correction by Velocity

Injection correction è in funzione di GAS/SPEED – (KJVel)



Modifiche alle single celle possono essere fatte tramite doppio click e digitando direttamente nella cella il nuovo valore.

Utilizzare il mouse per trascinare un settore che copre più celle come mostrato in figura. Quindi mostrare il tasto destro del mouse per aprire la finestra modifica.

Injection Correction by Velocity						Velocity
K						
Thrott	1.4	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	2.8	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	4.9	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	8.1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	10.9	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	15.2	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Set – Applica un valore fisso a tutte le celle scelte

Add – Aggiunge un valore fisso a tutte le celle scelte

%Add – Aggiunge una percentuale alle celle scelte

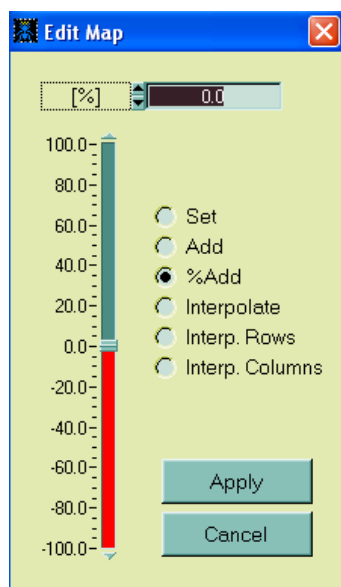
Interpolate – Spuntare qui per interpolare 9 o più celle

Interp. Rows – Spuntare qui per interpolare 3 o più celle sulla stessa riga

Interp. Columns – Spuntare qui per interpolare 3 o più celle sulla stessa colonna

Maps / Edit / Advance correction by Velocity

Injection correction è in funzione di GAS/SPEED – (KAVel)



Modifiche alle single celle possono essere fatte tramite doppio click e digitando direttamente nella cella il nuovo valore.

Utilizzare il mouse per trascinare un settore che copre più celle come mostrato in figura. Quindi mostrare il tasto destro del mouse per aprire la finestra modifica.

Advance Correction by Velocity						Velocity
[deg]						
Thrott	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	8.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	10.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	15.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Set – Applica un valore fisso a tutte le celle scelte

Add – Aggiunge un valore fisso a tutte le celle scelte

%Add – Aggiunge una percentuale alle celle scelte

Interpolate – Spuntare qui per interpolare 9 o più celle

Interp. Rows – Spuntare qui per interpolare 3 o più celle sulla stessa riga

Interp. Columns – Spuntare qui per interpolare 3 o più celle sulla stessa colonna

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Maps / Edit / Cranking corrections

Questa è la mappa di arricchimento iniziale (**KJCrack**) Con la temperature acqua sul lato sinistro e il numero di rotazioni sulla riga superiore. All'interno della mappa troviamo i guadagni che devono essere applicati alla mappa durante la procedura d'avvio.

Per aiutare a capire ciò, scegliere una temperature tipica, ad esempio 30° per le prime 5 rotazioni del motore la mappa base dell'iniezione verrà moltiplicata per 2.01; tra 5 – 10 rotazioni questo guadagno scenderà a 1.82 e così via fino alla fine della riga. Questa mappa avrà come cella finale quelle in basso riscaldando il motore e la normale temperature sarà raggiunta.

Injection [ms]	900	1000	1100	1200	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500
2.0	2.521	2.573	2.472	2.270	2.214	2.206	2.177	2.096	2.065	1.866	1.774	1.700	1.590	1.537	1.503	1.485	1.548	1
2.5	2.568	2.673	2.525	2.424	2.421	2.409	2.396	2.383	2.370	2.357	2.345	2.332	2.319	2.306	2.293	2.280	2.268	2
3.0	3.220	3.268	3.224	2.544	2.541	2.526	2.512	2.497	2.482	2.467	2.453	2.438	2.423	2.408	2.394	2.379	2.364	2
3.5	3.553	3.505	3.441	2.664	2.661	2.644	2.627	2.611	2.594	2.577	2.561	2.544	2.527	2.510	2.494	2.477	2.460	2
4.0	3.599	3.568	3.521	2.784	2.780	2.762	2.743	2.724	2.706	2.687	2.668	2.650	2.631	2.613	2.594	2.575	2.557	2
5.0	3.852	3.852	3.852	3.024	3.019	2.997	2.974	2.952	2.929	2.907	2.884	2.862	2.839	2.817	2.794	2.772	2.749	2
6.0	3.852	3.852	3.852	3.264	3.259	3.232	3.206	3.180	3.153	3.127	3.100	3.074	3.048	3.021	2.995	2.968	2.942	2
7.0	3.884	3.884	3.884	3.504	3.498	3.468	3.437	3.407	3.377	3.347	3.316	3.286	3.256	3.225	3.195	3.165	3.135	3
8.0	4.057	4.057	4.057	3.744	3.737	3.703	3.669	3.635	3.601	3.566	3.532	3.498	3.464	3.430	3.396	3.361	3.327	3
10.0	4.195	4.179	4.164	4.148	4.140	4.102	4.063	4.024	3.985	3.946	3.907	3.868	3.829	3.790	3.751	3.712	3.673	3
12.0	4.483	4.466	4.450	4.433	4.424	4.383	4.341	4.300	4.258	4.216	4.174	4.139	4.144	4.150	4.043	4.023	3.945	3
15.0	4.916	4.897	4.880	4.861	4.851	4.806	4.759	4.713	4.667	4.620	4.575	4.545	4.615	4.690	4.481	4.490	4.354	4
20.0	5.637	5.616	5.595	5.573	5.562	5.509	5.455	5.402	5.349	5.295	5.242	5.222	5.402	5.589	5.212	5.267	5.034	4
25.0	6.540	6.687	6.579	6.569	6.579	6.579	6.687	6.620	6.579	6.415	6.201	6.182	5.925	6.038	6.024	5.480	5.484	5
30.0	7.020	7.020	7.020	7.020	7.020	7.020	7.034	7.034	7.034	7.030	6.979	6.928	6.943	6.996	6.832	6.196	6.120	5
35.0	7.152	7.152	7.152	7.152	7.152	7.152	7.152	7.152	7.152	7.040	6.931	6.871	6.973	7.011	7.072	6.663	6.488	6
40.0	7.209	7.209	7.188	7.188	7.190	7.199	7.208	7.217	7.227	7.236	7.245	7.259	7.304	7.307	7.328	7.284	7.004	7
50.0	7.177	7.132	7.132	7.132	7.158	7.291	7.148	7.189	7.183	7.226	7.239	7.329	7.396	7.554	7.573	7.658	7.606	7
65.0	7.415	7.364	7.364	7.136	7.152	7.236	7.047	7.127	7.207	7.247	7.236	7.229	7.413	7.616	7.570	7.658	7.603	7
90.0	7.357	7.357	7.357	7.357	7.357	7.357	7.085	7.085	7.085	6.974	7.263	7.333	7.499	7.624	7.644	7.660	7.607	7

Set – Applica un valore fisso a tutte le celle scelte
Add – Aggiunge un valore fisso a tutte le celle scelte
%Add – Aggiunge una percentuale alle celle scelte
Interpolate – Spuntare qui per interpolare 9 o più celle
Interp. Rows – Spuntare qui per interpolare 3 o più celle sulla stessa riga
Interp. Columns – Spuntare qui per interpolare 3 o più celle sulla stessa colonna

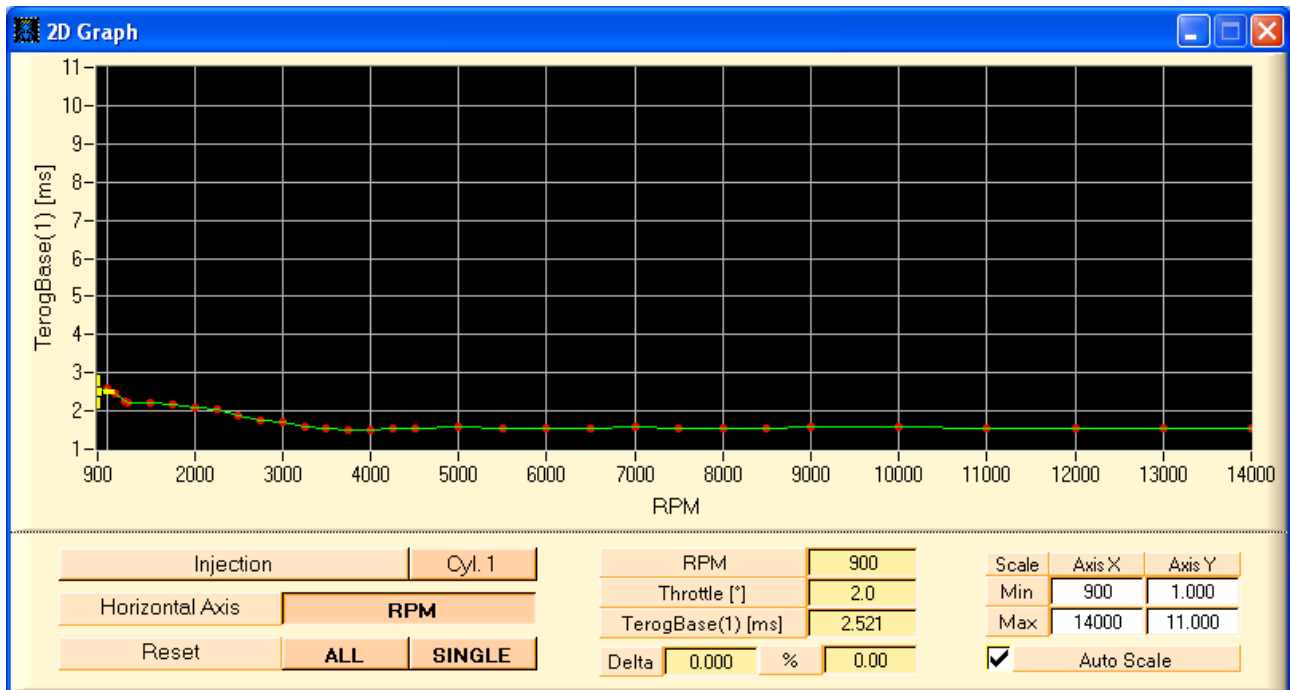
MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

2D graph

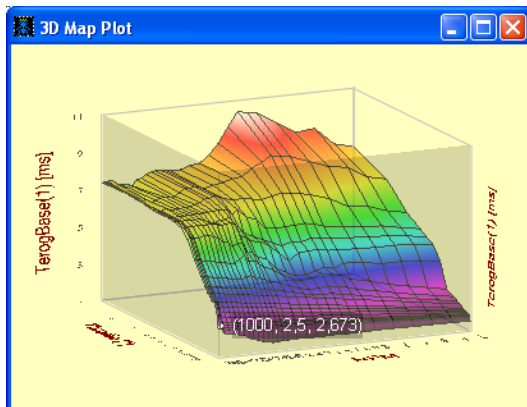
Tramite il pulsante 2D in fondo alla pagina si accede alla finestra del grafico in due dimensioni.

