



*Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

**Dipartimento per i Trasporti, la Navigazione ed i Sistemi Informativi e Statistici  
Direzione Generale per la Motorizzazione  
Divisione 4**

# MCTCNet2

REVISIONE MAGGIO 2012

<b>1 MODIFICHE AD ENTRY ESISTENTI.....</b>	<b>3</b>
1.1 FILE PFR SEZIONE [PROVAFRENI] .....	3
1.2 FILE PFR SEZIONE [DETTAGLIFRENOSTAZIONAMENTOASSE_N] .....	3
1.3 FILE VEL SEZIONE [PROVAVELOCITA] .....	4
1.4 FILE FAR SEZIONE [PROVAFARIMOTO] .....	4
1.5 FILE FAR SEZIONE [PROVAFARI] .....	4
1.6 FILE CLK SEZIONE [FOTOTARGA] .....	4
1.7 FILE ACC SEZIONE [PRENOTAZIONE] .....	4
1.8 FILE GAS SEZIONE [ANALISIGAS] .....	5
1.9 FILE ACC SEZIONE [DATILIBRETTOVEICOLO] .....	5
1.10 FILE FON SEZIONE [FONOMETRO] .....	5
<b>2 ELIMINAZIONE DI ENTRY ESISTENTI.....</b>	<b>5</b>
2.1 FILE FON SEZIONE [FONOMETRO] .....	5
2.2 FILE ACC SEZIONE [VIS_ALTRIEQUIPAGGIAMENTI] .....	5
<b>3 AGGIUNTA DI NUOVA ENTRY .....</b>	<b>5</b>
3.1 FILE ACC SEZIONE [VIS_IMPIANTOELETTRICO] .....	5
<b>4 DIAGRAMMI DI FLUSSO.....</b>	<b>6</b>
4.1 LETTERA A) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA DEI GAS .....	6
4.2 LETTERA C) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA DEI GAS .....	7
4.3 LETTERA G) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA DEI GAS .....	8
4.4 LETTERA H) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA DEI GAS .....	9
4.5 LETTERA I) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA DEI GAS .....	10
4.6 LETTERA L) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA DEI GAS .....	11
4.7 LETTERA M) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA DEI GAS .....	12
4.8 LETTERA O) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA DEI GAS .....	13
4.9 LETTERA R) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA DEI GAS .....	14
4.10 LETTERA S) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA DEI GAS .....	15
4.11 LETTERA A) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA OPACIMETRICA .....	16
4.12 LETTERA B) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA OPACIMETRICA .....	17
4.13 LETTERA D) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA OPACIMETRICA .....	18
4.14 LETTERA E) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA OPACIMETRICA .....	19
4.15 LETTERA F) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA OPACIMETRICA .....	20
4.16 LETTERA G) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA OPACIMETRICA .....	21
4.17 LETTERA H) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA OPACIMETRICA .....	22
4.18 LETTERA L) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA OPACIMETRICA .....	23
4.19 LETTERA A) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA FONOMETRICA .....	24
4.20 LETTERA B) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA FONOMETRICA .....	25
4.21 LETTERA C) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA FONOMETRICA .....	26
4.22 LETTERA D) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA FONOMETRICA .....	27
4.23 LETTERA I) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA FONOMETRICA .....	28
4.24 LETTERA L) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA FONOMETRICA .....	29
4.25 NUOVA LETTERA M) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA FONOMETRICA .....	30
4.26 NUOVA LETTERA N) DEL DIAGRAMMA RELATIVO ALLA PROVA FONOMETRICA .....	31
4.27 DIAGRAMMA 3.3.4.4 A) ATTIVITÀ SVOLTA DAL SOFTWARE DEL BANCO PROVA FRENI (DIR E RETE) .....	32
<b>5 PRECISAZIONI VARIE.....</b>	<b>33</b>
5.1 STAMPE REFERTI .....	33
5.2 ARROTONDAMENTO VALORI MISURATI .....	33
5.3 REGISTRO DELLE OPERAZIONI .....	33
5.4 SEME SEGRETO.....	33
5.5 OMOLOGAZIONI E RICONOSCIMENTI DI IDONEITÀ .....	34
5.6 MODIFICHE AL PARAGRAFO 3.1.1 DEL CAPITOLATO MCTCNET2 .....	34
5.7 MODIFICA AL PARAGRAFO 4.1.1.7 “ERRORI FORMALI” .....	34
5.8 FILE PR2 .....	35
5.9 GESTIONE DEI COMANDI RS PREVISTI PER PROVA FONOMETRICA .....	35
5.10 GESTIONE DEL CODICE ERRORE .....	35
5.11 PRECISAZIONI RELATIVE AI VALORI CODIFICATI IN ESADECIMALE .....	35
5.12 MODIFICHE AL PARAGRAFO 3.3.4.5 DEL CAPITOLATO MCTCNET2 .....	36
5.13 MODIFICHE ALL’ APPENDICE A: SCHEMA DI COLLEGAMENTO MCTCNET .....	36
5.14 MODIFICHE AL PARAGRAFO 4.2.9 DI MCTCNET2 .....	36
5.15 MODIFICHE AL PARAGRAFO 4.2.10 DI MCTCNET2 .....	36
5.16 DATI INSERITI MANUALMENTE .....	37
5.17 NUMERI DI OMOLOGAZIONE .....	37
5.18 COMANDO DI STATO DEL PROVA VELOCITÀ .....	37
5.19 COMANDO DI STATO DELL’ ANALIZZATORE DEI GAS .....	38
5.20 COMANDO DI STATO DELL’ OPACIMETRO .....	38
5.21 COMANDO DI RICHIESTA VALORI DEL CONTAGIRI.....	38
5.22 CATEGORIE INTERNAZIONALI .....	39
<b>6 PROCEDURA PER IL RICONOSCIMENTO TARGA DI VEICOLO IN PROVA CON DECELEROMETRO .....</b>	<b>39</b>
6.1 MODIFICHE E INTEGRAZIONI ALLA TABELLA DEL PUNTO 4) DEL CAPITOLO 4 DI MCTCNET2 .....	39
6.2 PREDISPOSIZIONE DEL VEICOLO E SINCRONISMO CON SISTEMA RT .....	39
6.3 DIAGRAMMA DI FLUSSO PCSTAZIONE .....	40

# 1 Modifiche ad entry esistenti

Le seguenti entry sono modificate nel tipo o nella descrizione:

## 1.1 File PFR Sezione [ProvaFreni]

ENTRY	TIPO	DIM	DESCRIZIONE
ImpiantoFrenoMoto=	S (i) (m)	...	Se CategoriaInternazionale="L1e", "L3e" o "L4e" può assumere uno tra i seguenti valori: "II", "IC" o "CC" Se CategoriaInternazionale="L2e" o "L5e" può assumere solo il valore "TT". Se CategoriaInternazionale="L6e" o "L7e" può assumere uno tra i seguenti valori: "XX" o "TT".
CategoriaInternazionale=	S	...	OBBLIGATORIA. Può essere una sola tra quelle elencate nel file MCTC.INI alla sezione CategorieInternazionali. Può assumere valore "L1e" o "L2e" o "L3e" o "L4e" o "L5e" o "L6e" o "L7e" solo se TipoVeicolo="MOTOVEICOLO". Può assumere valore "M1" o "M2" o "N1" o "O1" o "O2" solo se TipoVeicolo="LEGGERO". Può assumere valore "M2" o "M3" o "N2" o "N3" o "O3" o "O4" solo se TipoVeicolo="PESANTE". Definisce la categoria del veicolo.
Soglia%DissFrenoStaz=	N (i)	2	OBBLIGATORIA se CategoriaInternazionale<>"L1e", "L3e" o "L4e", diversamente non deve essere valorizzata. Limite % del freno di stazionamento.
EsitoEffFrenoAssePosteriore=	E (m) (i)	1	Assume valore "N" se il motoveicolo è stato immatricolato prima del 01 gennaio 2012. Esito efficienza del freno asse posteriore.
AzionamentoFrenoServizio=	S	...	Può essere uno solo tra: "LEVA1_LEVA2" "LEVA1_PEDALE1" "PEDALE" Per TipoVeicolo="LEGGERO" può assumere unicamente il valore "PEDALE" Se CategoriaInternazionale="L1e", "L3e" o "L4e" può assumere solo "LEVA1_LEVA2" o "LEVA1_PEDALE_1". Definisce la categoria del veicolo.

## 1.2 File PFR Sezione [DettagliFrenoStazionamentoAsse\_n]

ENTRY	TIPO	DIM	DESCRIZIONE
EsitoDissimmetria%Dinamica=	E (i)	1	OBBLIGATORIA se la sezione non si riferisce all'asse indicato in AsseRuotaSingola. Esito dissimmetria dinamica.

