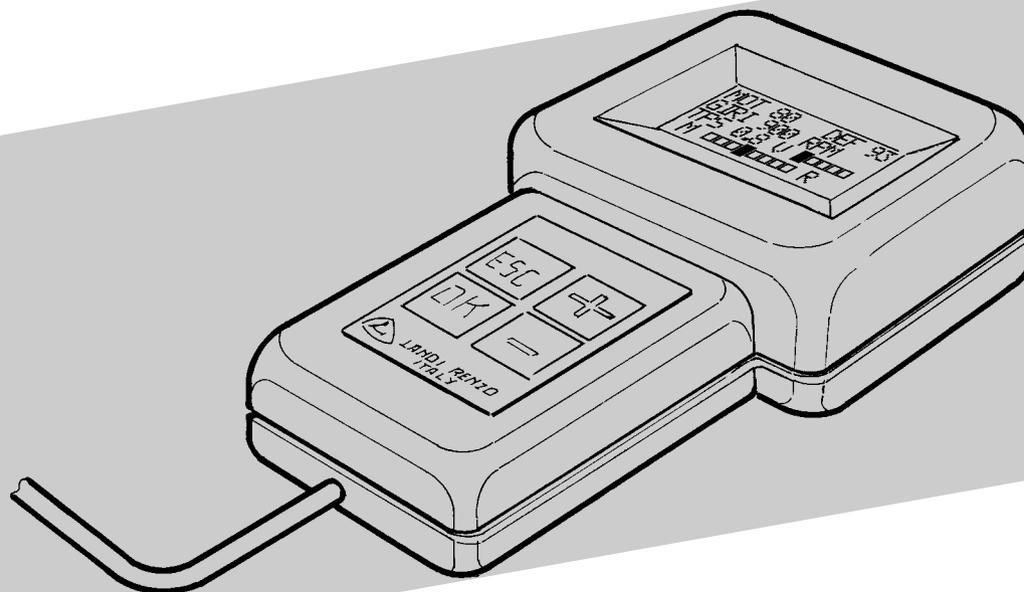


MANUALE DI ISTRUZIONI

TESTER PROGRAMMATORE MOD. V05



LANDI RENZO
LPG & NVG SYSTEMS

VERSIONE SOFTWARE V1 PER LCSA/1 V05 - LCS/2

190160440/2

INDICE

TESTER PROGRAMMATORE Mod. V05 DESCRIZIONE GENERALE	pag 3
PAGINA DI VISUALIZZAZIONE DATI	pag 4
OPZIONI DEL MENU SETTAGGIO	pag 5
ESEMPIO DI PROGRAMMAZIONE:	pag 6
IMPOSTAZIONE NUMERO CILINDRI TIPO DI ACCENSIONE	pag 7
IMPOSTAZIONE SEGNALE RPM	pag 7
IMPOSTAZIONI CAMBIO BENZINA-GAS	pag 7
IMPOSTAZIONE TPS	pag 8
IMPOSTAZIONE SENSORE LIVELLO GAS	pag 8
IMPOSTAZIONI SONDA LAMBDA	pag 8
IMPOSTAZIONE TIPO DI EMULAZIONE	pag 9
OPZIONE SALTO ATTUATORE DEL MASSIMO IN ACCELERAZIONE	pag 10
OPZIONE MAX APERTURA ATTUATORE DEL MASSIMO	pag 10
OPZIONE MIN APERTURA ATTUATORE DEL MASSIMO	pag 10
OPZIONE RPM PER ATTUATORE DEL MINIMO	pag 11
OPZIONE MAX APERTURA ATTUATORE DEL MINIMO	pag 11
OPZIONE MIN APERTURA ATTUATORE DEL MINIMO	pag 11
OPZIONE CUT-OFF	pag 11
OPZIONE INCREMENTO ATTUATORE DEL MASSIMO IN ACCELERAZIONE ..	pag 12
OPZIONE DEFAULT FISSO ATTUATORE DEL MASSIMO	pag 12
OPZIONE DEFAULT FISSO ATTUATORE DEL MINIMO	pag 12
CANCELLAZIONE MEMORIA	pag 13
PROCEDURA PER L'APPRENDIMENTO DELLA CARBURAZIONE	pag 13
MODALITÀ DIAGNOSI	pag 15

LANDI RENZO S.p.A. si riserva il diritto di apportare in ogni momento, a suo criterio e senza preavviso, miglioramenti o modifiche ai propri prodotti.

DESCRIZIONE GENERALE

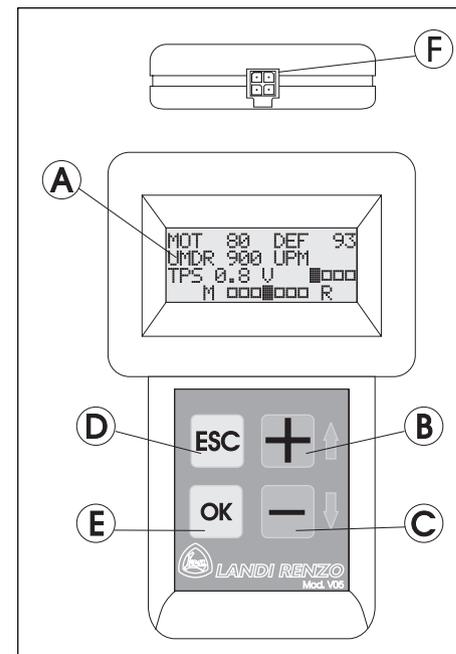
Il Tester Programmatore **Mod. V05** viene utilizzato per la visualizzazione dei parametri, la programmazione e la diagnosi dei sistemi **LCS-A/1 V05** e **LCS/2**.