Graph:	2D
	3D



In questa finestra è possibile modificare i valori di correzione oltre a visualizzare la curva. Una multi selezione dei punti è possibile tramite la pressione e il trascinamento del tasto destro del mouse. È possibile inoltre cambiare da un cilindro all'altro premendo il pulsante **Cyl. 1**

3D graph



Il grafico 3D permette di avere una visualizzazione più immediata dell'insieme delle correzioni applicate, e della loro omogeneità. Grafico raggiungibile tramite il pulsante 3D.

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Maps tuning manual

Mon197 Professional v1.2b

Maps tuning manual Tuning OFF Manual Off

Injection Cyl. 1 RPM Cylinder 1 Lambda 1 - Cylinder 2 Lambda 2

[ms]	900	1000	1100	1200	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500
2.0	2.521	2.573	2.472	2.270	2.214	2.206	2.177	2.096	2.065	1.866	1.774	1.700	1.590	1.537	1.503	1.485	1.548	1
2.5	2.568	2.673	2.525	2.424	2.421	2.409	2.396	2.383	2.370	2.357	2.345	2.332	2.319	2.306	2.293	2.280	2.268	2
3.0	3.220	3.268	3.224	2.544	2.541	2.526	2.512	2.497	2.482	2.467	2.453	2.438	2.423	2.408	2.394	2.379	2.364	2
3.5	3.553	3.505	3.441	2.664	2.661	2.644	2.627	2.611	2.594	2.577	2.561	2.544	2.527	2.510	2.494	2.477	2.460	2
4.0	3.599	3.568	3.521	2.784	2.780	2.762	2.743	2.724	2.706	2.687	2.668	2.650	2.631	2.613	2.594	2.575	2.557	2
5.0	3.852	3.852	3.852	3.024	3.019	2.997	2.974	2.952	2.929	2.907	2.884	2.862	2.839	2.817	2.794	2.772	2.749	2
6.0	3.852	3.852	3.852	3.264	3.259	3.232	3.206	3.180	3.153	3.127	3.100	3.074	3.048	3.021	2.995	2.968	2.942	2
7.0	3.884	3.884	3.884	3.504	3.498	3.468	3.437	3.407	3.377	3.347	3.316	3.286	3.256	3.225	3.195	3.165	3.135	3
8.0	4.057	4.057	4.057	3.744	3.737	3.703	3.669	3.635	3.601	3.566	3.532	3.498	3.464	3.430	3.396	3.361	3.327	3
10.0	4.195	4.179	4.164	4.148	4.140	4.102	4.063	4.024	3.985	3.946	3.907	3.868	3.829	3.790	3.751	3.712	3.673	3
12.0	4.483	4.466	4.450	4.433	4.424	4.383	4.341	4.300	4.258	4.216	4.174	4.139	4.144	4.150	4.043	4.023	3.945	3
15.0	4.916	4.897	4.880	4.861	4.851	4.806	4.759	4.713	4.667	4.620	4.575	4.545	4.615	4.690	4.481	4.490	4.354	4
20.0	5.637	5.616	5.595	5.573	5.562	5.509	5.455	5.402	5.349	5.295	5.242	5.222	5.402	5.589	5.212	5.267	5.034	4
25.0	6.540	6.687	6.579	6.569	6.579	6.579	6.687	6.620	6.579	6.415	6.201	6.182	5.925	6.038	6.024	5.480	5.484	5
30.0	7.020	7.020	7.020	7.020	7.020	7.020	7.034	7.034	7.034	7.030	6.979	6.928	6.943	6.996	6.832	6.196	6.120	5
35.0	7.152	7.152	7.152	7.152	7.152	7.152	7.152	7.152	7.152	7.040	6.931	6.871	6.973	7.011	7.072	6.663	6.488	6
40.0	7.209	7.209	7.188	7.188	7.190	7.199	7.208	7.217	7.227	7.236	7.245	7.259	7.304	7.307	7.328	7.284	7.004	7
50.0	7.177	7.132	7.132	7.132	7.158	7.291	7.148	7.189	7.183	7.226	7.239	7.329	7.396	7.554	7.573	7.658	7.606	7
65.0	7.415	7.364	7.364	7.136	7.152	7.236	7.047	7.127	7.207	7.247	7.236	7.229	7.413	7.616	7.570	7.658	7.603	7
90.0	7.357	7.357	7.357	7.357	7.357	7.357	7.085	7.085	7.085	6.974	7.263	7.333	7.499	7.624	7.644	7.660	7.607	7

For Help, press F1

TH2O / OIL 70.0

Over-Rev

Cut-Off

Cranking

Transient

OverTime Inj

Save Load

Manual

Double Correction

Injection 1

Injection 2

Advance

Step

Current

Corrected

Correction

1.000 Freeze

1.000 Freeze

0.0 Freeze

1098s_fw102

1098s_fw102_SP_SO_v01

M197 v1.2

Close Tx Rx Config Linear Maps Inj Adv Param Save Load Monitor Diag Code Pwd Info Exit

Questa pagina permette di gestire 2 diverse modalità di lavoro:

- Tuning manuale dove l'operatore utilizza gli slider per definire i valori d'anticipo e d'iniezione di ogni cella.
- Auto mappatura, modalità che a seconda di un determinato valore AFR impostato regolerà automaticamente anticipo e iniezione. È possibile utilizzare questa funzione sia sui banchi prova che su strada.

La pagina visualizzata rappresenta la modalità manuale della mappatura.

Maps / Page function overview

For Help, press F1

TH2O / OIL 3.0

Over-Rev

Cut-Off

Cranking

Transient

OverTime Inj

Save Load

Manual

Double Correction

Injection 1

Injection 2

Advance

Step

Current

Corrected

Correction

1.000 Freeze

1.000 Freeze

0.0 Freeze

Current Value

RPM 0

Throttle 24.0

Lambda 1 0.0

Lambda 2 0.0

Pause

RPM – valore del regime motore.

Throttle– valore dell'apertura farfalla

Manual tuning / Injection / Current – valore iniezione della cella in lavorazione dalla mappa.

Manual tuning / Injection / Corrected – valore iniezione risultante dalla correzione con gli slide.

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Manual tuning / Advance / Current – valore anticipo della cella in lavorazione della mappa

Manual tuning / Advance / Corrected – valore anticipo risultante dalla correzione con gli slide.

Freeze – pulsante per applicare le modifiche eseguite all'interno delle celle della centralina.

Lambda – valore corrente del sensore lambda

Enabled – questo led si illumina quando la strategia di messa a punto è consentita. Questa fase è inibita durante il cranking, la cambiata, i transitori d'iniezione, cut off e quando la temperatura acqua eccede dai limiti impostati o quando il regime motore è vicino al limite fissato nei parametri.

Cranking – LED cambia da marrone a rosso durante la fase di avvio. Ciò rende inattiva la mappatura.

Over rev – LED cambia da marrone a rosso quando è vicino a 150 giri dal limitatore. Ciò rende inattiva la mappatura.

Cut off – LED cambia da marrone a rosso quando il cut off è abilitato. Ciò rende inattiva la mappatura.

Transient - LED cambia da marrone a rosso quando la strategia dei transitori è attiva. Ciò rende inattiva la mappatura.

OverTime Inj – LED cambia da marrone a rosso quando si verifica l'over time degli iniettori

TH2O – Valore della temperature acqua.

Injection											Cyl. 1	RPM	Cylinder 1 Lambda 1 - Cylinder 2 Lambda 2	
[ms]														
T h r	2.0	2.521	2.573	2.472	2.270	2.214	2.206	2.177	2.096	2.065	1.86	2500	✓ Cylinder 1 Lambda 1 - Cylinder 2 Lambda 2	
	2.5	2.568	2.673	2.525	2.424	2.421	2.409	2.396	2.383	2.370	2.35		Cylinder 1 Lambda 1 - Cylinder 2 Lambda 1	
	3.0	3.220	3.268	3.224	2.544	2.541	2.526	2.512	2.497	2.482	2.46		Cylinder 1 Lambda 1 - Cylinder 2 Not Active	
	3.5	3.553	3.505	3.441	2.664	2.661	2.644	2.627	2.611	2.594	2.57		Cylinder 1 Not Active - Cylinder 2 Lambda 2	

Injection 1 – usare il menu a tendina per selezionare su quale mappa lavorare.

Cylinders – questa opzione permette di scegliere se applicare la mappa a tutti i cilindri o solo ad uno specifico cilindro. Inoltre tramite le diverse combinazioni è possibile scegliere con quale sonda lambda lavorare.

Maps / Manual mapping

Prima di iniziare la mappatura è importante assicurarsi che PC ed ECU abbiano la stessa versione dei file.

1. assicurarsi che il selettore mappa sia su map 1
2. azionare il motore e verificare che tutti i sensori stiano lavorando correttamente
3. scegliere se applicare la mappatura ad un solo cilindro o più.
4. utilizzare il menu a tendina per selezionare la mappa sul quale agire.

Per iniziare la mappatura manuale premere il pulsante superiore della pagina **Manual**. Il pc incomincia a leggere le versioni di mappe della centralina e verranno visualizzati una serie di messaggi d'allineamento.