### 1.3 File VEL Sezione [ProvaVelocita]

ENTRY	TIPO	DIM	DESCRIZIONE
SoftwareMaster=	S	...	OBBLIGATORIA. Indica l'applicazione che si è interfacciata con il banco prova velocità e può essere una tra: "PCStazione" "ANALIZZATORE"

### 1.4 File FAR Sezione [ProvaFariMoto]

ENTRY	TIPO	DIM	DESCRIZIONE
IllumLuxAnabDx=	N (i)	6	OBBLIGATORIA solo se NumeroFari="2" e se TipoFaroDx<>"ABBAGLIANTE", diversamente non deve essere valorizzata. Illuminazione in Lux anabbagliante destro.
IllumLuxAnabUnicoSx=	N (i)	6	OBBLIGATORIA solo se TipoFaroUnicoSx<>"ABBAGLIANTE", diversamente non deve essere valorizzata. Illuminazione in Lux anabbagliante sinistro.

### 1.5 File FAR Sezione [ProvaFari]

ENTRY	TIPO	DIM	DESCRIZIONE
LimiteMinLuxAbb=	N (i)	6	Se CategoriaInternazionale="L1e", "L2e", "L6e" e NumeroFari=1 e TipoFaroUnicoSx="ANABBAGLIANTE" allora non deve essere valorizzata. Se CategoriaInternazionale="L1e" o "L2e" o "L6e" e NumeroFari=2 e TipoFaroUnicoSx="ANABBAGLIANTE" e TipoFaroDx="ANABBAGLIANTE" allora non deve essere valorizzata. In tutti gli altri casi deve essere valorizzata. Limite minimo di illuminazione del faro abbagliante.
LimiteMaxLuxAbb=	N (i)	6	Se CategoriaInternazionale="L1e", "L2e" o "L6e" non deve essere valorizzata. In tutti gli altri casi deve essere valorizzata. Limite massimo di illuminazione del faro abbagliante.

### 1.6 File CLK Sezione [FotoTarga]

ENTRY	TIPO	DIM	DESCRIZIONE
ForzaFrenanteSingolaSx=	N	5	OBBLIGATORIA. Indica il valore di forza frenante massima della ruota singola o Sx, relativa all'asse in prova (posteriore)
ForzaFrenanteDx=	N (i)	5	OBBLIGATORIA se CategoriaInternazionale <> "L1e", "L3e", "L4e" oppure se CategoriaInternazionale="L2e", "L5e" e AsseRuotaSingola="1". Diversamente non deve essere valorizzata. Indica il valore di forza frenante massima della ruota destra, relativa all'asse in prova (posteriore).

### 1.7 File ACC Sezione [Prenotazione]

ENTRY	TIPO	DIM	DESCRIZIONE
DataAccettazione=	D (i)	8	OBBLIGATORIA solo nel file AC2. Non deve essere valorizzata nel file PR2. Deve essere valorizzata nel file PRE (in congruenza con le vecchie specifiche tecniche). Data in cui il veicolo è accettato sulla linea tramite il PCStazione.

### 1.8 File GAS Sezione [AnalisiGas]

ENTRY	TIPO	DIM	DESCRIZIONE
NumMinGiriMinAcc=	N (i) (l)	4	OBBLIGATORIA solo se DirettivaEmissioniGasBenzinaAuto="91/441/CEE" o successiva. Diversamente non deve essere valorizzata.

### 1.9 File ACC Sezione [DatiLibrettoVeicolo]

ENTRY	TIPO	DIM	DESCRIZIONE
Cilindrata=	N (i) (m)	5	OBBLIGATORIA se DirettivaEmissioneAcusticaMoto="TU393/59" o DirettivaAvvisatoreAcusticoMoto="TU393/59", diversamente può non essere valorizzata. Cilindrata in cm <sup>3</sup>

### 1.10 File FON Sezione [Fonometro]

ENTRY	TIPO	DIM	DESCRIZIONE
LimiteDecibel=	N (i)	3	OBBLIGATORIA se Alimentazione_1<>"ELETTRICO" e se LivSonoroN1P1 è valorizzata, diversamente non deve essere valorizzata. Specifica il limite di decibel a cui si è fatto riferimento per determinare l'esito della prova.

## 2 Eliminazione di entry esistenti

Le seguenti entry sono eliminate:

### 2.1 File FON Sezione [Fonometro]

ENTRY	TIPO	DIM	DESCRIZIONE
LivSonoroN1P4=	N(1) (i) (m)	5	OBBLIGATORIA se LivSonoroN1P3 è valorizzata e se DirettivaEmissioniAcusticaMoto="TU393/59", diversamente non deve essere valorizzata. Livello sonoro rilevato, scarico N° 1 prova N°4 dB(A)/dB(B)
LivSonoroN1P5=	N(1) (i) (m)	5	OBBLIGATORIA se LivSonoroN1P4 è valorizzata e se DirettivaEmissioniAcusticaMoto="TU393/59", diversamente non deve essere valorizzata. Livello sonoro rilevato, scarico N° 1 prova N°5 dB(A)/dB(B)

### 2.2 File ACC Sezione [Vis\_AltriEquipaggiamenti]

ENTRY	TIPO	DIM	DESCRIZIONE
FissaggioBatteria_72=	E (i)	1	OBBLIGATORIA solo se EsitoRevisione è valorizzata. Fissaggio della batteria.

## 3 Aggiunta di nuova entry

La seguente entry è aggiunta:

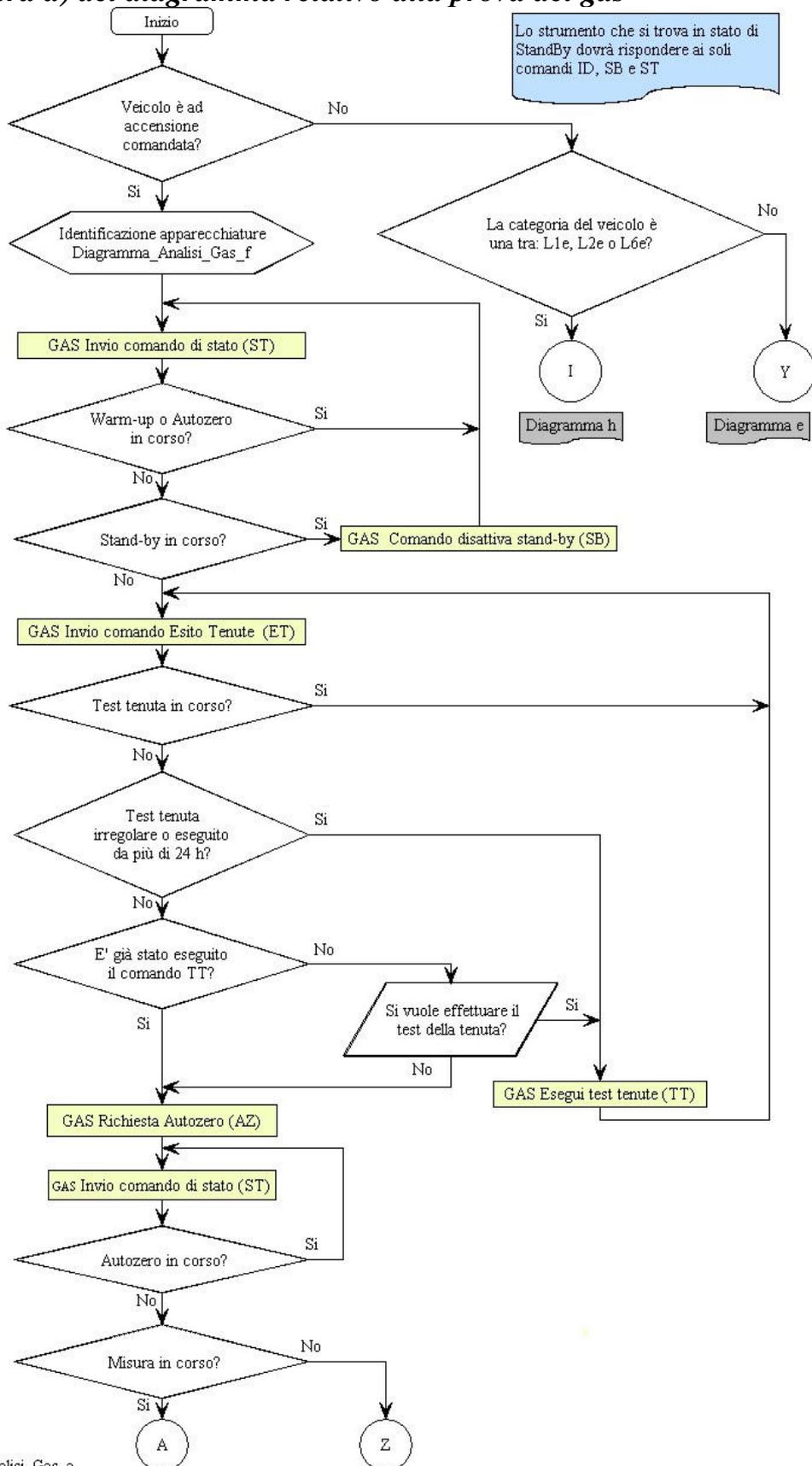
### 3.1 File ACC Sezione [Vis\_ImpiantoElettrico]

ENTRY	TIPO	DIM	DESCRIZIONE
FissaggioBatteria_432=	E (i)	1	OBBLIGATORIA solo se EsitoRevisione è valorizzata. Fissaggio della batteria.