La visualizzazione e la programmazione di alcuni parametri cambiano a seconda del tipo di computer utilizzato: **LCS-A/1 V05** o **LCS/2**, il tester programmatore opera automaticamente e esclusivamente in funzione del sistema installato.

Fig. 1

Nota: la tastiera assume controlli diversi in base alla pagina in cui il Tester Programmatore si trova.

- A) Display alfanumerico.
- B) Tasto che sposta il cursore verso l'alto, incrementa il valore e passa alla pagina precedente.
- C) Tasto che sposta il cursore verso il basso, diminuisce il valore e passa alla pagina successiva.
- D) Tasto per uscire dalla pagina.
- E) Tasto che conferma dato ed entra nella modalità modifica valore.
- F) Connettore per il collegamento con il cavo di interfaccia.



Descrizione elementi principali fig.1

MENU PRINCIPALE

(fig.2)

Quando si collega il Tester Programmatore ad un computer **LCS-A/1 V05** o **LCS/2** automaticamente viene visualizzato il MENU PRINCIPALE (fig. 2), che mostra le tre opzioni principali:

VISUALIZZA - SETTAGGIO - DIAGNOSI e la versione software del Tester programmatore V1.

Per entrare nell'opzione desiderata spostare la freccia cursore sulla riga desiderata utilizzando i tasti e del tester, poi confermare con il tasto .

Per ritornare al MENU PRINCIPALE premere il tasto .



Menù Principale fig.2

PAGINA DI VISUALIZZAZIONE DATI (fig.4)

L'opzione di visualizzazioni dati è composta da due pagine. Per entrare nella prima dalla pagina MENU PRINCIPALE spostare la freccia cursore su VISUALIZZA e premere **OK**.

Per passare alla seconda pagina premere **+** o **-**. Per tornare alla prima pagina premere nuovamente **+** o **-**.

Nota: la seconda pagina è attiva solo se si utilizza un computer LCS/2.

Prima pagina: è possibile visualizzare le seguenti informazioni (fig.5):

ATT: indica la posizione in tempo reale dell'attuatore dei medi e alti regimi (att-Max), il valore è espresso in passi.

DEF: è la posizione acquisita di default dell'attuatore dei medi e alti regimi (att-Max), il valore è espresso in passi.

GIRI: numero dei giri motore in tempo reale.

TPS: indica la posizione del TPS espressa in volt ed i campi di funzionamento del TPS stesso;

■□□□, il primo quadratino indica il valore di TPS minimo;

□■□□, il secondo quadratino indica il valore di TPS appena fuori minimo;

□□■□, il terzo quadratino indica che il valore di TPS è nel campo di apprendimento della carburazione;

□□□■, il quarto indica quando il TPS rileva la posizione di affondata

M □□□■□□ R : indica il tipo di segnale rilevato dalla sonda lambda.

M □□□■□□ R, quando il cursore si trova nella posizione centrale indica che la sonda lambda è fredda

M ■□□□□□ R, quando il cursore si trova verso la lettera M la miscela rilevata è MAGRA;

M □□□□□■ R, quando il cursore si trova verso la lettera R la miscela rilevata è RICCA.

Seconda pagina: è possibile visualizzare le seguenti informazioni (fig. 6):

att*: indica la posizione in tempo reale dell'attuatore del minimo regime (att-min), il valore è espresso in passi.

def*: è la posizione acquisita di default dell'attuatore del minimo regime (att-min), il valore è espresso in passi.

GIRI : numero dei giri motore in tempo reale.

TPS : indica la posizione del TPS espressa in volt.

m □ M: indica la condizione di minimo o fuoriminimo quale dei due attuatori sta lavorando,

m ■ M, indica che il motore si trova nella condizione di minimo regime e sta lavorando l'attuatore del minimo regime (att-min);

m □ M, indica che il motore si trova nella condizione di fuori minimo e sta lavorando l'attuatore dei medi e alti regimi (att-Max).

M ■□□□□□ R : indica, come nella pagina precedente, il tipo di segnale rilevato dalla sonda lambda.

Premendo il tasto **ESC** si ritorna alla pagina MENU PRINCIPALE.

```

MENU PRINCIPALE
→ VISUALIZZA
  SETTAGGIO
  DIAGNOSI   U1
    
```

Menù Principale fig.4

```

MOT 80 DEF 80
GIRI 800 RPM
TPS 1.8 V □■□□
M □□□■□□ R
    
```

Menù Visualizza prima pagina fig.5

```

att*100 def*100
GIRI 900 RPM
TPS 0.8 V m □□ M
M ■□□□□□ R
    
```

Menù Visualizza seconda pagina fig.6

OPZIONI DEL MENU SETTAGGIO

Nel prospetto sotto riportato vengono indicate le funzioni programmabili di LCS/2 con il relativo menu e sotto-menu di programmazione in cui sono evidenziati in carattere **neretto** i parametri standard impostati con computer nuovo o resettato.