- Synchronising mapping data
- Loading injection data
- Loading advance data
- Manual tuning mode (ora si è pronti per "mappare")

Si noterà che il nome del file che vi trovate a lavorare sulla parte inferiore dello schermo sarà preceduto da *, questo per indicare che la mappa è stata presa dalla centralina e non ancora memorizzata.

Regolare il motore con il banco in modo da centrare le celle interessate, variando gas e rpm. Una centratura corretta dei valori di gas e rpm sarà evidenziata in rosso, mentre sul piano quotato si vedrà la finestra diventare grigia come mostrato in figura.

10	4.030	3.743	3.91
33	4.232	3.989	3.91
32	4.432	4.313	4.21
15	4.701	4.485	4.31
34	4.726	4.485	4.31

Utilizzare il cursore o usare il doppio click e immettere i valori per modificare il tempo d'iniezione e l'anticipo. Le modifiche vengono applicate in tempo reale quindi prestare attenzione ai valori inseriti. Quando si è soddisfatti cliccare su Freeze per "congelare" il dato. Dopo che la modifica sarà memorizzata i fattori correttivi torneranno a 1.000 e 0°

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Injection 1	0.010	6.359	6.359			1.000	Freeze
Injection 2	0.010	6.359	6.359			1.000	Freeze
Advance	0.5	6.0	6.0			0.0	Freeze

Le celle modificate rispetto alla mappa iniziale risulteranno in rosso per evidenziare i cambiamenti. Tali celle torneranno nere nel momento in cui verrà salvato sul PC il file.

.609	4.733	4.
.852	5.746	5.
726	5.042	5

Procedere in questo modo anche per le altre celle che si vogliono aggiustare. Tutte le celle modificate vengono visualizzate in rosso, compresi quelle di altre pagine.

Se si vogliono apportare delle modifiche manuali in questa fase, bisogna uscire dalla pagina map tuning, premendo sul bottone map. Le celle rimangono in rosso ed è possibile apportare modifiche manuali.

Questo file deve essere salvato, utilizzare quindi il pulsante save, scegliere mapping e ricordarsi di rimuovere il prefisso * o non sarà permesso il salvataggio.

USB	109ss			*109ss_v01				M197 v1.2								
Close	Tx	Rx	Config	Linear	Maps	Inj	Adv	Param	Save	Load	Monitor	Diag	Code	Pwd	Info	Exit

Per completare il processo trasmettere la mappa sullo slot mapping 1 o 2 della centralina.

Maps / Page function overview

Enabled				Min.	Max.	Current Value				TJ Limit	
TH2O / OIL	3.0	60.0	90.0			RPM	0	Lambda 1	0.0	Min.	1.000
Over-Rev	Margin RPM	150				Throttle	24.0	Lambda 2	0.0	Max.	32.000
Cut-Off	Hold Time [ms]	0				Lambda			Set-Points	Current	Tolerance
Cranking								12.5	12.5	12.5	0.0 +/- 0.5
Transient						Tracking Mode					
OverTime						Slow Fast					

Save Load

RPM – valore del regime motore.

Throttle– valore dell'apertura farfalla

Lambda – valore corrente del sensore lambda

Lambda / Set point - 3 diverse soglie di setpoints di lambda

Lambda tolerance - +/- tolleranza permessa per la lettura e centratura delle celle relative al valore lambda.

Enabled – questo led si illumina quando la strategia di messa a punto è consentita. Questa fase è inibita durante il cranking, la cambiata, i transitori d'iniezione, cut off e quando la temperatura acqua eccede dai limiti impostati o quando il regime motore è vicino al limite fissato nei parametri.

Cranking – LED cambia da marrone a rosso durante la fase di avvio. Ciò rende inattiva la mappatura.

Over rev – LED cambia da marrone a rosso quando è vicino a 150 giri dal limitatore. Ciò rende inattiva la mappatura.

Cut off – LED cambia da marrone a rosso quando il cut off è abilitato. Ciò rende inattiva la mappatura.

Transient - LED cambia da marrone a rosso quando la strategia dei transitori è attiva. Ciò rende inattiva la mappatura.

OverTime Inj – LED cambia da marrone a rosso quando si verifica l'over time degli iniettori

TH2O – Valore della temperatura acqua.

TH2O / Min-Max – valori all'interno dei quali il funzionamento del motore è considerato normale. Quando vengono superati questi limiti il led diventa rosso e la mappatura è inattiva.

TH2O	84.1	60.0	90.0
------	------	------	------

Tj limit – si impostano i valori minimi e massimi di correzioni possibili da automappatura

Traking mode – in modalità automatica la cella deve rimanere ferma per un certo lasso di tempo per poter essere lavorata. Questa durata è impostabile tra Slow, medium, fast.

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Maps / Auto mapping

Prima di iniziare la mappatura è importante assicurarsi che pc ed ecu abbiano la stessa versione dei file.

- assicurarsi che il selettore mappa sia su map 1
- azionare il motore e verificare che tutti i sensori stiano lavorando correttamente
- inizializzare la procedura nel momento che la temperatura acqua è a livelli ottimali.
- assicurati che non ci siano attivi led rossi
- immettere i valori desiderati di lambda e la tolleranza.
- Definire su quali celle si vuole applicare l'automappatura. Si possono scegliere tra 3 differenti valori di lambda solamente cliccando sulla cella sequenzialmente. Si possono anche definire intere righe e colonne.
- scegliere se applicare la mappatura ad un solo cilindro o più.
- utilizzare il menu a tendina per selezionare la mappa sul quale agire.

È molto importante nell'automappatura specificare bene le aree d'interesse per la messa a punto. Un esempio è illustrato in figura.

Il risultato finale può essere salvato e ricaricato successivamente tramite gli appositi pulsanti..



IMPORTANTE – L'automappa è attiva solo nelle celle che sono state selezionate!

Maps (tuning)		Tuning OFF																Manual	Auto	Off
Injection 1	[rpm]	REF																All Cylinders		
		1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4250	4500	4750	5000	5250	5500	5750	6000	6250	6500	6750	
0.0	1.346	1.343	1.171	0.921	0.742	0.684	0.673	0.685	0.646	0.652	0.698	0.748	0.758	0.735	0.729	0.723	0.699	0.678	0.678	
10.0	1.844	1.824	1.794	1.807	1.441	1.212	1.019	0.934	0.922	0.916	0.899	0.954	0.960	0.937	0.916	0.880	0.856	0.831	0.831	
5.0	2.388	2.310	2.240	2.093	1.891	1.670	1.408	1.293	1.306	1.226	1.188	1.110	1.110	1.098	1.068	1.056	1.075	1.069	1.069	
10.0	2.874	2.819	2.762	2.682	2.509	2.330	2.047	1.891	1.709	1.685	1.712	1.661	1.645	1.638	1.667	1.674	1.608	1.575	1.575	
15.0	3.616	3.610	3.599	3.543	3.368	3.201	2.914	2.735	2.614	2.643	2.642	2.660	2.601	2.580	2.602	2.597	2.502	2.415	2.415	
20.0	3.874	3.862	3.852	3.882	3.825	3.756	3.680	3.670	3.498	3.400	3.386	3.367	3.388	3.405	3.411	3.411	3.424	3.413	3.413	
25.0	4.278	4.278	4.288	4.278	4.170	4.170	4.044	3.919	3.983	3.930	3.900	3.883	3.875	3.860	3.865	3.868	3.882	3.887	3.887	
30.0	4.531	4.548	4.553	4.553	4.536	4.438	4.333	4.230	4.340	4.318	4.315	4.327	4.345	4.385	4.395	4.303	4.344	4.404	4.404	
35.0	4.661	4.673	4.661	4.656	4.637	4.567	4.454	4.032	3.845	3.804	3.792	3.917	4.085	4.130	4.130	4.130	4.073	4.025	3.962	
40.0	4.706	4.715	4.711	4.691	4.667	4.614	4.411	4.380	4.318	4.310	4.360	4.468	4.532	4.555	4.585	4.677	4.680	4.637	4.637	
45.0	4.932	4.936	4.940	4.933	4.935	4.901	4.803	4.832	4.821	4.875	4.957	4.759	4.912	5.024	5.032	5.065	5.047	4.987	4.987	
50.0	4.357	4.357	4.369	4.375	4.382	4.389	4.406	4.463	4.524	4.639	4.745	5.011	5.292	5.492	5.478	5.461	5.414	5.337	5.337	
55.0	4.434	4.444	4.453	4.453	4.466	4.469	4.462	4.491	4.501	4.618	4.745	4.998	5.298	5.746	5.774	5.762	5.753	5.719	5.719	
60.0	4.510	4.531	4.536	4.531	4.550	4.550	4.517	4.498	4.517	4.596	4.745	4.995	5.299	6.000	6.069	6.062	6.091	6.101	6.101	
65.0	4.443	4.499	4.460	4.463	4.467	4.475	4.435	4.411	4.425	4.515	4.708	4.979	5.352	6.055	6.186	6.199	6.224	6.261	6.261	
70.0	4.376	4.386	4.383	4.374	4.384	4.400	4.395	4.324	4.335	4.433	4.672	4.960	5.488	6.109	6.302	6.335	6.356	6.420	6.420	
75.0	4.309	4.314	4.306	4.296	4.301	4.325	4.274	4.237	4.244	4.352	4.636	4.947	5.578	6.112	6.320	6.406	6.423	6.512	6.512	
80.0	4.241	4.241	4.229	4.217	4.217	4.250	4.193	4.158	4.152	4.270	4.599	4.934	5.670	6.115	6.338	6.476	6.489	6.603	6.603	
85.0	4.076	4.071	4.056	4.056	4.040	4.058	4.058	4.018	4.056	4.146	4.474	4.927	5.720	6.194	6.391	6.570	6.716	6.807	6.807	
90.0	3.910	3.900	3.886	3.895	3.962	3.988	3.922	3.929	3.960	4.022	4.343	4.919	5.769	6.295	6.439	6.663	6.942	7.011	7.011	

Per iniziare la mappatura automatica premere il pulsante superiore della pagina **Auto**. Il pc incomincia a leggere le versioni di mappe della centralina e verranno visualizzati una serie di messaggi d'allineamento.