## 4 Diagrammi di flusso

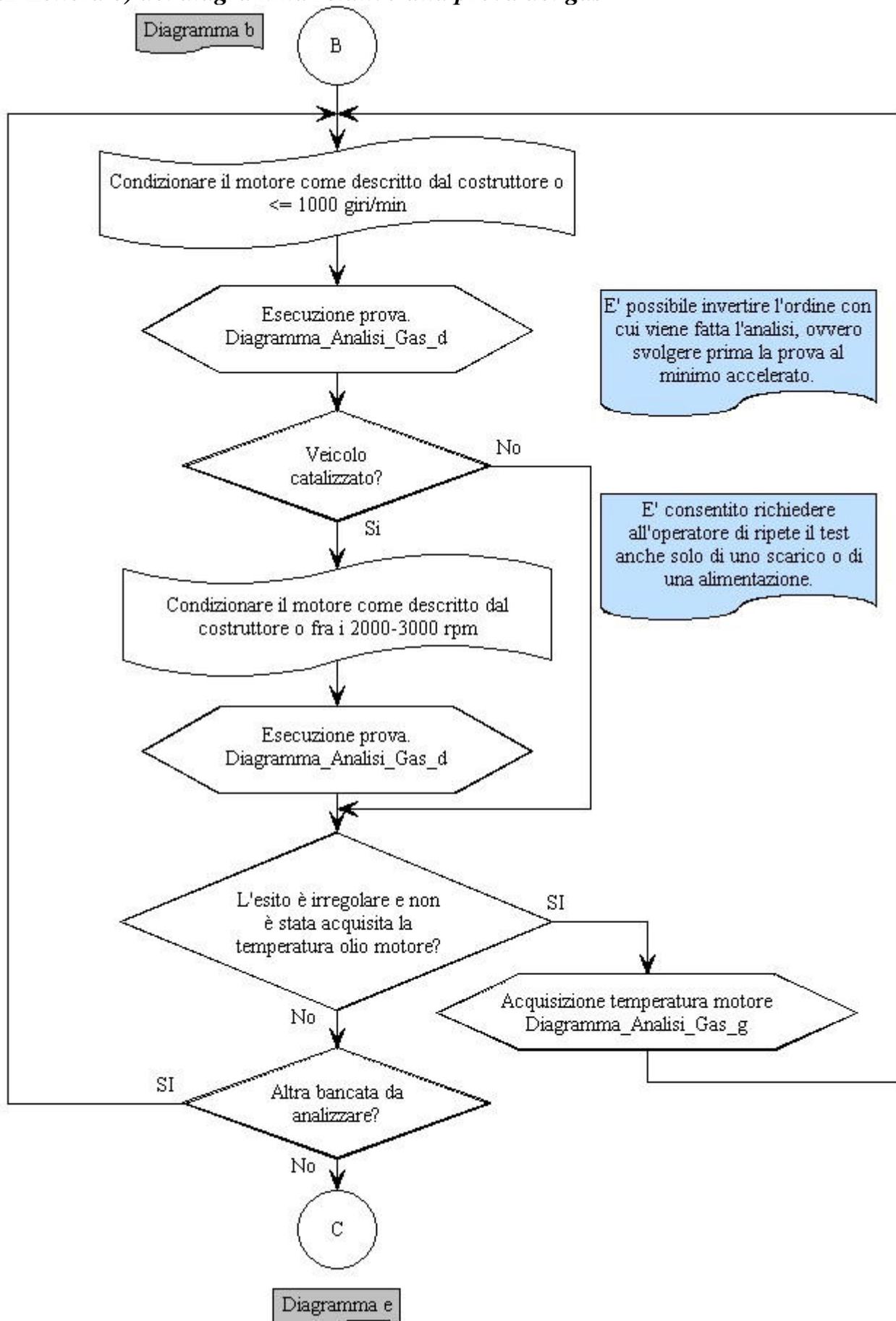
I seguenti diagrammi di flusso sostituiscono o integrano quelli attualmente vigenti:

### 4.1 Lettera a) del diagramma relativo alla prova dei gas

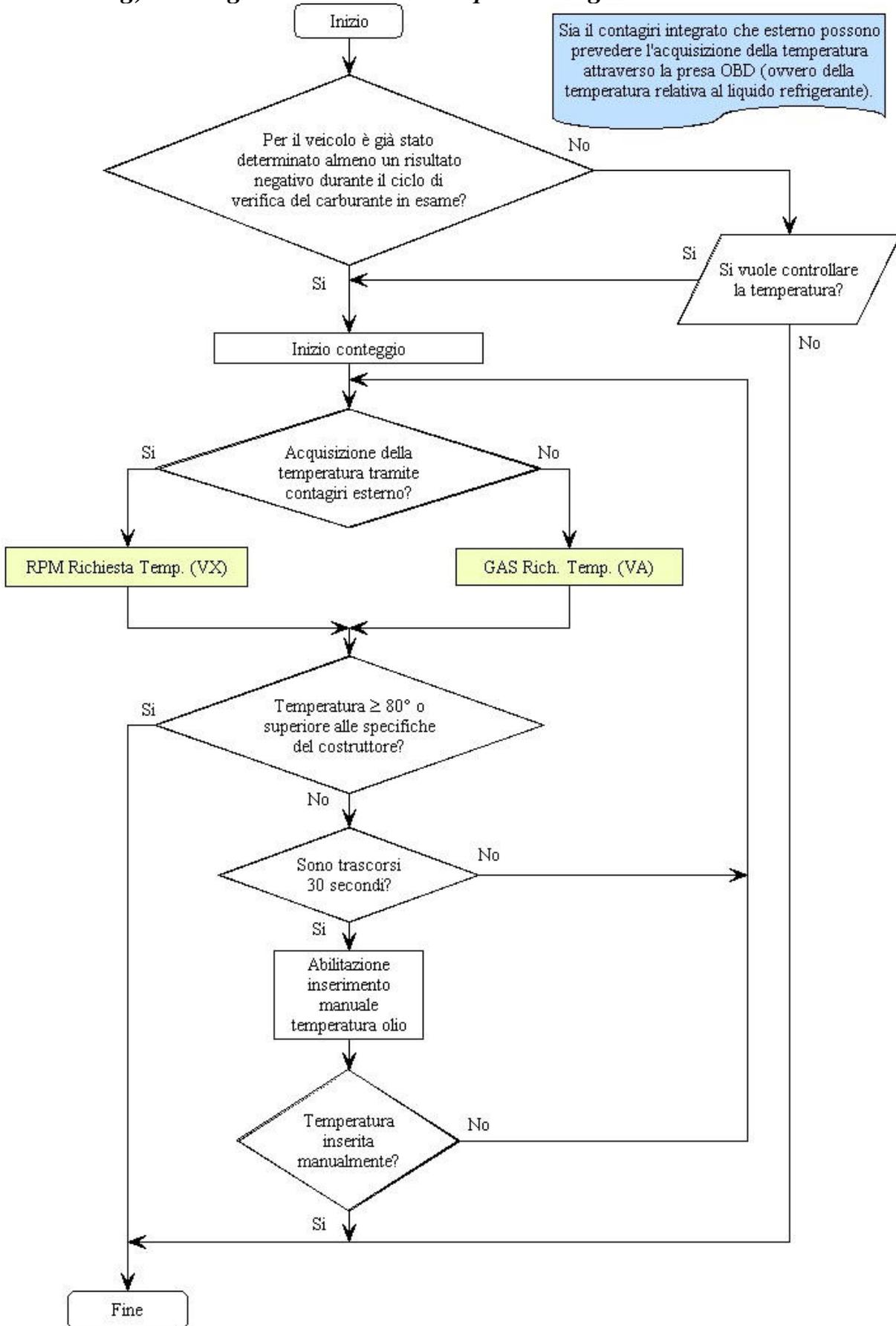


Diagramma\_Analisi\_Gas\_a

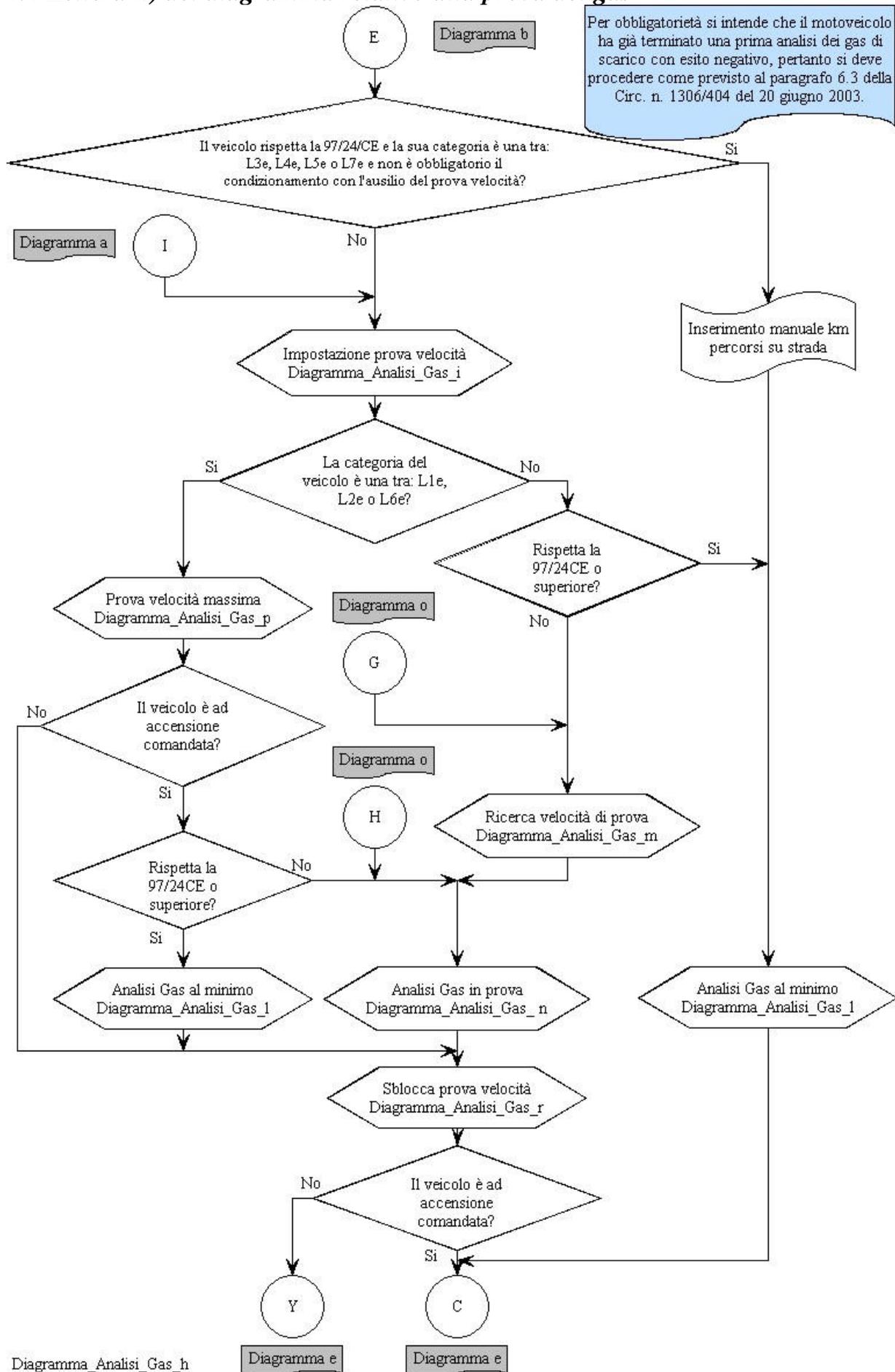
## 4.2 Lettera c) del diagramma relativo alla prova dei gas



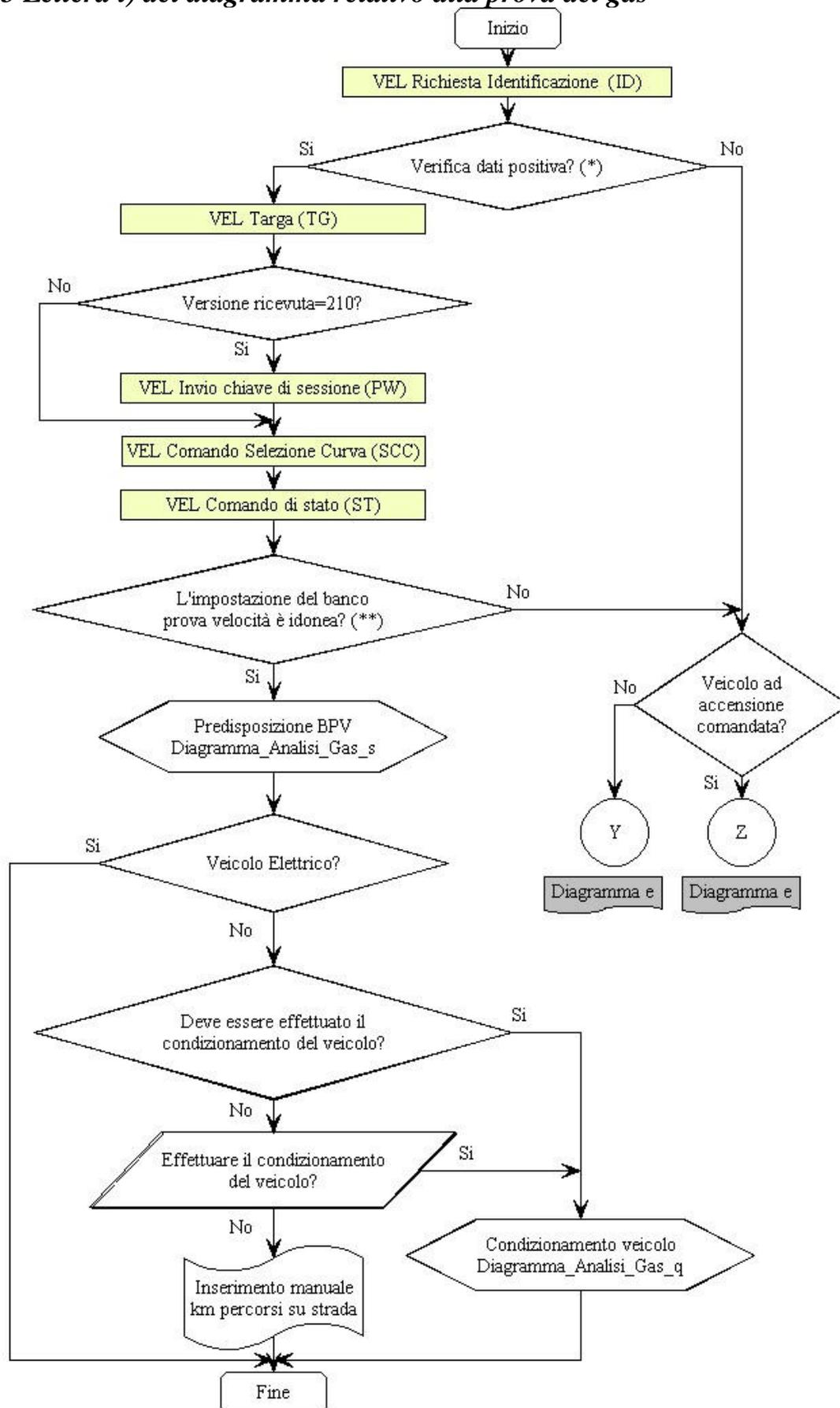
### 4.3 Lettera g) del diagramma relativo alla prova dei gas