N. cilindri tipo accensione	4,5,6,8 cilindri, bibobina , monobobina
Segnale rpm	standard , segnale debole
Cambio benzina-gas	decelerazione , accelerazione, partenza a gas
- <i>Temperatura per cambio</i> (opzione visualizzato solo se la centrale LCS è abilitata)	(30°C) 20-40 °C.
- <i>RPM per cambio</i> (opzione visualizzato solo se viene abilitato il cambio in decelerazione o accelerazione)	(2000 RPM) 400-4000 RPM.
- <i>Tempo di sovrapposizione</i> (opzione visualizzato solo se viene abilitato il cambio in decelerazione o accelerazione)	(0,400 sec.) 0-1 sec.
- <i>Tempo di cicchetto</i> (opzione visualizzato solo se viene abilitata la partenza a gas)	(0,8 sec.) 0-5 sec.
TPS	lineare 0-5V o 5-0V, switch 0-12V o 12-0V , mono bosch, TPS adapter
Sensore livello gas	Landi Renzo , A.E.B., 0-90 ohm
Sonda lambda	0-1V , 0-5V A, 0-5V B, 5-0V A, 5-0V B, 0.8-1.6V
Ritardo lettura sonda	(5 sec.) 5-1275 sec.
Emulazione	Onda quadra , sconnessa, massa
- <i>Tempo di alto</i> (opzione visualizzato solo se il tipo di emulazione è impostato su onda quadra)	(0,36 sec.) 0-5 sec.
- <i>Tempo di basso</i> (opzione visualizzato solo se il tipo di emulazione è impostato su onda quadra)	(0,36 sec.) 0-5 sec.
- <i>Tempo di sonda sconnessa</i> (opzione visualizzato solo se il tipo di emulazione è impostato su onda quadra)	(0,00 sec.) 0-600 sec.
- <i>Numero onde dopo sconnessione</i> (opzione visualizzato solo se il tempo di sonda sconnessa è maggiore di 0)	0-255
Salto att-max in accelerazione	abilitata, non abilitata
- <i>Posizione salto</i> (opzione visualizzato solo se l'opzione di salto att-max in accelerazione è abilitata)	20-240 passi
- <i>TPS per salto</i> (opzione visualizzato solo se l'opzione di salto att-max in accelerazione è abilitata)	1.5-5V
Massima apertura att-Max	(240 passi) 20-240 passi
TPS per rilascio limitazioni	(5 V) 0-5 V
Min apertura att-Max	(20 passi) 20-240 passi
RPM per att-min (opzione visualizzato solo per LCS-2)	(1100 passi) 600-2000 RPM.
Max apertura att-min (opzione visualizzato solo per LCS-2)	(160 passi) 20-160 passi
Min apertura att-min (opzione visualizzato solo per LCS-2)	(20 passi) 20-160 passi
Cut-off	abilitata, non abilitata
- <i>Rpm minimi per cut-off</i> (opzione visualizzato solo se l'opzione cut-off è abilitata)	1000-5000 g/min
- <i>Posizione att-Max in cut-off</i> (opzione visualizzato solo se l'opzione cut-off è abilitata)	20-240 passi
Incremento att-Max in accelerazione (opzione visualizzato solo se la centrale LCS è abilitata)	abilitata, non abilitata
- <i>Variatione TPS per incremento</i> (opzione visualizzato solo se l'opzione incremento att-Max in acc. è abilitata)	0-1,5 v
- <i>N° passi di incremento</i> (opzione visualizzato solo se l'opzione incremento att-Max in acc. è abilitata)	0-80 passi
Default fisso att-max	abilitata, non abilitata
- <i>Valore default fisso att-Max</i> (opzione visualizzato solo se l'opzione default fisso att-max è abilitata)	20-240 passi
Default fisso att-min (opzione visualizzato solo per LCS-2)	abilitata, non abilitata
- <i>Valore default fisso att-min</i> (opzione visualizzato solo se l'opzione default fisso att-min è abilitata)	20-240 passi

ESEMPIO DI PROGRAMMAZIONE

Numero di giri per il cambio benzina gas

Per entrare nel settaggio dati dalla pagina MENU PRINCIPALE selezionare con i tasti \oplus o \ominus l'opzione SETTAGGIO (fig. 6) e premere il tasto OK .

```
MENU PRINCIPALE
VISUALIZZA
→ SETTAGGIO
DIAGNOSI U1
```

Menù Principale fig.6

Con i tasti ESC o \ominus selezionare la pagina desiderata ad es. RPM PER CAMBIO (fig. 7) e premere il tasto OK .

```
RPM PER CAMBIO

2000 RPM
```

Menù numero giri per il cambio fig.7

Il simbolo \rightarrow indica che si è entrati nella modalità “modifica valore” ed il parametro può essere modificato vedi fig. 8.

Se non si vuole confermare il dato appena variato, schiacciando il tasto ESC si ripristina il valore precedente e si esce dalla modalità “modifica valore”.

```
RPM PER CAMBIO

→2000 RPM
```

Modalità modifica valore fig.8

Modificare il parametro con i tasti \oplus o \ominus , premere il tasto OK per confermare il dato (fig. 9).

```
RPM PER CAMBIO

→2800 RPM
```

Valore modificato fig.9

Il parametro è ora modificato (fig. 10).

```
RPM PER CAMBIO

2800 RPM
```

Dato confermato con ok fig.10

Premendo il tasto ESC si ritorna alla pagina MENU PRINCIPALE (fig. 11).

```
MENU PRINCIPALE
VISUALIZZA
→ SETTAGGIO
DIAGNOSI U1
```

Menù Principale fig.11

N° CILINDRI TIPO DI ACCENSIONE (fig. 12)

4,5,6,8 CILINDRI: impostare il numero dei cilindri quando ci si collega al negativo di una bobina che alimenta tutti i cilindri attraverso il distributore o ci si collega al filo del contagiri.

BIBOBINA: per motori a 4 cilindri con 2 bobine o se ci si collega al negativo bobina di una bibobina.

MONOBOBINA: esclusivamente quando il sistema di accensione è costituito da una bobina per ogni cilindro.

N° CILINDRI
TIPO ACCENSIONE
BIBOBINA

fig.12

SEGNALE RPM (fig. 13)

É riferito all' intensità del segnale che fornisce l' informazione di giri del motore.

STANDARD: si utilizza per la maggior parte dei motori, quando si ha un segnale giri motore maggiore di 5 V.

SEGNALE DEBOLE: si impiega quando il segnale giri motore è inferiore a 5 V.

SEGNALE RPM
STANDARD

fig.13

CAMBIO BENZINA-GAS (fig. 14)

DECELERAZIONE: il cambio del carburante viene effettuato, dopo una accelerazione, al rilascio dell'acceleratore.