- Synchronising mapping data
- Loading injection data
- Loading advance data
- Lambda match or waiting for lambda (ora si è pronti per partire)

Si noterà che il nome del file che vi trovate a lavorare sulla parte inferiore dello schermo sarà preceduto da *, questo per indicare che la mappa è stata presa dalla centralina e non ancora memorizzata.

Regolare il motore con il banco in modo da centrare le celle interessate, variando gas e rpm. Una centratura corretta dei valori di gas e rpm sarà evidenziata in rosso, mentre sul piano quotato si vedrà la finestra diventare grigia come mostrato in figura.

	4.000	3.750	3.500
33	4.232	3.989	3.91
32	4.432	4.313	4.2
15	4.701	4.485	4.3
34	4.776	4.495	4.3

A condizione che tutte le seguenti condizioni siano soddisfatte, la centralina inizierà a regolare i tempi d'iniezione per raggiungere l'obiettivo AFR desiderato. Questo sarà visibile nelle celle centrate, notando il numero in rosso ed in continuo movimento. I cursori manuali sono inutilizzabili durante l'automappatura.

- Devono essere attive le celle.
- L'acqua deve essere dentro i limiti di temperatura
- Non ci devono essere strategie di cranking attive
- Il motore non deve essere nella condizione di cut off o over rev
- Il motore deve rimanere fermo nelle celle per almeno un tot di tempo
- Il valore lambda deve essere fuori dai range di tolleranza.

Una volta che l'AFR ideale è stato raggiunto il valore della cella si ferma, spostarsi quindi sul seguente e ripetere l'operazione.

Quando le operazioni di automappatura sono terminate, arrestare il processo tramite il pulsante in alto a destra. Tutte le celle modificate risulteranno in rosso.

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Maps / Auto mapping – continued

Se si vogliono apportare delle modifiche manuali in questa fase, bisogna uscire dalla pagina map tuning, premendo sul bottone map. Le celle rimangono in rosso ed è possibile apportare modifiche manuali.

Questo file deve essere salvato, utilizzare quindi il pulsante save, scegliere mapping e ricordarsi di rimuovere il prefisso * o non sarà permesso il salvataggio.



Per finire il processo trasmettere la mappa salvata, alla centralina nello slot mapping 1 o 2.

Maps / Auto mapping – Road tune

Prima di iniziare la mappatura è importante assicurarsi che PC ed ECU abbiano la stessa versione dei file.

- assicurarsi che il selettore mappa sia su map 1
- azionare il motore e verificare che tutti i sensori stiano lavorando correttamente
- inizializzare la procedura nel momento che la temperatura acqua è a livelli ottimali.
- assicurati che non ci siano attivi led rossi
- immettere i valori desiderati di lambda e la tolleranza.
- Definire su quali celle si vuole applicare l'automappatura. Si possono scegliere tra 3 differenti valori di lambda solamente cliccando sulla cella sequenzialmente. Si possono anche definire intere righe e colonne.
- scegliere se applicare la mappatura ad un solo cilindro o più.
- utilizzare il menu a tendina per selezionare la mappa sul quale agire.

È molto importante nell'automappatura specificare bene le aree d'interesse per la messa a punto. Un esempio è illustrato in figura.

Questo è particolarmente importante per la messa a punto nelle normali condizioni stradali. Notare che nelle condizioni di transitori non ci sarà tempo a sufficienza per centrarsi sulle celle. In questi casi attivare solo le celle inerenti alla massima apertura di farfalla.

	[ms]	1500	2100	3000	4000	5000	5500	6000	6500	6750	7000	7250	7500	7750	8000	8250	8500	8750	9000
1.4	57	1.959	1.684	1.520	1.314	1.068	0.904	0.904	0.780	0.739	0.636	0.636	0.636	0.636	0.636	0.636	0.636	0.636	0.719
2.8	81	1.685	1.355	1.355	1.427	1.427	1.340	1.168	1.122	1.140	1.158	1.129	1.100	1.004	0.907	0.864	0.820	0.842	0.863
4.9	7	1.896	1.643	1.520	1.470	1.362	1.275	1.448	1.265	1.317	1.369	1.359	1.349	1.243	1.136	1.089	1.042	0.993	0.943
8.1	58	2.633	2.300	2.218	2.013	1.753	1.669	1.904	1.693	1.665	1.637	1.552	1.466	1.431	1.396	1.376	1.355	1.274	1.192
10.9	90	2.949	2.751	2.751	2.423	2.213	2.128	1.981	1.972	1.826	1.679	1.684	1.688	1.612	1.535	1.525	1.523	1.486	1.449
15.2	52	3.475	3.327	3.327	3.122	2.544	2.420	2.215	2.205	2.184	2.162	2.259	2.355	2.212	2.068	2.444	2.819	2.752	2.684
19.1	32	3.897	3.696	3.696	3.368	2.876	2.793	2.427	2.481	2.430	2.379	2.478	2.576	2.401	2.226	2.571	2.916	2.943	2.965
22.9	24	4.319	4.148	4.148	3.985	3.574	3.327	2.999	2.722	2.950	3.177	3.078	2.979	2.860	2.741	3.075	3.408	3.453	3.498
27.2	89	4.238	4.070	4.070	4.070	4.030	3.749	3.467	3.295	3.395	3.494	3.548	3.601	3.426	3.251	3.520	3.788	3.787	3.746
32.1	53	4.548	4.432	4.432	4.353	4.232	3.989	3.951	4.192	4.243	4.294	4.335	4.375	4.068	3.760	4.077	4.394	4.413	4.432
39.1	33	4.548	4.432	4.432	4.432	4.432	4.312	4.232	4.484	4.609	4.733	4.899	5.065	4.725	4.384	4.671	4.957	4.960	4.962
45.2	41	5.087	4.615	4.615	4.615	4.701	4.485	4.356	4.485	4.852	5.219	5.456	5.632	5.238	4.793	5.454	6.124	6.103	6.081
48.0	81	5.087	4.764	4.764	4.764	4.726	4.485	4.306	4.409	4.726	5.042	5.405	5.768	5.373	4.977	5.739	6.501	6.404	6.306
51.9	29	5.087	4.873	4.873	4.873	4.744	4.485	4.270	4.356	4.599	4.842	5.288	5.734	5.510	5.286	6.028	6.770	6.620	6.469
55.0	90	5.291	5.139	5.139	5.006	4.931	4.618	4.270	4.330	4.626	4.921	5.355	5.788	5.683	5.578	6.228	6.878	6.801	6.723
60.0	45	5.418	5.305	5.262	5.089	5.046	4.701	4.270	4.313	4.680	5.046	5.478	5.909	5.893	5.877	6.411	6.944	6.923	6.901
65.0	89	5.582	5.433	5.411	5.260	5.153	4.637	4.377	4.398	4.744	5.089	5.456	5.822	6.054	6.286	6.679	7.072	7.115	7.157
69.9	30	4.880	4.844	4.774	4.714	4.592	4.572	4.485	4.485	4.809	5.132	5.434	5.735	6.102	6.469	6.836	7.203	7.310	7.417
75.0	35	5.047	4.862	4.669	4.570	4.589	4.549	4.438	4.604	4.904	5.203	5.541	5.878	6.185	6.492	6.729	6.966	7.086	7.205
81.2	29	5.087	5.778	5.735	5.735	5.219	4.529	4.399	4.701	4.982	5.262	5.620	5.977	6.234	6.491	6.621	6.750	6.880	7.009

Quando si usa l'automappatura modificare lo stile di guida in modo che non vi siano rapidi cambiamenti del gas. L'uso in piena potenza va bene, basta arrivarci progressivamente.



I risultati finali possono essere salvati e caricati in qualsiasi momento utilizzando questi pulsanti. **IMPORTANTE:** l'automappatura si attiverà solo in una cella che è stata attivata.

Per iniziare la mappatura automatica premere il pulsante superiore della pagina **Auto**. Il PC incomincia a leggere le versioni di mappe della centralina e verranno visualizzati una serie di messaggi d'allineamento.

- Synchronising mapping data
- Loading injection data
- Loading advance data
- Lambda match or waiting for lambda (you are now ready to start)

Scollegare il cavo seriale e cominciare il test su strada. In nessun momento bisogna cambiare la mappa o spegnere la centralina. Se viene spenta la centralina passerà alla mappa originale. L'ultimo commento è utile anche nel momento in cui la lambda non stia lavorando correttamente e le correzioni applicate non siano buone.

L'automappatura verrà eseguita solo se saranno soddisfatte le seguenti condizioni:

- Devono essere attive le celle.

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

- L'acqua deve essere dentro i limiti di temperatura
- Non ci devono essere strategie di cranking attive
- Il motore non deve essere nella condizione di cut off o over rev
- Il motore deve rimanere fermo nelle celle per almeno un tot di tempo
- Il valore lambda deve essere fuori dai range di tolleranza.

Notare che tutte le modifiche non vengono scritte per entrambe le mappe.

Dopo la prova su strada la centralina va ricollegata al PC. A questo punto si hanno due possibilità:

- La centralina è stata spenta durante le prove
- La centralina è rimasta accesa durante il test

Maps / Auto mapping – Road tune - continued

Se l'alimentazione alla centralina è rimasta attiva tutto il tempo, l'ecu si riallinerà non appena riconnessa al PC. Verranno visualizzati una serie di messaggi:

- Synchronising mapping data
- Loading injection data
- Loading advance data

Alla fine di questa sequenza tutte le celle modificate compariranno in rosso.

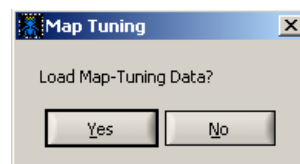
Se si vogliono apportare delle modifiche manuali in questa fase, bisogna uscire dalla pagina map tuning, premendo sul bottone map. Le celle rimangono in rosso ed è possibile apportare modifiche manuali.

Questo file deve essere salvato, utilizzare quindi il pulsante save, scegliere mapping e ricordarsi di rimuovere il prefisso * o non sarà permesso il salvataggio.



Per finire il processo trasmettere la mappa su mapping 1 o 2

Se durante il test è mancata l'alimentazione, la centralina permetterà di caricare le mappe non appena verrà connessa al pc. Se si preme sì le modifiche memorizzate nella centralina saranno visibili anche sul pc nelle celle in rosso. Se si preme no le modifiche non saranno caricate.