#### 4.4 Lettera h) del diagramma relativo alla prova dei gas



#### 4.5 Lettera i) del diagramma relativo alla prova dei gas



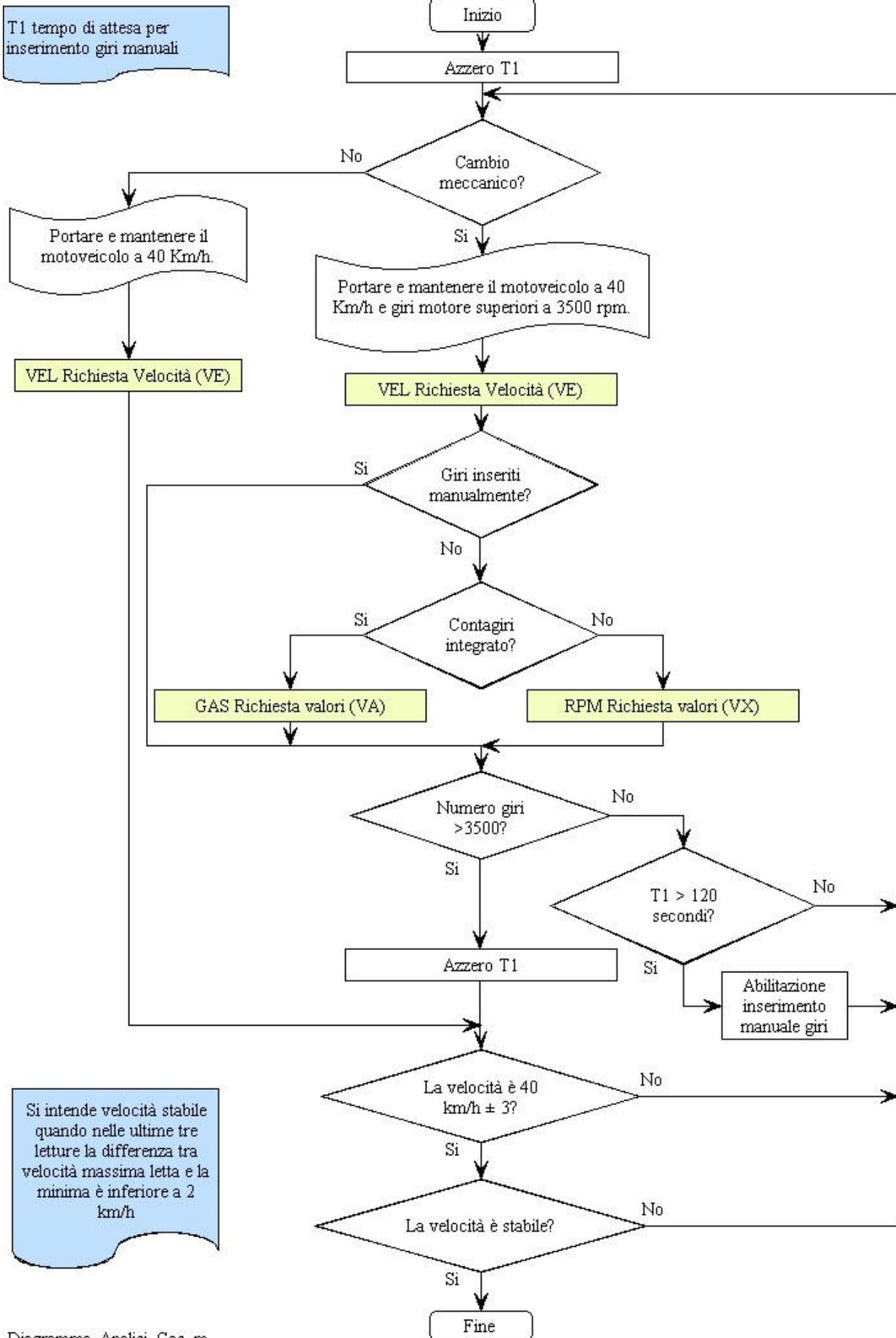
(\*) Verificare se la versione del protocollo MCTCNet è supportata. Verificare la data di ultima verifica periodica e, se ricorre, indicarne la scadenza come previsto al punto 8 del paragrafo 4.3.

(\*\*) Verificare che la curva impostata sia quella richiesta per il tipo di veicolo da sottoporre alla prova.