ACCELERAZIONE: il cambio avviene durante una accelerazione.

PARTENZA A GAS: per effettuare sempre la partenza a gas.

CAMBIO
BENZINA-GAS
DECELERAZIONE

fig.14

TEPERATURA PER CAMBIO (solo se il computer LCS è abilitato e se si utilizza la partenza a benzina fig. 15)

E' possibile impostare a che temperatura del riduttore deve essere effettuato il cambio di carburante da benzina a gas.

TEMPERATURA PER
CAMBIO

30 °C

fig.15

RPM PER CAMBIO (solo se si utilizza la partenza a benzina fig. 16)

Imposta a quanti giri deve essere effettuato il cambio di carburante da benzina a gas.

RPM PER CAMBIO

2800 RPM

fig.16

TEMPO DI SOVRAPPOSIZIONE (solo se si utilizza la partenza a benzina fig. 17)

E' possibile impostare il tempo di ritardo, durante la fase di passaggio da benzina a gas, che trascorre dal momento in cui viene aperta l'elettrovalvola del gas a quello in cui si chiudono gli iniettori; questo permette al gas di riempire i condotti di aspirazione.

TEMPO DI
SOVRAPPOSIZIONE

0.400 SEC

fig.17

TEMPO DI CICCHETTO (solo se si utilizza la partenza a GAS fig. 18)

All' inserimento della chiave quadro si ha la temporanea apertura delle elettrovalvole del gas per il tempo impostato, ciò per facilitare la messa in moto della vettura.

TEMPO DI
CICCHETTO

0.80 SEC

fig.18

TPS (fig.19)

Si tratta della "pagina" che consente di impostare il tipo di sensore posizione farfalla che è installato sul veicolo.

LINEARE 0-5 V: la tensione di 0 V indica la farfalla chiusa, 5 V la farfalla è completamente aperta.

LINEARE 5-0 V: la tensione di 5 V indica la farfalla chiusa, 0 V la farfalla è completamente aperta.

SWITCH 0-12 V: la tensione di 0 V indica la farfalla chiusa, 12 V la farfalla è completamente aperta.

SWITCH 12-0 V: la tensione di 12 V indica la farfalla chiusa, 0 V la farfalla è completamente aperta.

MONO-BOSCH: è costituito da 2 sensori che lavorano in parallelo, si trova su sistemi di iniezione Mono-Bosch, impostare tale opzione solo se ci si collega al pin N. 2 del connettore del potenziometro.

TPS ADAPTER: nel caso in cui il motore sia sprovvisto di TPS il computer LCS emulerà la posizione del TPS in base ai giri del motore.

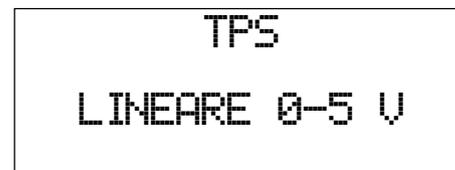


fig.19

SENSORE LIVELLO GAS (fig. 20)

LANDI RENZO: per tutti i sensori *LANDI RENZO*, sia GPL che Metano.

A.E.B.: se si usa un sensore per GPL di tipo A.E.B..

0-90 w: per sensori GPL che hanno una resistenza interna da 0 w per la riserva e 90 w per il pieno.

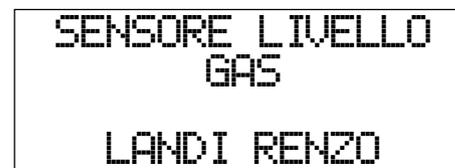


fig.20

TIPO DI SONDA LAMBDA (fig. 21)

Indica alla centrale Landi Renzo che tipo di sonda lambda è montata sul veicolo.(0-1V, 0-5V A, 0-5V B, 5-0V A, 5-0V B, 0,8-1,6V)

Per conoscere quale tipo di sonda lambda è presente sul veicolo è necessario, col motore acceso, controllare in quale campo di tensione la sonda lavora effettuando, con un voltmetro, la misurazione sul filo del segnale lambda. Se la tensione varia tra 0-1V oppure 0,8-1,6V impostare i rispettivi valori. Se la tensione varia in un campo tra 0 V e 5 V è necessario effettuare un'altra misura al fine di identificare se è di tipo A o B e 0-5V o 5-0V. Tagliare il filo segnale della sonda e misurare la tensione presente sul filo che va verso il computer benzina a quadro inserito. Se la tensione è 5 V la sonda è di tipo 5-0V A, se la tensione è 0 V la sonda è di tipo 0-5V B,

Nota: le sonde lambda tipo 5-0V B e tipo 0-5V A per il momento non sono utilizzate sulle vetture

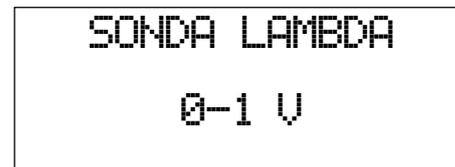


fig.21

RITARDO LETTURA SONDA (fig. 22)

È il tempo che trascorre dal momento in cui il sistema entra in funzione ed incomincia a leggere il segnale della sonda lambda.

Questo tempo permette alla sonda lambda di scaldarsi ed evitare che il computer LCS interpreti in modo errato il segnale trasmesso dalla sonda.

Il metodo consigliato per identificare questo tempo, consiste nell'avviare il motore a benzina e misurare il tempo che impiega la sonda lambda per trasmettere un segnale con una tensione all'interno del campo di lavoro.

Al tempo misurato si aggiungono 2 o 3 secondi.

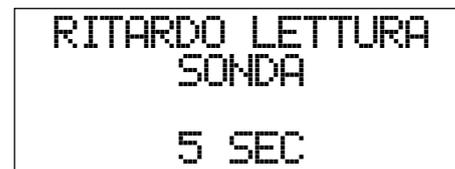


fig.22

EMULAZIONE (fig. 23)

ONDA QUADRA: fornisce alla centralina di iniezione della vettura, durante il funzionamento a gas, un segnale simile a quello ricevuto dalla sonda lambda durante il funzionamento a benzina.