Se si vogliono apportare delle modifiche manuali in questa fase, bisogna uscire dalla pagina map tuning, premendo sul bottone map. Le celle rimangono in rosso ed è possibile apportare modifiche manuali.

Questo file deve essere salvato, utilizzare quindi il pulsante save, scegliere mapping e ricordarsi di rimuovere il prefisso * o non sarà permesso il salvataggio.



Per finire il processo trasmettere la mappa su mapping 1 o 2

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Inj

A questa schermata si accede tramite la pressione del pulsante **inj**

USB		1098s				1098s_v01				M197 v1.2											
Close	Tx	Rx	Config	Linear	Maps	Inj	Adv	Param	Save	Load	Monitor	Diag	Code	Pwd	Info	Exit					

Mon197 Professional v1.2b																	
Air Temperature Correction																	
[°C]	-20.0	-10.0	0.0	5.0	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	60.0	70.0	80.0	
K	1.000	1.090	1.050	1.030	1.020	1.010	1.000	0.990	0.980	0.970	0.960	0.950	0.940	0.930	0.920	1.000	
Water Temperature Correction																	
[°C]	-20.0	-10.0	0.0	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0	90.0	100.0	110.0	120.0	130.0	
K	1.600	1.540	1.500	1.460	1.380	1.280	1.220	1.160	1.100	1.070	1.000	1.000	0.990	0.970	0.960	1.000	
Barometric Pressure Correction																	
[mBar]	780	800	825	850	875	900	925	950	980	990	1000	1010	1020	1025	1030	1035	
K	1.000	0.800	0.825	0.850	0.875	0.900	0.925	0.950	0.980	0.990	1.000	1.010	1.020	1.025	1.030	1.000	
Cyl. 1 RPM																	
K	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	9000	
10.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
20.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
30.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
40.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
50.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
60.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
70.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
80.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
Cyl. 2 RPM																	
K	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	9000	
10.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
20.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
30.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
40.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
50.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
60.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
70.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
80.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
Phase																	
RPM	900	1000	1100	1200	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	
[deg]	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	
USB		1098s_fw102				1098s_fw102_SP_SO_v01				M197 v1.2							
Close	Tx	Rx	Config	Linear	Maps	Inj	Adv	Param	Save	Load	Monitor	Diag	Code	Pwd	Info	Exit	

Maps / Edit / Injection (correction)

Air Temperature Correction																
[°C]	-20.0	-10.0	0.0	5.0	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	60.0	70.0	80.0
K	1.000	1.000	1.000	1.030	1.020	1.010	1.000	0.990	0.980	0.970	0.960	0.950	0.940	1.000	1.000	1.000

Può essere applicato un guadagno all'iniezione a ciascuno dei breakpoint di temperature o pressioni. Guadagno 1.000 = nessuna correzione, guadagno 0.000 spegnimento del veicolo a questa temperatura.

Maps / Edit / Injection phase

Phase																
RPM	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000
[deg]	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110

Tabella per la definizione della fase di iniezione in funzione degli RPM. L'angolo è misurato dal dente 0 al tempo di aperture d'iniezione. **FaseBase**.

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Adv

A questa schermata si accede tramite la pressione del pulsante **Adv**

USB	1098s				1098s_v01				M197 v1.2							
Close	Tx	Rx	Config	Linear	Maps	Inj	Adv	Param	Save	Load	Monitor	Diag	Code	Pwd	Info	Exit

Mon197 Professional v1.2b

Advance

Air Temperature Correction

[°C]	-10.0	-5.0	0.0	5.0	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0	60.0	65.0
[deg]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.0	-4.0	-5.0	-5.0	-5.0

Water Temperature Correction

[°C]	-20.0	-10.0	0.0	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0	90.0	100.0	110.0	120.0	130.0
[deg]	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.0	3.0	3.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Barometric Pressure Correction

[mBar]	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1050	1100	1150	1200
[deg]	6.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.0	3.0	3.0	2.0	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Cyl. 1 RPM

[deg]	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	9000
10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
70.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
80.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Cyl. 2 RPM

[deg]	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	9000
10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
70.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
80.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

USB

1098s_fw102

1098s_fw102_SP_SO_v01

M197 v1.2

Close

Tx

Rx

Config

Linear

Maps

Inj

Adv

Param

Save

Load

Monitor

Diag

Code

Pwd

Info

Exit

Maps / Edit / Advance (correction)

Air Temperature Correction																
[°C]	-10.0	-5.0	0.0	5.0	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0	60.0	65.0
[deg]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.0	-3.0	-4.0	-5.0	-5.0	-5.0

Una compensazione in gradi può essere applicato all'antico a ciascuna dei singoli breakpoint di temperatura e pressione

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Param

A questa schermata si accede tramite la pressione del pulsante **param**

USB	1098s	1098s_v01	M197 v1.2													
Close	Tx	Rx	Config	Linear	Maps	Inj	Adv	Param	Save	Load	Monitor	Diag	Code	Pwd	Info	Exit

Mon197 Professional v1.2b

Parameters (pag. 1/2)

Start & On/Off

Fuel-Pump Timer [ms]	3000	Engine Thresholds [rpm]	
Pre-Injection Delay [ms]	250	Upper (ON)	100
Drop-Switch Delay [ms]	100	Lower (OFF)	50

Pre-Injection Time

[°C]	-10.0	0.0	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0	90.0	100.0	110.0	120.0	130.0	140.0
[ms]	22.0	22.0	18.0	17.0	16.0	14.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0

Cut-Off

Speed [rpm]	15000	Corrections	Cyl. 1	Cyl. 2
Throttle [deg]	0.0	Advance [deg]	0.0	0.0
Exit Time [ms]	0	K-Injection	1.000	1.000

Shift Light [rpm]

Light 1	10000
Light 2	11000

Engine Speed Limits [rpm]

Spark	Injection
11700	11500
User correction [rpm]	0

Set-Points Idling

	Low	High
Water/Oil T. [°C]	50.0	70.0
Idling [rpm]	1800	1350
User correction [rpm]	0	
Delta Idling [rpm]	400	
Ramp Idling [ms]	400	
Idling Start [%]	100.0	
Min Farf [deg]	6.0	

Gear

Shift Sequence	
MinSpeed [rpm]	3000
Delay [ms]	5
TimeOut [ms]	60
HoldOff [ms]	300
K-Injection	1.000

Wheels

Circumference [mm]	2020
Pulses	4

Fan Control

1 - Water/Oil T [°C]	95.0
----------------------	------

CO-correction

OFF	Activation Limits	Inf.	Sup.	Inj. Correction [%]	Step	Max.
Reset	Speed [rpm]	200	4000		0.1	30.0
	Throttle [deg]	0.0	70.0			
	Water/Oil T [°C]	60.0	95.0	Time Base [sec]	0.1	

USB	1098s_fw102	1098s_fw102_SP_SO_v01	M197 v1.2													
Close	Tx	Rx	Config	Linear	Maps	Inj	Adv	Param	Save	Load	Monitor	Diag	Code	Pwd	Info	Exit

In questa sezione si possono apportare delle modifiche a diversi parametri della centralina.

Maps / Edit / Parameters / Start – Turn on/off

Start & On/Off	
Fuel-Pump Timer [ms]	3000
Pre-Injection Delay [ms]	250
Drop-Switch Delay [ms]	100
Engine Thresholds [rpm]	
Upper (ON)	100
Lower (OFF)	50

Pre-Injection Time

[°C]	-10.0	0.0	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0	90.0	100.0	110.0	120.0	130.0	140.0
[ms]	22.0	22.0	18.0	17.0	16.0	14.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0

Fuel pump timer – valore in ms di attivazione all'accensione della centralina, della pompa della benzina

Pre-Injection delay – tempo d'attesa dopo l'accensione della centralina per dare la pre-iniettata

Drop switch delay time – Ritardo con cui attivare la strategia di caduta dall'attivazione del sensore. Questo tempo serve per garantire che i piccoli eventi minori di questo tempo non interferiscano con il normale funzionamento.

Engine threshold – ON/OFF – estremi RPM per definire quando il motore è in funzione e quando si è fermato. Garantire sempre che il lower sia inferiore all'upper e di fornire la spaziatura tra questi parametri per creare una isteresi.

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Maps / Edit / Parameters / Start – Cut-off

Cut-Off			
Thresholds		Corrections	
Speed [rpm]	15000	Advance [deg]	Cyl. 1 Cyl. 2
Throttle [deg]	0.0	K-Injection	1.000 1.000
Exit Time [ms]	0		

I parametri del cut off vengono utilizzati per il controllo dell'anticipo e l'iniezione durante l'over run.

Per attivare questa strategia il motore deve avere un valore rpm più alto di **Threshold –**

Speed e un gas più basso di **Threshold – Throttle**.

Quando la strategia è attiva le correzioni per l'anticipo sono additive mentre quelle per l'iniezione sono moltiplicative. Si noti che un guadagno di 0 per il tempo di iniezione del carburante taglia completamente il funzionamento.

Quando la strategia è disattivata è possibile specificare un tempo di uscita prima di tornare alla normale mappa di funzionamento.(**exit time**)

Shift light [rpm]: soglie di attivazione dei led del cruscotto di indicazione “fuori giri”.

Shift Light [rpm]	
Light 1	10000
Light 2	11000
Engine Speed Limits [rpm]	
Spark	Injection
11700	11500
User correction [rpm]	-500

Engine speed limits [rpm] – user [rpm]: è possibile settare il limitatore della moto in due sogli differenti, una per l'anticipo e una per l'iniezione.

Set-Points Idling		
	Low	High
Water/Oil T. [°C]	50.0	70.0
Idling [rpm]	1800	1350
User correction [rpm]	0	
Delta Idling [rpm]	400	
Ramp Idling [ms]	400	
Idling Start [%]	100.0	
Min Farf [deg]	6.0	

Set points idling parametri inerenti al controllo del minimo.

Water/oil T – idling rpm: a seconda della temperatura dell'acqua o dell'olio il minimo può essere settato a due valori differenti

Delta idling – soglia d'intervento d'attivazione della strategia del minimo

Ramp idling – tempo necessario a eliminare il gap tra il delta impostato e il minimo.