Diagramma\_Analisi\_Gas\_i

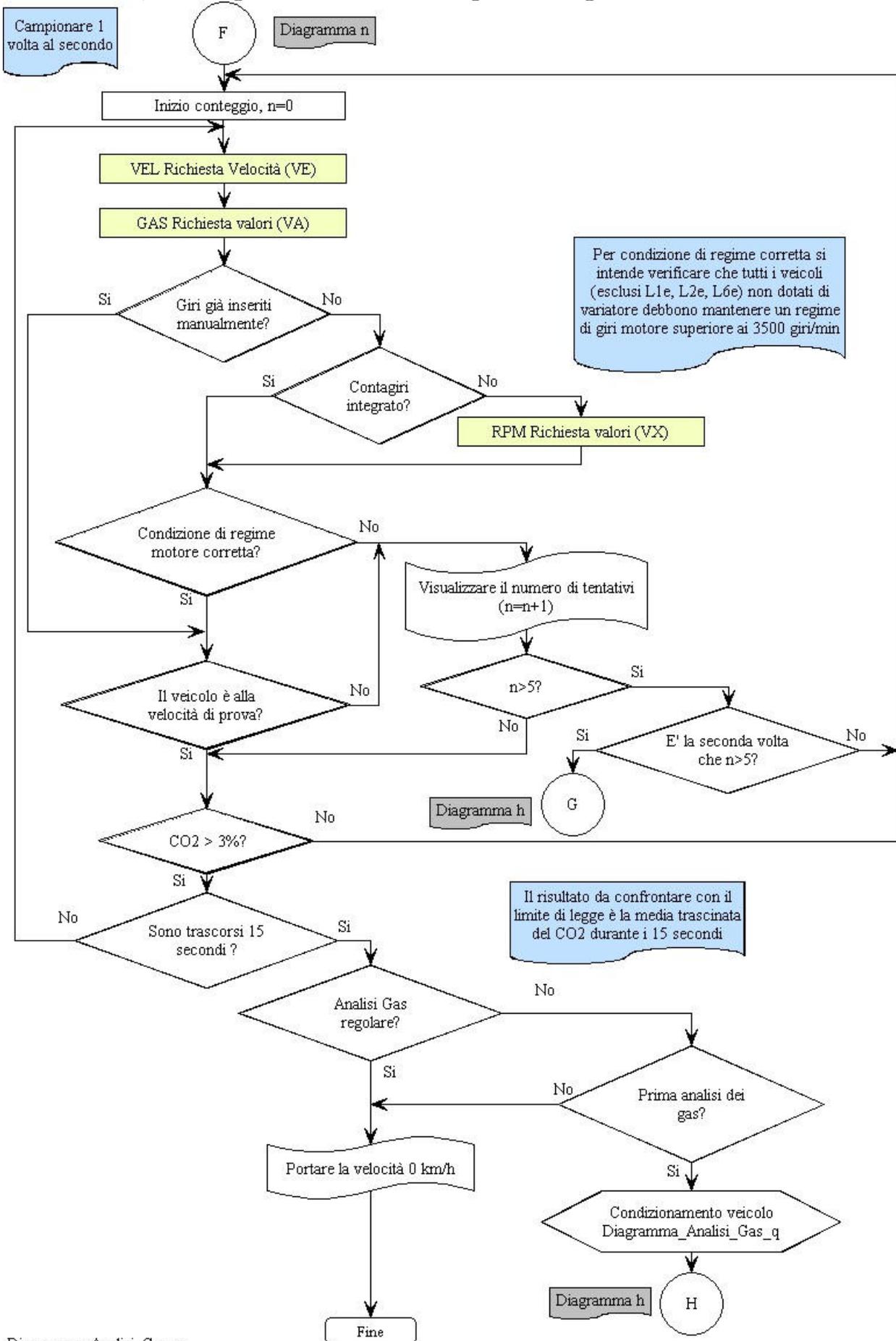


#### 4.7 Lettera m) del diagramma relativo alla prova dei gas



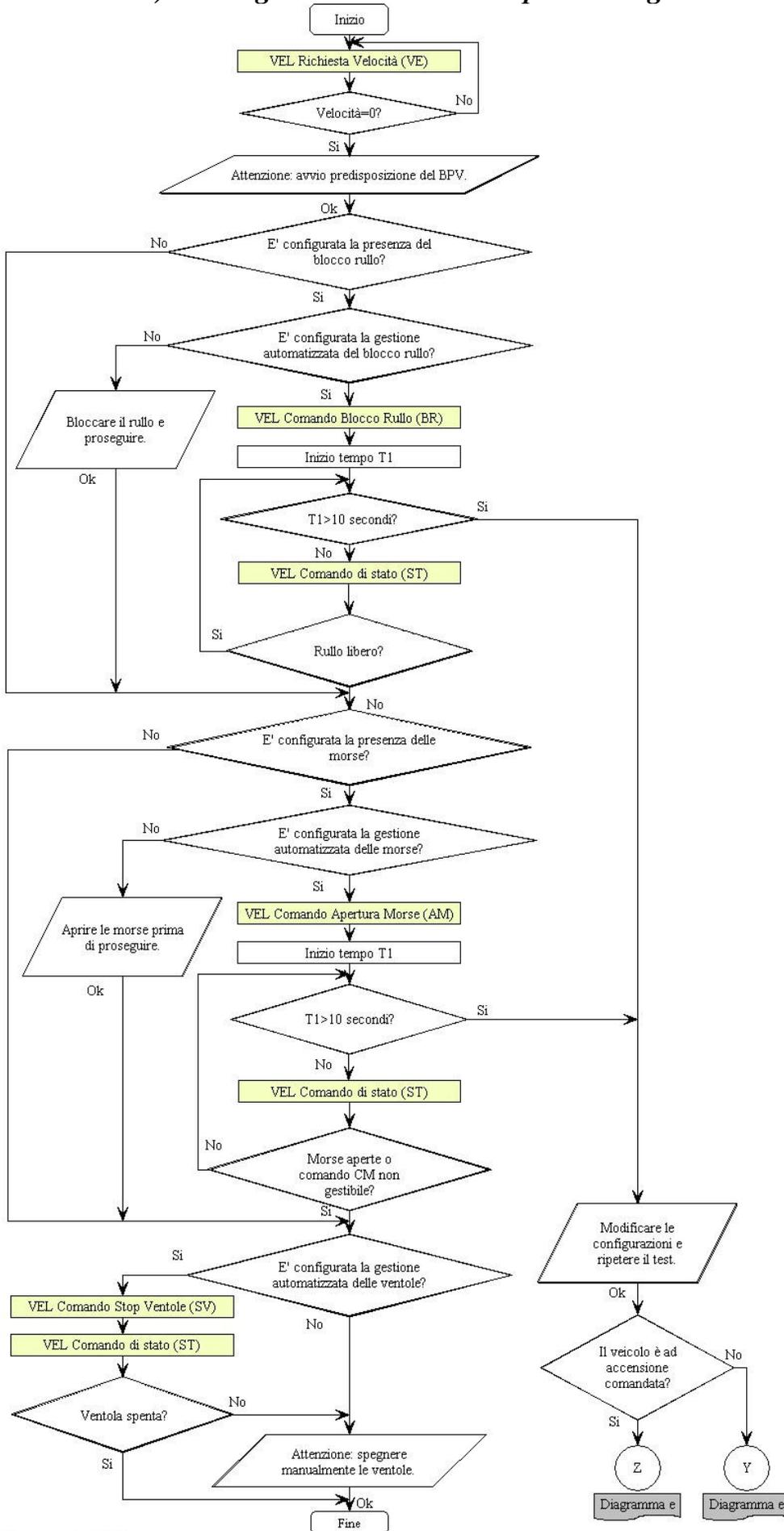
Diagramma\_Analisi\_Gas\_m

### 4.8 Lettera o) del diagramma relativo alla prova dei gas



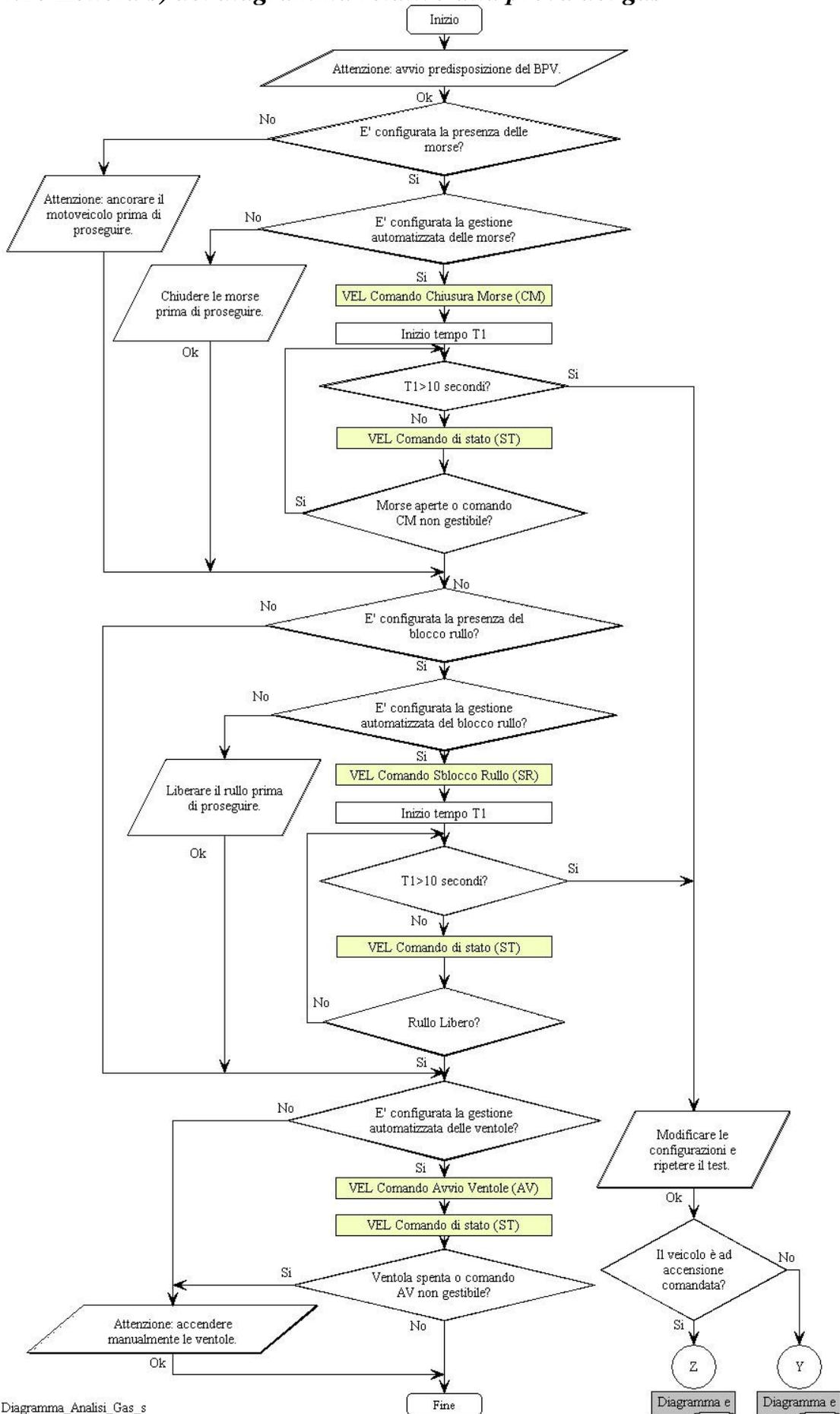
Diagramma\_Analisi\_Gas\_o

### 4.9 Lettera r) del diagramma relativo alla prova dei gas



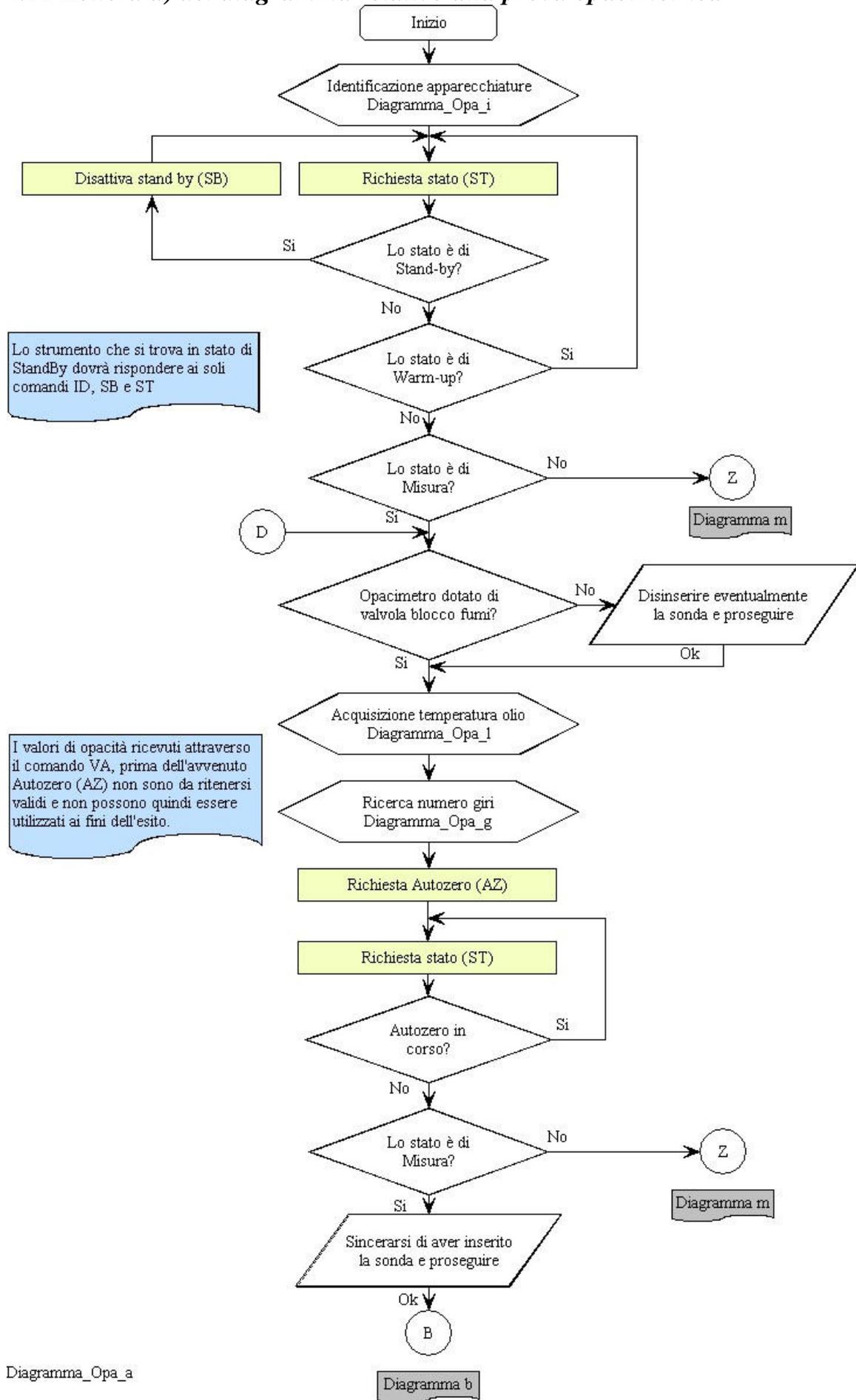
Diagramma\_Analisi\_Gas\_r

#### 4.10 Lettera s) del diagramma relativo alla prova dei gas

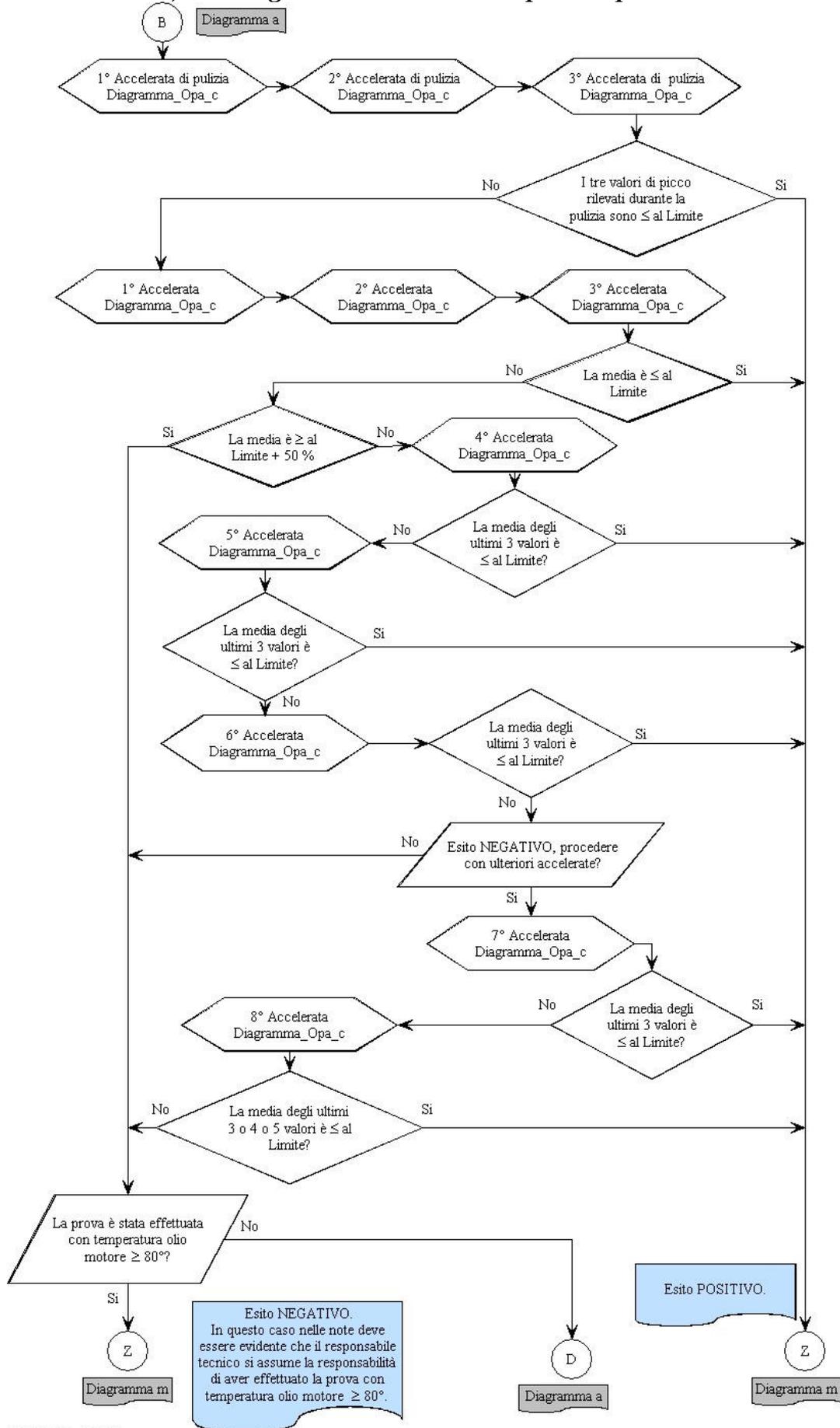