L'onda quadra preimpostata è adatta per la maggior parte dei veicoli in commercio.

Comunque non tutti i computer benzina interpretano il segnale allo stesso modo; quindi è possibile che lo stesso segnale funzioni bene su una vettura e non altrettanto su un'altra.

Nel caso in cui il segnale simulato non sia compatibile, si potrebbe avere un funzionamento irregolare a benzina ed eventualmente l'accensione della spia di check-engine.

Per risolvere questo inconveniente si è data la possibilità di impostare un segnale appropriato indicato di volta in volta dal servizio tecnico **LANDI RENZO**.

SCONNESSA : fornisce al computer benzina della vettura un segnale di sonda lambda scollegata.

Alcune centraline di iniezione sentendo la sonda lambda scollegata, la ignorano e non alterano la carburazione a benzina. Questo tipo di emulazione funziona generalmente su vetture di vecchia concezione.

MASSA : fornisce al computer benzina della vettura un'informazione di carburazione costantemente magra, si impiega su sistemi MONO-BOSCH e su alcune vetture di nuova concezione.

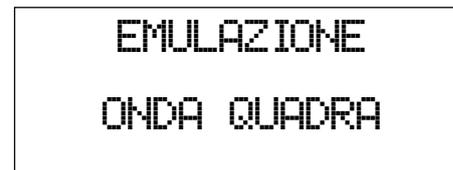


fig.23

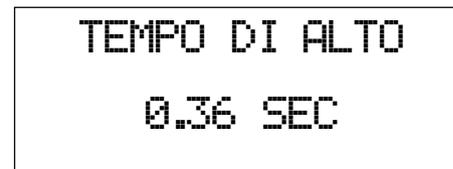


fig.24

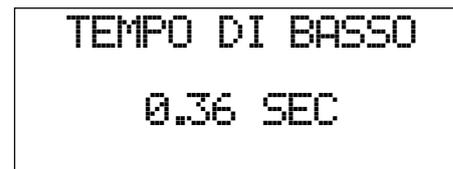


fig.25

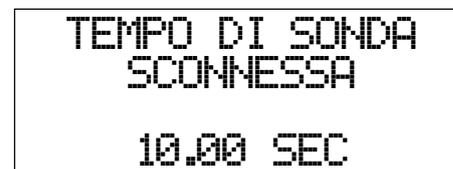


fig.26

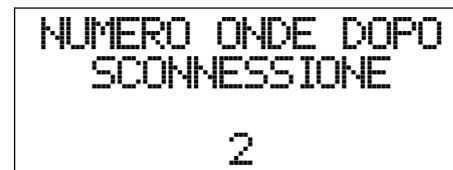


fig.27

PERSONALIZZAZIONE DELL' EMULAZIONE ONDA QUADRA (fig.28)

Come indicato in precedenza selezionando il tipo di emulazione ONDA QUADRA è possibile impostare i seguenti parametri per ottenere una emulazione personalizzata.

NOTA: è consigliato modificare questi parametri esclusivamente seguendo le indicazioni del servizio tecnico LANDI RENZO.

TEMPO DI ALTO: è il tempo del segnale che emula una miscela ricca (fig. 24).

TEMPO DI BASSO: è il tempo del segnale che emula una miscela magra (fig. 25).

TEMPO DI SONDA SCONNESSA: tempo che trascorre tra una serie di impulsi e i successivi (fig. 26).

NUMERO DI ONDE DOPO LA SCONNESSIONE: si tratta del numero di onde che saranno inviate al computer benzina dopo il tempo di sonda sconnessa (fig. 27).

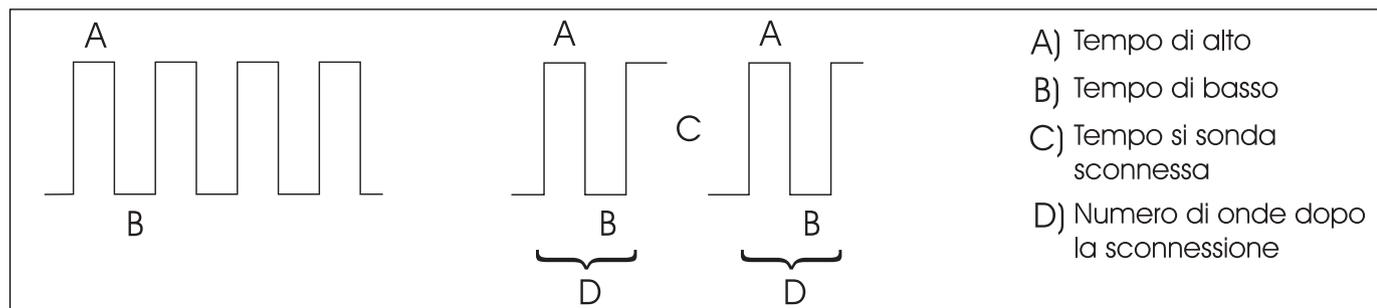
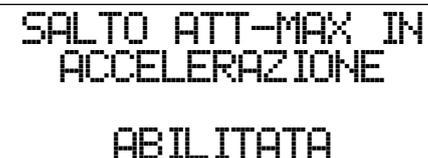


fig.28

SALTO ATT-MAX IN ACCELERAZIONE (fig. 28)

Con questa funzione abilitata è possibile fissare la posizione (espressa in passi) a cui si deve portare l'attuatore del massimo (att-Max) nel momento in cui viene premuto a fondo l'acceleratore, nei casi in cui in tale condizione, la carburazione risulti troppo MAGRA o troppo RICCA.