Idling Start – posizione d'apertura della valvola al power on della centralina

Min farf – soglia di apertura farfalla sopra al quale viene disabilitato il controllo del minimo.

Gear - Sezione inerente al controllo del cambio elettronico.

Min Speed – Rpm minimo per attivare la sequenza della cambiata.

Delay – ritardo con cui viene riconosciuto come valido il fronte di set dalla cella di carico, o dallo shift o dal superamento della soglia sul potenziometro.

Time out – Durata massima della cambiata a partire dal riconoscimento del “set”

Hold Off – Durata del periodo di inibizione di una cambiata a partire dall'istante in cui termina quello precedente.

Advance – Anticipo scintilla applicato al motore durante alcune fasi della cambiata.

K- Injection – Coefficiente di correzione dell'iniezione applicato per l'intera durata della cambiata.

Gear	
Shift Sequence	
MinSpeed [rpm]	3000
Delay [ms]	5
TimeOut [ms]	60
HoldOff [ms]	300
K-Injection	1.000

Wheels	
Circumference [mm]	2020
Pulses	4

Wheels - Questi parametri sono utilizzati per la calibrare la velocità delle ruote anteriori e posteriori. Inserire la circonferenza ruota in mm e il numero di impulsi per un giro ruota.

Questo parametro deve essere corretto se si vuole usare la velocità all'interno delle mappe di correzione.

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

CO correction

CO-correction		Activation Limits		Inf.	Sup.	Inj. Correction [%]		Step	Max.
<div>ON</div> <div>Reset</div>		Speed [rpm]	200	4000			0.1	30.0	
		Throttle [deg]	0.0	70.0					
		Water/Oil T [°C]	60.0	95.0					
		Time Base [sec]				0.1			

On-Off pulsante per abilitare il CO correction

Reset – pulsante per resettare la mappa della centralina inerente al CO correction

Speed [rpm] – soglie di giri motore all'interno delle quali è attivo il CO correction

Throttle [deg] – soglie di farfalla all'interno delle quali è attivo il CO correction

Water/oil T [°C] – soglie di temperature all'interno delle quali è attivo il CO correction

Inj correction [%] – Minimo step di variazione d'iniezione per correzione e massima variazione totale consentita

Time base – frequenza di ripetizione della strategia del CO correction.

Maps / Edit / Parameters / Page 2 / Transient

La pagina 2 dei parametri è accessibile tramite il pulsante **param.**

USB	1098s	1098s_v01	M197 v1.2													
Close	Tx	Rx	Config	Linear	Maps	Inj	Adv	Param	Save	Load	Monitor	Diag	Code	Pwd	Info	Exit

Si può alternare tra pag. 1 e pag. 2 dei parametri tramite una pressione sequenziale del pulsante **Param**

La pagina 2 dei parametri contiene le correzioni della strategia dei transitori sia per anticipo che iniezione

Mon197 Professional v1.2b																		
Parameters (pag.2/2)																		
Advance Transient																		
Time Base [ms]		5	Thresholds [deg]		1 (lower)	2	3	4	5	6	7	8 (upper)						
Filter Depth		5	Gain		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
Noise Threshold [deg]		1.0	Decay [deg/ms]		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000						
Clipping [deg]		+ 5.0	Thresholds [deg]		0.0	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	70.0	100.0						
		- 5.0	Gain		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
			Decay [deg/ms]		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000						
Coefficient by RPM																		
[rpm]	900	1000	1100	1200	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500
KA+	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
KA-	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000
Injection Transient																		
Time Base [ms]		5	Threshold [deg]		1 (lower)	2	3	4	5	6	7	8 (upper)						
Filter Depth		5	Gain		1.60	1.50	1.50	1.50	1.00	1.00	0.50							
Noise Threshold [deg]		1.0	Decay [deg/ms]		0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500							
Clipping [ms]		+ 5.000	Threshold [deg]		0.0	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	70.0	100.0						
		- 1.500	Gain		0.70	0.70	0.50	0.50	0.20	0.00	0.00							
			Decay [deg/ms]		0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500							
Coefficient by RPM																		
[rpm]	900	1000	1100	1200	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500
KJ+	3.500	3.500	4.000	4.000	4.000	4.500	5.000	5.500	6.000	6.500	7.000	6.750	6.500	6.000	5.750	5.000	4.750	3.500
KJ-	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000
Coefficient by Water/Oil Temperature																		
[°C]	-20.0	-10.0	0.0	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0	90.0	100.0	110.0	120.0	130.0		
KJ+	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
KJ-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
USB 1098s_fw102 1098s_fw102_SP_SO_v01 M197 v1.2																		
Close	Tx	Rx	Config	Linear	Maps	Inj	Adv	Param	Save	Load	Monitor	Diag	Code	Pwd	Info	Exit		

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Maps / Edit / Parameters / Page 2 / Advance Transient settings 1.

Il transitorio dell'anticipo è dato dai seguenti parametri:

Time base (ms). – dà il tempo con cui viene aggiornato il calcolo del transitorio

Filter depth – Numero di campioni su cui filtrare l'ingresso

Noise threshold – Soglia di rumore per le variazioni del segnale d'ingresso. I parametri seguenti sono sdoppiati per separare il calcolo secondo il segno (+ , -) delle variazioni del segnale d'ingresso

Clipping – massimo (+) e minimo (-) valore in gradi d'anticipo che sono permessi a seguito della strategia transitoria

Advance Transient	
Time Base [ms]	5
Filter Depth	5
Noise Threshold [deg]	1.0
Clipping [deg]	+ 5.0
	- 5.0

Maps / Edit / Parameters / Page 2 / Advance Transient settings 2.

Per attivare diversi valori transitori di gas ci sono 8 differenti breakpoint che possono essere definiti nella fila superiore.

		1 (lower)	2	3	4	5	6	7	8 (upper)
+	Thresholds [deg]	0.0	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	70.0	100.0
	Gain	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Decay [deg/ms]	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
-	Thresholds [deg]	0.0	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	70.0	100.0
	Gain	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Decay [deg/ms]	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

All'interno di questi estremi del gas, il valore dell'apertura farfalla è monitorata come il precedente settaggio e un guadagno è applicato secondo i bisogni. Questa uscita è nota come transitorio d'anticipo del gas e sarà un valore positivo o negativo a seconda se il gas è stato aperto o chiuso. Per tutti i valori positivi di transitori saranno applicati i valori inseriti nella parte superiore.

Decay (deg/ms) – Massimi decrementi del modulo del transitorio in un passo temporale (servono a rallentare il ritorno a 0 del transitorio quando le variazioni del segnale d'ingresso decrescono)

Valori simili sono applicati quando il gas è in chiusura.

Il transitorio d'anticipo del gas può essere ulteriormente modificato mediante l'applicazione di guadagni in funzione delle diverse RPM **DADinT** come mostrato in figura.

Coefficient by RPM																		
[rpm]	900	1150	1800	2700	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500
KA+	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
KA-	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000

Il KA + è usato per modificare i valori positivi, apertura del gas, e il KA - è usato per modificare i valori negativi durante la chiusura del gas.

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Maps / Edit / Parameters / Page 2 / Injection Transient settings 1

Il transitorio dell'iniezione è dato dai seguenti parametri:

Time base (ms). – Da il tempo con cui viene aggiornato il calcolo del transitorio

Filter depth – Numero di campioni su cui filtrare l'ingresso

Noise threshold – Valori di gradi farfalla o mBar che identificano la soglia di rumore per le variazioni del segnale d'ingresso. È utilizzato per eliminare piccole fluttuazioni di farfalla o pressione airbox.

La scelta del gas o della pressione è definite nelle configurazioni 1.17

Clipping – Massimo (+) e minimo (-) valore in ms. Durata dell'iniezione che è permessa a seguito della strategia transitoria.

Injection Transient	
Time Base [ms]	5
Filter Depth	5
Noise Threshold [mBar]	1
Clipping [ms]	+ 0.900
	- 0.500

Maps / Edit / Parameters / Page 2 / Injection Transient settings 2

Per attivare diversi valori transitori di gas ci sono 8 differenti breakpoint che possono essere definiti nella fila superiore.

All'interno di questi estremi del gas, il valore dell'apertura farfalla è

monitorata come il precedente settaggio 8.2 e un guadagno è applicato secondo i bisogni. Questa uscita è nota come transitorio d'anticipo del gas e sarà un valore positive o negative a seconda se il gas è stato aperto o chiuso. Per tutti i valori positivi di transitori saranno applicati i valori inseriti nella parte superiore.

		1 (lower)	2	3	4	5	6	7	8 (upper)
+	Threshold [deg]	0.0	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	70.0	100.0
	Gain	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	
	Decay [deg/ms]	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
-	Threshold [deg]	0.0	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	70.0	100.0
	Gain	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	
	Decay [deg/ms]	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	

Decay (deg/ms) – Massimi decrementi del modulo del transitorio in un passo temporale (servono a rallentare il ritorno a 0 del transitorio quando le variazioni del segnale d'ingresso decrescono)

Valori simili sono applicati quando il gas è in chiusura

Il transitorio d'iniezione del gas può essere ulteriormente modificato mediante l'applicazione di guadagni in funzione delle diverse RPM **DJDinTrpm** come mostrato in figura.