Diagramma\_Analisi\_Gas\_s

**4.11 Lettera a) del diagramma relativo alla prova opacimetrica**



#### 4.12 Lettera b) del diagramma relativo alla prova opacimetrica

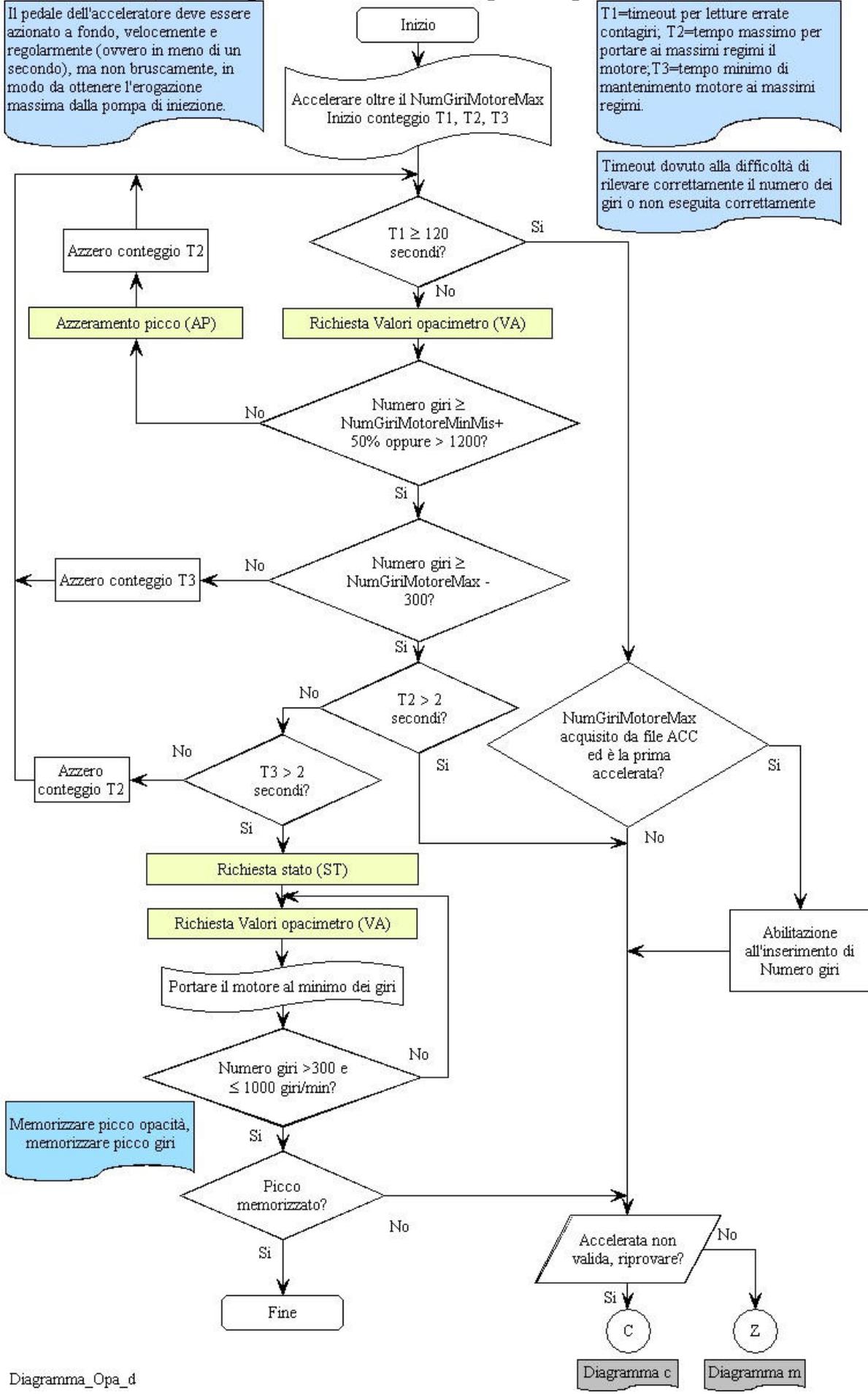


### 4.13 Lettera d) del diagramma relativo alla prova opacimetrica

Il pedale dell'acceleratore deve essere azionato a fondo, velocemente e regolarmente (ovvero in meno di un secondo), ma non bruscamente, in modo da ottenere l'erogazione massima dalla pompa di iniezione.