Normalmente questa funzione non è abilitata, poichè la strategia di base delle centrali LCS è in grado di garantire il buon funzionamento della maggioranza delle vetture.



SALTO ATT-MAX IN
ACCELERAZIONE
ABILITATA

fig. 28

POSIZIONE SALTO (fig. 29)

È la posizione a cui l'attuatore del massimo si posizionerà come salto in accelerazione.

Per stabilire la posizione che l'attuatore deve assumere si procede nel seguente modo:

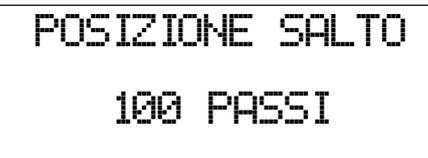
- Accendere il motore e posizionare il Tester Programmatore nella "pagina" VISUALIZZA.
- portarsi in strada e con marce alte accelerare in modo deciso e verificare le due possibili condizioni: carburazione eccessivamente magra o carburazione eccessivamente ricca.
- Successivamente verificare a quale valore di passi dell'attuatore la sonda lambda oscilla regolarmente ed inserire questo valore come POSIZIONE SALTO. A questo punto ripetere la prova e se necessario apportare le necessarie modifiche diminuendo o aumentando il valore.

TPS PER SALTO (fig. 30)

È il valore del TPS a in cui entra in funzione il salto ATT-MAX in accelerazione

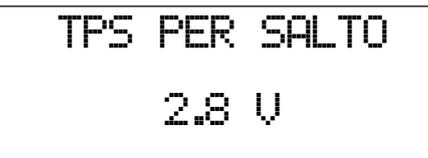
Per trovare il corretto valore operare nel seguente modo:

- A motore acceso posizionare il Tester Programmatore nella "pagina" VISUALIZZA.
- Verificare su strada a quale valore del TPS si ha la carburazione anomala ed impostare tale valore alla voce TPS PER SALTO.



POSIZIONE SALTO
100 PASSI

fig. 29



TPS PER SALTO
2.8 V

fig. 30

MAX APERTURA ATT-MAX (fig. 31)

Questo parametro fissa la posizione di massima apertura oltre la quale non può lavorare l'attuatore del massimo.

Si consiglia di impostare questo valore nel caso in cui la sonda lambda risponda in modo non adeguato (risposta lenta alle variazioni di carburazione), fissare in questo caso un valore superiore al default di circa 20 passi.



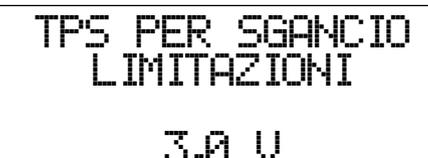
MAX APERTURA
ATT-MAX
240 PASSI

fig. 31

TPS PER RILASCIO LIMITAZIONI (fig. 32)

Valore del TPS a cui le limitazioni di massima e minima apertura dell'attuatore del massimo vengono disabilitate, in questo modo si permette all'attuatore di lavorare fino a 240 passi in apertura e fino a 20 in chiusura.

Nel caso sia impostata una limitazione e la risposta del motore non sia immediata, variando questo parametro si può risolvere il suddetto inconveniente.



TPS PER SGANCIO
LIMITAZIONI
3.0 V

fig. 32



MIN APERTURA
ATT-MAX
20 PASSI

fig. 33

MIN APERTURA ATT-MAX (fig. 33)

Questo parametro fissa la posizione di minima apertura sotto la quale non può lavorare l'attuatore del massimo. Si consiglia impostare questo valore nel caso in cui la sonda lambda risponda in modo non adeguato (risposta lenta alle variazioni di carburazione), fissare in questo caso un valore inferiore al default di circa 20 passi.

RPM PER ATT-MIN (solo per LCS-2 V05/2 fig. 34)

Indica la soglia di giri sotto la quale lavora l'attuatore del minimo e sopra la quale lavora l'attuatore del massimo. Tale soglia è attivata solamente quando il computer LCS-2 rileva il TPS al minimo.

MAX APERTURA ATT-MIN (solo per LCS-2 V05/2 fig. 35)

Questo parametro fissa la posizione di massima apertura oltre la quale non può lavorare l'attuatore del minimo. Si consiglia impostare questo valore nel caso in cui si abbia un minimo molto instabile a causa di escursioni molto ampie dell'attuatore del minimo.

MIN APERTURA ATT-MIN (solo per LCS-2 V05/2 fig. 36)

Questo parametro fissa la posizione di minima apertura sotto la quale non può lavorare l'attuatore del minimo. Si consiglia impostare questo valore nel caso in cui si abbia un minimo molto instabile a causa di escursioni molto ampie dell'attuatore del minimo.

CUT-OFF (fig. 37)

NON-ABILITATA, ABILITATA

Abilitando questa funzione, al completo rilascio dell'acceleratore l'attuatore del massimo si posiziona ai passi impostati nella "pagina" POSIZ. ATT-MAX IN CUT-OFF.

Il cut-off entra in funzione nella fase di decelerazione per: facilitare il raggiungimento del regime di minimo, migliorare l'effetto frenante del motore, ridurre i consumi e l'emissione di inquinanti.

IMPORTANTE: l'opzione cut-off deve essere impiegata solamente dopo che l'unità LCS ha acquisito la posizione di default dell'attuatore del massimo.

RPM MINIMI PER CUT-OFF (fig. 38)

Numero dei giri motore al quale la funzione cut-off termina e il computer LCS riposiziona l'attuatore del massimo alla posizione di default. Abilitando questa funzione il valore di 1500 g/min è idoneo per la maggior parte dei veicoli.