Coefficient by RPM																		
[rpm]	900	1000	1150	1300	1500	1600	1800	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3500	3800	4000	4200	4600
KJ+	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.500	1.500	1.300	1.300	1.300	1.300	1.500	1.200	1.200
KJ-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.500	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000	-1.000

Può essere anche regolato ulteriormente mediante l'applicazione di guadagni in funzione della temperature dell'acqua - **DJDInTth2o**

Coefficient by Water Temperature																
[°C]	-10.0	0.0	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0	90.0	100.0	110.0	120.0	130.0	140.0
KJ+	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
KJ-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Monitor

A questa schermata si accede tramite la pressione del pulsante **Monitor**

Mon197 Professional v1.2b

Engine

RPM 0

Revolutions 0

Smot E 0 cnt 0

Inj Spark Crank

Fan Heat

CutOff COc

OverTime 1 2

Dwell

Injection

Injection Components

TerogBase 1 4.598

KJUser 1 1.000

KJTH2O/OIL 1.070

KJTAir 1.000

KJCrank 1.000

KJVel 1.000

KJPbaro 1.000

Advance Components

KAUser 1 0.0

TetaBase 6.0

KATAir 0.0

KAPbaro 6.0

Injection Phase

TerogBase 2 4.598

KJUser 2 1.000

DJDlnTrpm 0.000

DJDlnTh2o 0.000

DJDlnT 0.000

OffsVbat 0.360

OffsVbat Aux 0.360

Wheels

Velocity 0

Space 0.0

Digital I/Os

StarterIn

Starter Out

Stop

Drop Switch

Neutral

SideStand

Clutch

Shift Set

Light

Mil Lamp

Code Load

Fuel Pump

Manual Adjusts

KJbnc 1.000

KJbnc 1 1.000

KJbnc 2 1.000

KFbnc 0

KAbnc 0.0

KAbnc 1 0.0

KAbnc 2 0.0

Gear

Set

Shift

Hold-Off

Time-Out

Cut-Off

Outputs Test

Cyl.1 Trg Inj Inj Aux

Cyl.2 Trg Inj Inj Aux

Analog Inputs

Throttle 12.8 156

Water Temp. 70.0 541

Air Temperature -40.0 1023

Barometric P. 150 541

Narrow-Band 1 14.7 272

Narrow-Band 2 0.0 260

Battery 12.7 612

Fuel Level 0.0 541

Lambda 1 0.0

Lambda 2 0.0

Map-Select 1

Adv. Transient 0.0

Inj. Transient 0.0

Oil P. [LOW]

Bike type

Superbike 1098

Mapping Data 1 1098s_fw102_SP_SO_v01

Mapping Data 2 1098s_fw102_SP_SO_v01

Configuration 1098s_fw102

USB 1098s_fw102 1098s_fw102_SP_SO_v01 M197 v1.2

Close Tx Rx Config Linear Maps Inj Adv Param Save Load Monitor Diag Code Pwd Info Exit

Questa pagina è utilizzata per i seguenti scopi.

- Monitoraggio in tempo reale degli ingressi, uscite, valori dei calcoli interni.
- Segnali d'allarme.
- Controlli manuali relativi a pompa benzina, iniettori, trigger.
- Lettura dei file presenti in centralina.

Engine

RPM – Lettura in tempo reale della velocità del motore. Il led grande a sinistra si illumina solo quando il pick up è riconosciuto e la centralina lo considera corretto. Il led più piccolo si accende se lo stop o il drop switch sono attivi.

Revolutions – Numero totale di giri motore dall'avvio del motore. Ogni volta che il motore si fermerà tale numero si resetterà.

Smot / err – (Smot = velocità motore) Il numero totale visto di denti visti dal pick up con anche un errore di conteggi dei segnali fuori sequenza. Tale conteggio è resettato al riavvio.

Injection – questo led è attivo quando gli iniettori sono attivi.

Cranking – questo led è attivo durante la fase del cranking in avvio del motore.

Spark – questo led è attivo quando i trigger scintilla sono attivi.

Fan – Heat – Coc – led attivi quanto sono attivi rispettivamente le ventole, il riscaldatore e il CO correction

Cut Off – questo led è acceso durante la fase di cut-off del motore.

Over Dwell – queste spie, una per cilindro si accendono quando il tempo di dwell è troppo lungo.

Injection over time – queste spie, due per ogni cilindro (la fila superiore per gli iniettori alti, quella inferiore per gli iniettori bassi) si accendono quando il tempo di erogazione è eccessivo.

Engine

RPM 0

Revolutions 0

Smot E 0 cnt 0

Inj Spark Crank

Fan Heat

CutOff COc

OverTime 1 2

Dwell

Injection

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Analog inputs

Throttle – indica il valore in percentuale del gas

Water Temp – indica in gradi celsius la temperatura dell'acqua o dell'olio a seconda del modello Ducati

Air Temp – indica in gradi celsius la temperatura dell'aria

Barometric P. – indica in millibar la pressione barometrica misurata

Narrow band 1,2 – indica il rapporto aria benzina

Battery – indica in Volt la tensione della batteria

Fuel level – indica in litri il livello della benzina

Lambda 1,2 – indica il rapporto aria benzina della lambda analogica

Map select – indica quale mappa è attiva

Adv transient – valore derivante dai transitori d'anticipo

Inj transient – valore derivante dai transitori d'iniezione

Oil P. [LOW] – indica con un led rosso quando non c'è pressione nel condotto dell'olio

Analog Inputs		Cnt
Throttle	24.0	273
Water Temp.	3.0	969
Air Temperature	-40.0	954
Barometric P.	150	15
Narrow-Band 1	15.3	128
Narrow-Band 2	0.0	50
Battery	11.7	564
Fuel Level	0.0	15
Lambda 1	0.0	
Lambda 2	0.0	
Map-Select	1	
Adv. Transient	0.0	
Inj. Transient	0.0	
Oil P. [LOW]		

Wheels

Velocity – indica in km/h la velocità attuale del veicolo

Space – indica lo spazio percorso dall'ultimo power on della centralina

Wheels	
Velocity	0
Space	0.0

Injection Components – insieme delle correzioni inerenti all'iniezione

TerogBase – tempo d'iniezione espresso in ms

KJUser – correzione dell'iniezione effettuata da software basic

KJTH20 – correzione in funzione della temperature acqua

KJTair – correzione in funzione della temperatura aria

KJCrank – correzione in funzione del cranking

KJVel – correzione in funzione della velocità

KJPbaro – correzione in funzione della pressione barometrica.

DJDInjTrpm – correzione in ms data dalla strategia del transitorio in funzione degli rpm

DJDInjTh2o – correzione in ms data dalla strategia del transitorio in funzione della temperatura acqua.

DJDIntT – correzione totale dell'iniezione (clipping compreso) da transitorio, ms

OffsVbataux – correzione da tensione batteria per gli iniettori alti, ms

OffsVbat – correzione da tensione batteria per gli iniettori bassi, ms

Injection Components			
TerogBase 1	6.359	TerogBase 2	6.359
KJUser 1	1.000	KJUser 2	1.000
KJTH20/OIL	1.489	DJDInTrpm	0.000
KJTair	1.000	DJDInTh2o	0.000
KJCrank	1.000	DJDInt	0.000
KJVel	1.000	OffsVbat	0.479
KJPbaro	1.000	OffsVbatAux	0.479

Advance Components – insieme delle correzioni inerenti all'anticipo

TetaBase – Anticipo accensione espresso in gradi

KAUser – correzione d'anticipo effettuata da software basic

KATH20 – correzione in funzione della temperature acqua

KATair – correzione in funzione della temperature aria

KAPair – correzione in funzione della pressione aria

KAVel – correzione in funzione della velocità

DADint – correzione in funzione del transitorio d'anticipo

DAPickUp – correzione in funzione della tabella del pick up

Advance Components			
KAUser 1	0.0	KAUser 2	0.0
TetaBase	6.0	KATH20/OIL	5.0
KATair	0.0	KAVel	0.0
KAPbaro	6.0	DADInt	0.0
		PickUpTable	0.0

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

In questa sezione vengono visualizzati i valori finali d'iniezione, d'anticipo, di fase e del dwell time di ogni cilindro

	Cyl. 1	Cyl. 2
Terog	9.957	9.957
Terog Aux	0.000	0.000
Phase	110.0	110.0
Advance	17.0	17.0
Dwell	2.421	2.421

Digital I/Os

Led verde indica attivazione dell'ingresso o uscita digitale.

Tramite il pulsante Fuel pump è possibile far funzionare per alcuni secondi la pompa benzina.

Digital I/Os	
StarterIn	
Starter Out	<input type="checkbox"/>
Stop	<input type="checkbox"/>
Drop Switch	<input type="checkbox"/>
Neutral	<input type="checkbox"/>
SideStand	<input type="checkbox"/>
Clutch	<input type="checkbox"/>
Shift Set	<input type="checkbox"/>
Light	<input type="checkbox"/>
Mil Lamp	<input type="checkbox"/>
Code Load	<input type="checkbox"/>
Fuel Pump	<input type="checkbox"/>

Gear

Led verde indica l'attivazione di una parte della strategia per la cambiata

Gear			
Set	<input type="checkbox"/>	Time-Out	<input type="checkbox"/>
Shift	<input type="checkbox"/>	Cut-Off	<input type="checkbox"/>
Hold-Off	<input type="checkbox"/>		

Outputs Test

Questi pulsanti sono usati per attivare manualmente i trigger d'uscita e gli iniettori al fine di provare il circuito elettrico. Questi test manuali devono essere fatti prima di avviare il motore per la prima volta per garantire la corretta funzione. Alcuni pulsanti non sono evidenziati per l'uso. Questo dipende dalla configurazione del sistema.

Outputs Test			
Cyl.1	Trig	Inj	Inj Aux
Cyl.2	Trig	Inj	Inj Aux
Bike type			
Superbike 1098			

Bike type

Indica il tipo di modello ducati selezionato

In questa sezione sono visualizzati i nomi dei file caricati in centralina. In questa modalità di visualizzazione è attiva la mappa 1

Mapping Data 1	_default
Mapping Data 2	_default
Configuration	1098s

Password

USB	1098s			1098s_v01		M197 v1.2							
Close	Tx	Rx	Config	Correction	Param	Save	Load	Monitor	Diag	Code	Pwd	Info	Exit

La password serve per proteggere le mappe a altri utenti. Quando la protezione è attiva non è possibile trasmettere o ricevere i file

E' possibile proteggere la centralina impostando una parola chiave onde impedire l'accesso abusivo alla centralina attraverso il collegamento con il monitor PC.

Quando la centralina è protetta viene impedito lo scambio di configurazioni e mappature (trasmissione e ricezione) tra monitor PC e centralina e non è possibile l'esecuzione della procedura di map-tuning. Nella pagina del monitor real-time vengono nascosti tutti i parametri interni di regolazione del motore (accensione, iniezione etc.) e lo stato di protezione è segnalato mediante la dicitura ">locked<" al posto dei nomi. Lo stato di protezione della centralina è segnalato anche mediante il colore della dicitura nel tasto Open/Close (rosso = protetta; verde = libera; nero = non collegata).

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Il dialogo per l'immissione della parola chiave (password) viene richiamato mediante il tasto Pwd.

La parola chiave per accedere alla centralina (campo Enter password) può essere immessa in ogni momento, anche con centralina non collegata, e va confermata con il tasto Log in. Durante il collegamento, la parola immessa viene continuamente confrontata con la password memorizzata internamente alla centralina e ne determina lo stato di protezione secondo che coincida o meno.

Quando la centralina è collegata si può modificarne la password interna. In questo caso la password immessa va confermata con il tasto Change, reimpressa una seconda volta per sicurezza, e riconfermata col tasto Confirm. Notare che la reimpostazione della password interna della centralina comporta la cancellazione di tutti i dati di configurazione e di mappatura (previa conferma dell'operatore).

Diag

A questa schermata si accede tramite la pressione del pulsante **Diag**



Mon197 Professional v1.2b

Diagnostics

Engine			Thresholds
Engine Password		Confirm	
Time Motor On	0d 6h 49m 40s	Reset	
Time Over Rpm	0d 0h 3m 6s	Reset	9000
Time Over Throttle	0d 2h 38m 17s	Reset	70.0
Maximum RPM	13098	Reset	
Errors Over Vel	0	Reset	400
Total Mileage [Km]	351.9	Reset	500
Service Warning			

Over-Dwell	Count	
Trig 1	0	Reset
Trig 2	0	Reset

Over-Time	Count	
Inj 1	65535	Reset
Inj 2	65535	Reset

Error Lambda	Count	
Narrow-Band 1	7	Reset

Inputs	Count	
Starter	10	Reset
Stop	4	Reset
Clutch	1	Reset
SideStand	3	Reset
Neutral	2	Reset
Drop Switch	0	Reset
Shift Set	1	Reset
Change Map	4	Reset
Over-Rev	102	Reset
Code Load	2	Reset
Key Lock	1	Reset
Oil Low P.	176	Reset

Engine User		
Time Motor On	0d 4h 46m 16s	Reset
Mileage [Km]	348.5	Reset

Analog		Total Errors	On	Max. Consec. Errors	Min. Value	Max. Value	Recovery Value
Throttle	0	Reset	✓	100	0	2.5	1023 86.0 512 49.4
Water Temp.	0	Reset		65535	0	125.0	1023 -20.0 512 73.5
Battery	0	Reset		65535	0	0.6	1023 20.8 512 10.7

Reset Error and Count

Set Parameters to Default

USB 1098s_fw102 1098s_fw102_SP_SO_v01 M197 v1.2

Close Tx Rx Config Linear Maps Inj Adv Param Save Load Monitor Diag Code Pwd Info Exit

La pagina delle diagnostiche è importante perché registra tutto ciò che accade sulla moto in funzione.

Chilometraggio, contaore, massimi giri motore. (**Engine e engine user**)

Inoltre effettua un conteggio dell'attivazione degli ingressi (**Input count**)

Vi è anche un conteggio dell'**over dwell** delle bobine, dell'**over time** degli iniettori e degli errori di lettura della **narrow band** (CO correction)

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Tramite il pulsante “**reset error and count**” si possono resettare tutti i contatori degli errori.

La parte **Engine password** permette di abilitare i reset del motore, ma bisogna essere a conoscenza della parola chiave da inserire nella cella bianca.

Di default tutte le diagnostiche sono disattivate, per attivarle basta spuntare la casella on.

Nota: per configurare correttamente questi parametri è necessario avere un collegamento attivo tra PC e ECU

Ogni riga di questa sezione è divisa nelle seguenti parti:

Total errors – contatore che si incrementa ogni volta che gli ingressi si trovano in condizione d'errore. Ovvero con valore AD che supera i limiti impostati.

Reset – Resetta i contatori **On** – attiva la diagnostica per l'ingresso

Max consecutive errors – parametro per il numero Massimo di errori consecutivi prima che il canale entri nello stato di recovery in cui al valore letto dal canale viene sostituito il valore di recovery.

Min value – impostando questi parametri si definisce l'intervallo di valori minimi ammessi per il canale. Sono espressi in AD-count ma ne vengono mostrati accanto i corrispondenti valori ingegneristici.

Max value – impostando questi parametri si definisce l'intervallo di valori massimi ammessi per il canale. Sono espressi in AD-count ma ne vengono mostrati accanto i corrispondenti valori ingegneristici.

Recovery value – quando i canali analogici sono in stato di recovery la centralina impiega per il suo funzionamento il valore di questi parametri al posto dei valori letti dagli ingressi AD. I valori di recovery hanno lo scopo di permettere alla centralina di proseguire nel suo funzionamento con prestazioni limitate. Quando un canale è in recovery il corrispondente tasto di reset segnala lo stato cambiando colore. La stessa cosa avviene nella pagina di monitor.

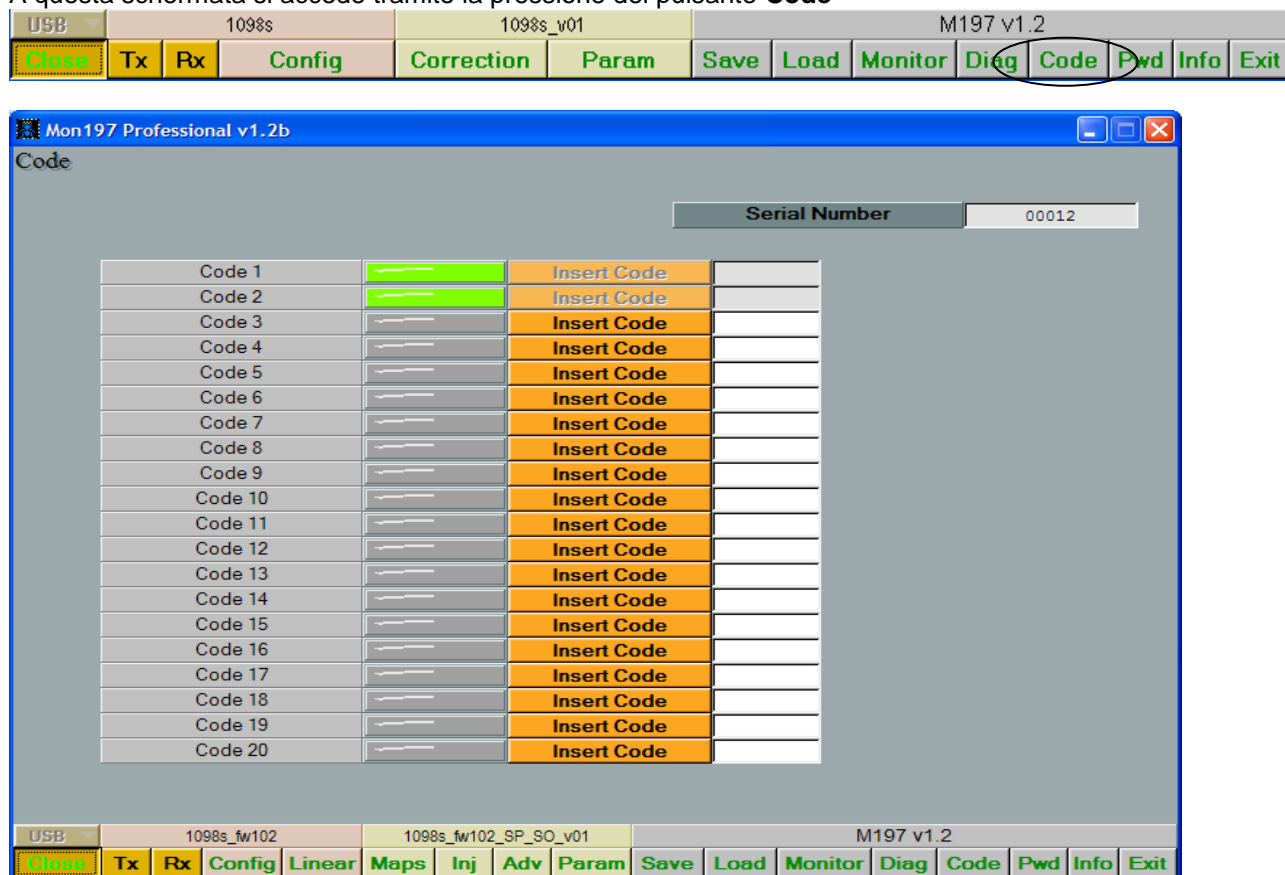
Analog	Total Errors		On	Max. Consec. Errors	Min. Value	Max. Value	Recovery Value	
Throttle	0	Reset	✓	100	0	2.5	1023 86.0	512 43.8
Oil Temp.	0	Reset		65535	0	125.0	1023 -20.0	512 73.5
Fuel Level	0	Reset		65535	0	0.0	1023 0.0	512 0.0
Battery	0	Reset		65535	0	0.6	1023 20.8	512 10.7

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777

Code

A questa schermata si accede tramite la pressione del pulsante **Code**



In questa pagina è possibile immettere i codici per sbloccare alcune funzione aggiuntive del software e della centralina. Il numero di serie visualizzato è essenziale per risalire ai codici corretti.

Digitare il codice fornito nella cella bianca e successivamente cliccare insert code. Se si visualizza come in figura i led verdi, tutto è andato a buon fine.

Installation / Electrical connections

PIN	Function	Note
AUX 1	CODELOAD	Ingresso lettura switch code load
AUX 2	CAN1H	Linea di comunicazione "H" CAN2
AUX 3	CAN1L	Linea di comunicazione "L" CAN2
AUX 4	PGND	Massa di potenza
AUX 5	DROPSW	Ingresso lettura sensore di caduta
AUX 6	UEGO	Ingresso lettura sonda lambda UEGO
AUX 7	VBAT	Alimentazione +12V batteria
AUX 8	SGND	Massa analogica

FINE

MICROTEC S.r.l.

Via Avris 3 – 21032 CARAVATE (VA) ITALY – C.F. – P.IVA 02356120127 – Reg. Imprese 24798/1997 VA
Tel. +39 0332 601731 – Fax +39 0332 771777