RPM PER ATT-MIN
1100 RPM

fig. 34

MAX APERTURA
ATT-MIN
240

fig. 35

MIN APERTURA
ATT-MIN
20

fig. 36

CUT-OFF
ABILITATA

fig. 37

RPM MINIMI PER
CUT-OFF
1500 RPM

fig. 38

POSIZ. ATT-MAX
IN CUT-OFF
80

fig. 39

POSIZIONE ATT-MAX IN CUT-OFF (fig. 39)

É la posizione alla quale l'attuatore del massimo si andrà a posizionare durante la fase di cut-off.

In genere un valore di 30 passi in meno della posizione di default è sufficiente.

INCREMENTO ATT-MAX IN ACCELERAZIONE (solo se il computer LCS è abilitato fig. 40)

NON ABILITATA, ABILITATA

Con questa funzione abilitata la centrale LCS fornisce un incremento di passi all'attuatore del massimo dopo che ha rilevato una variazione istantanea della tensione di TPS maggiore di un riferimento impostato.

L'opzione abilitata permette di ottenere una pronta risposta del motore a brusche variazioni di accelerazione evitando indesiderati smagrimenti della carburazione.

VARIAZIONE TPS PER INCREMENTO (solo se il computer LCS è abilitato fig. 41)

Imposta il valore in volt della variazione istantanea del TPS che la centrale LCS deve rilevare per fornire i passi di incremento in accelerazione.

N° PASSI DI INCREMENTO (solo se il computer LCS è abilitato Fig. 42)

Imposta il numero di passi consecutivi forniti dalla centrale per l' incremento.

DEFAULT FISSO ATT-MAX (fig. 43)

NON ABILITATA, ABILITATA

Abilitando questa opzione la centrale LCS mantiene ugualmente le strategie di controllo della carburazione senza eseguire l'aggiornamento della posizione di default dell' attuatore del massimo, tale opzione può essere utilizzata in casi di emergenza quali sonda lambda guasta o mal funzionante.

In alcuni casi può essere utilizzata per forzare un default più aperto o più chiuso con conseguente arricchimento od impoverimento della carburazione.

Attenzione: questa opzione non ha la funzione di registro fisso.

VALORE DI DEFAULT FISSO ATT-MAX (fig. 44)

E' il valore di default che assumerà l'attuatore del massimo nelle condizioni di sonda lambda fredda o non funzionante.

DEFAULT FISSO ATT-MIN (solo per LCS-2 V05/2 fig. 45)

NON ABILITATA, ABILITATA

Abilitando questa opzione il computer LCS mantiene ugualmente le strategie di controllo della carburazione senza eseguire l'aggiornamento della posizione di default dell' attuatore del minimo, tale opzione può essere utilizzata in casi di emergenza quali sonda lambda guasta o mal funzionante.

Attenzione: questa opzione non ha la funzione di registro fisso.

INCREMENTO
ATT-MAX IN ACC.

ABILITATA

fig.40

VARIAZIONE TPS
PER INCR.

0,3 V

fig.41

N° PASSI DI INCR

5

fig.42

DEFAULT FISSO
ATT-MAX

ABILITATA

fig.43

VALORE DEFAULT
FISSO ATT-MAX

100

fig.44

DEFAULT FISSO
ATT-MIN

ABILITATA

fig.45

VALORE DEFAULT
FISSO ATT-MIN

100

fig.46

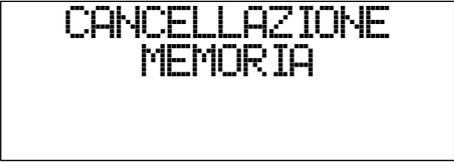
VALORE DI DEFAULT FISSO ATT-MIN (solo per LCS-2 V05/2 fig. 46)

E' il valore di default che assumerà l'attuatore del minimo nelle condizioni di sonda lambda fredda o non funzionante.

CANCELLAZIONE MEMORIA (fig. 40)

In questa "pagina" viene attuata la procedura di reset del computer LCS; in tal modo vengono ripristinate le impostazioni di base della centrale e la posizione di default degli attuatori viene portata a 100 passi.

Quindi in caso di cancellazione memoria sarà necessario reinserire i parametri corrispondenti al veicolo.



CANCELLAZIONE
MEMORIA

fig.40

PROCEDURA PER L'APPRENDIMENTO DELLA CARBURAZIONE

Per l'apprendimento della carburazione con LCS/2 seguire le sottoindicate istruzioni:

- 1) Verificare con l'aiuto dello schema elettrico, relativo all'auto, i collegamenti elettrici.
- 2) Inserire i fusibili sui cablaggi (fusibili tolti in fase di installazione di LCS/2).
- 3) Collegare il Tester Programmatore V05 (oppure il personal computer con Kit Interfaccia V05 installato) alla presa di diagnosi e programmazione situata sul cablaggio del computer LCS/2.
- 4) Tramite il Tester Programmatore V05 (oppure il personal computer) adeguare opzione per opzione i parametri del computer LCS/2 alle specifiche del veicolo.
- 5) Verificare di aver memorizzato nel computer LCS/2 le opzioni esattamente corrispondenti alle caratteristiche del veicolo. In caso contrario, effettuare il reset della memoria del computer LCS/2 e verificare che assuma i valori standard evidenziati in neretto nel paragrafo 7.2; adeguare successivamente un'altra volta i parametri del computer LCS/2 alle specifiche del veicolo e ripetere la verifica.
- 6) Avviare il motore con il commutatore/indicatore LCS/2 in posizione benzina ed attendere qualche minuto per permettere alla sonda lambda di scaldarsi.
- 7) Entrare nella 'pagina' **VISUALIZZA** del Tester Programmatore (o del personal computer).
- 8) Ad auto ferma, commutare a gas ed effettuare una serie di accelerazioni e decelerazioni graduali, intervallate di qualche secondo; in questo modo il computer LCS/2 apprenderà la posizione del minimo TPS.
- 9) A questo punto si regola la portata di gas ai medi e alti regimi: portare il motore a circa 3000-3500 giri/min per un motore 4 cilindri (■ ■ ■ ■ , ■ ■ ■ ■) fino ad apprendimento del valore di default (la voce DEF visualizzata sul display del Tester Programmatore cambierà di valore). Inoltre l'indicatore lambda, presente nella pagina di visualizzazione dati, inizierà ad oscillare indicando un corretto funzionamento del sistema durante il funzionamento a pieno regime.
- 10) Portare lentamente il regime del motore al minimo; Visualizzare la pagina relativa all'attuatore del minimo, verificare che il regime del motore sia nella condizione di minimo (M ■ ■ ■ M), lasciarlo in questa posizione per 2 min. Alla fine del sopraindicato intervallo di tempo si vedrà l'indicatore lambda oscillare (la voce DEF visualizzata sul display del Tester Programmatore cambierà di valore), indicando che la carburazione ottimale al minimo regime del motore è stata raggiunta. Il computer LCS/2 attende 1 min. quando il motore è al regime minimo prima di modificare il default del minimo.

- 11) Verificare che a tutti i regimi oscillino regolarmente i LED della scala lambda che indicano la carburazione.
- 12) Controllare con l'analizzatore gas di scarico che il valore lambda oscilli intorno al valore 1,000 e che i valori di CO, HC e CO₂ siano come da tabelle riportate nelle istruzioni di installazione e regolazione dei riduttori *LANDI RENZO*.
- 13) Acquisiti il default dell'attuatore del minimo regime (att-min) e dell'attuatore dei medi e alti regimi (att-Max), effettuare un test su strada.

Le funzioni programmabili possono essere modificate solamente con il Tester Programmatore od un Personal Computer con l'interfaccia seriale e l'apposito software.

Se l'unità centrale non è alimentata le funzioni immesse restano in memoria.

La posizione del minimo TPS viene acquisita ad ogni accensione del sistema.

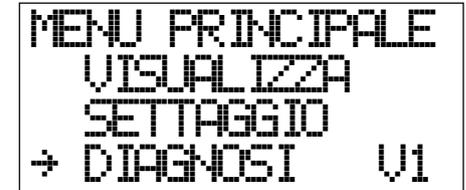
Ad unità centrale nuova o appena resettata le posizioni dei default degli attuatori sono di 100 passi.

La posizione di default degli attuatori viene aggiornata ad ogni accensione del sistema; l'ultimo default acquisito viene utilizzato come posizione di partenza.

MODALITÀ DIAGNOSI (fig. 41)

Per entrare nella modalità diagnosi della centrale LCS, dal MENU PRINCIPALE, selezionare DIAGNOSI e premere **OK**.

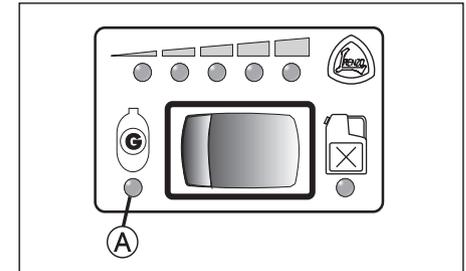
Questa sezione consente di eseguire la visualizzazione e la cancellazione degli errori memorizzati nel computer LCS.



Menù Principale fig.41

Durante il funzionamento a gas, il sistema rileva e segnala con un lampeggio lento del led verde **A** (fig.42) le seguenti anomalie:

- SONDA LAMBDA NON FUNZIONANTE significa che la sonda è rotta o c'è un problema sul suo collegamento.
- SONDA LAMBDA PER TROPPO TEMPO IN RICCO significa che la sonda rileva una carburazione eccessivamente grassa.
- SONDA LAMBDA PER TROPPO TEMPO IN MAGRO significa che la sonda rileva una carburazione eccessivamente magra.



Commutatore indicatore fig. 42

Un eventuale errore viene segnalato dal tester palmare come in (fig. 43).

La condizione di errore viene registrata nella memoria del computer LCS in modo permanente anche nel caso che venga staccata la tensione di alimentazione da batteria.

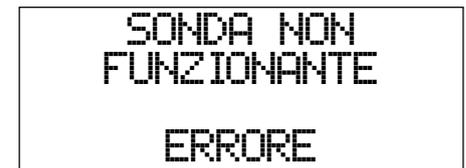


fig. 43

Dopo aver effettuato l'intervento di risoluzione del problema è necessario azzerare la memoria della funzione diagnosi. Per l'azzeramento bisogna andare nella "pagina" CANCELLAZIONE DIAGNOSI (fig.44) e premere il tasto **OK** per cancellare l'errore.

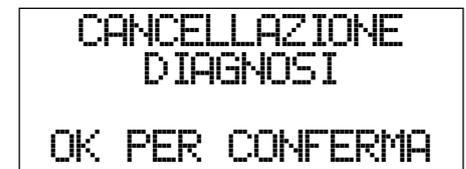


fig. 44

La cancellazione della condizione di errore verrà visualizzata come in (fig.45).

Se non si vuole completare l'operazione di azzeramento della memoria della funzione diagnosi, premere **ESC** oppure cambiare "pagina" con uno dei tasti freccia.

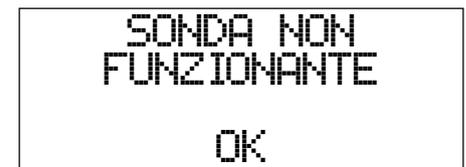


fig. 45



LANDI RENZO
LPG & NVG SYSTEMS

LANDI RENZO S.p.A. via Fratelli Cervi 75/2 42100 Reggio Emilia ITALY
Tel. (+39)/0522/382678 - Telex 531050 RELAND - Fax (+39)/0522/382906
E-mail: info@landi.it - Internet Site: <http://www.Landi.it>