T1=timeout per letture errate contagiri, T2=tempo massimo per portare ai massimi regimi il motore, T3=tempo minimo di mantenimento motore ai massimi regimi.

Timeout dovuto alla difficoltà di rilevare correttamente il numero dei giri o non eseguita correttamente

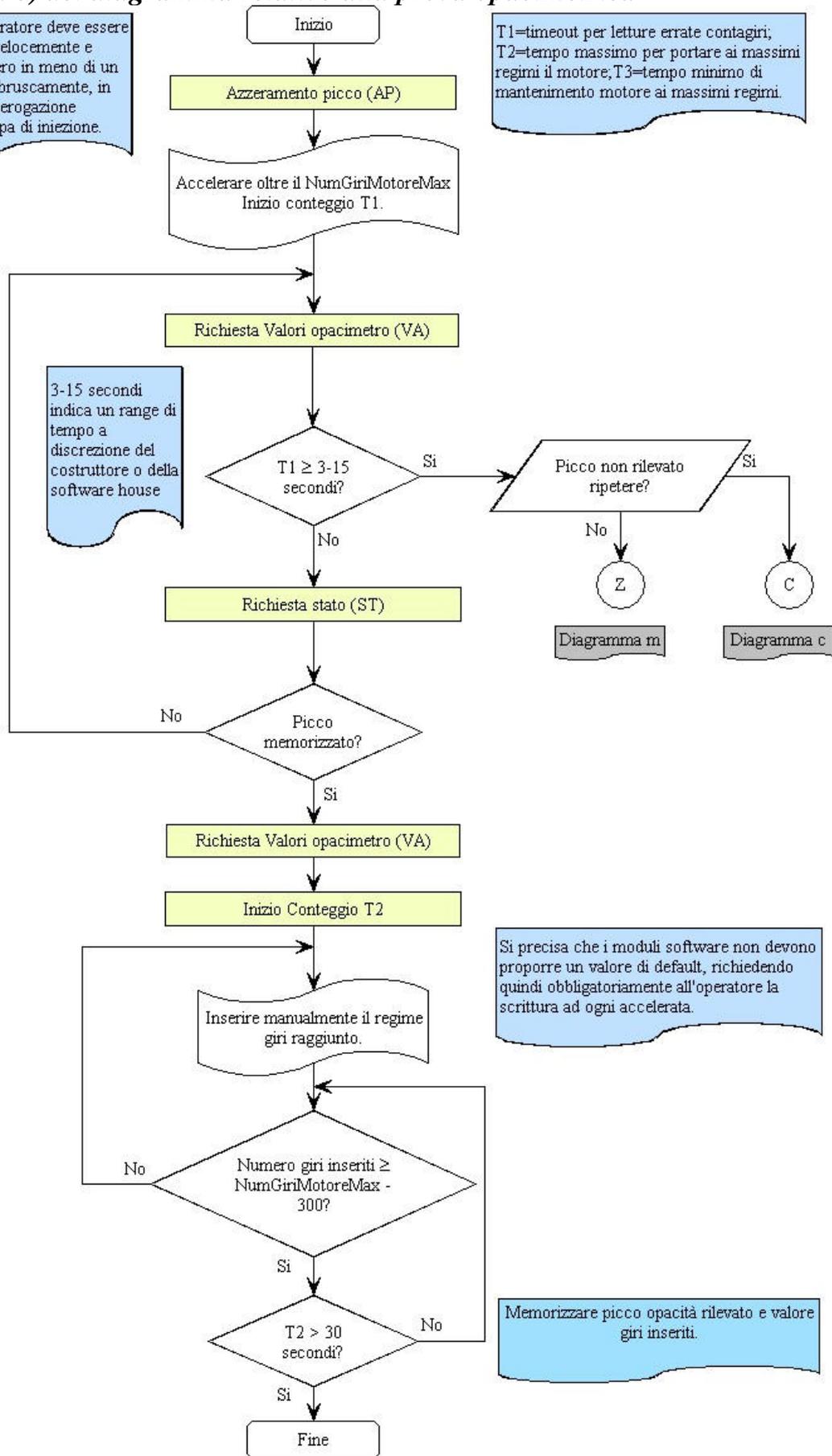


Diagramma\_Opa\_d

#### 4.14 Lettera e) del diagramma relativo alla prova opacimetrica

Il pedale dell'acceleratore deve essere azionato a fondo, velocemente e regolarmente (ovvero in meno di un secondo), ma non bruscamente, in modo da ottenere l'erogazione massima dalla pompa di iniezione.

T1=timeout per letture errate contagiri;  
T2=tempo massimo per portare ai massimi regimi il motore; T3=tempo minimo di mantenimento motore ai massimi regimi.

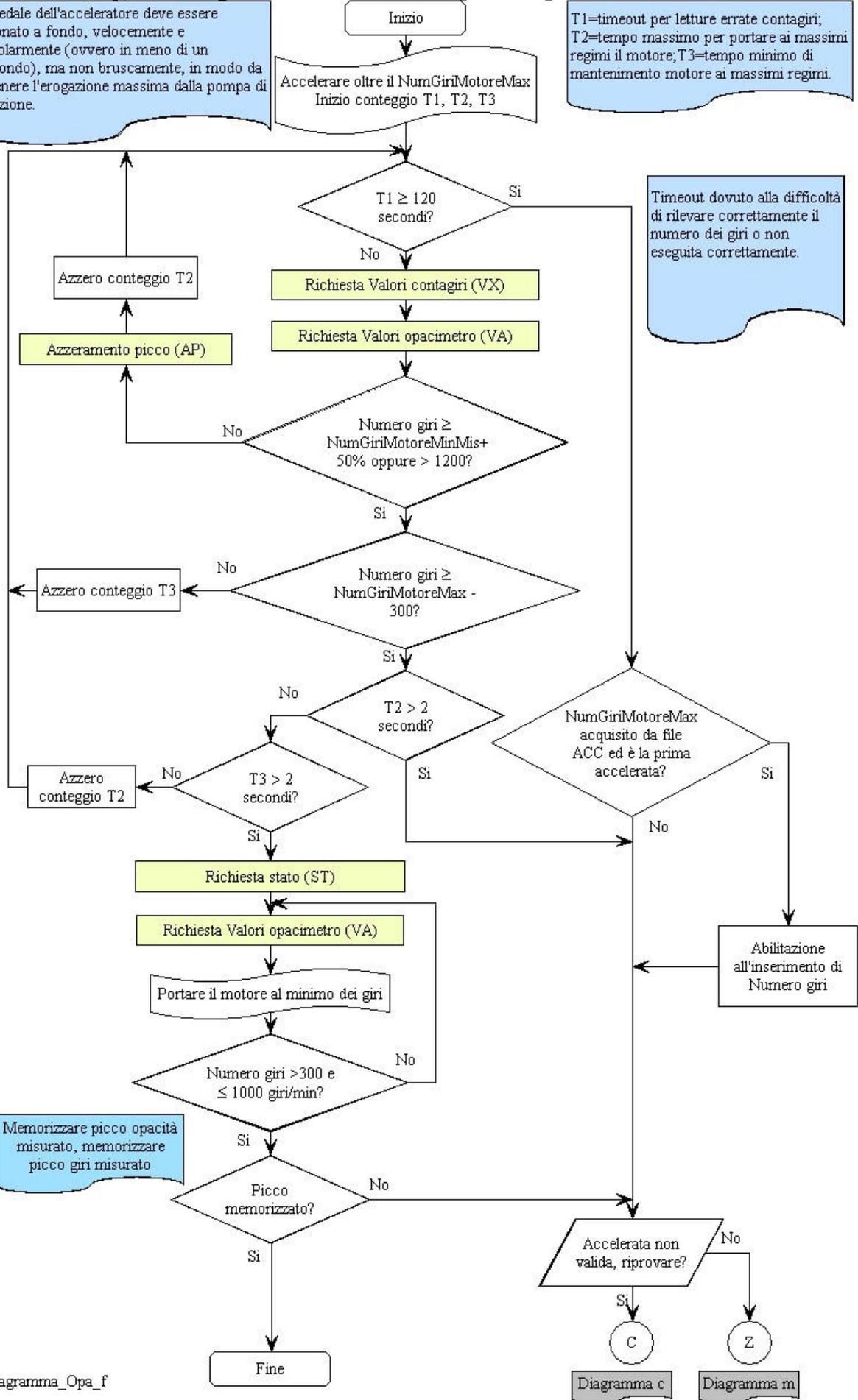


Diagramma\_Opa\_e

#### 4.15 Lettera f) del diagramma relativo alla prova opacimetrica

Il pedale dell'acceleratore deve essere azionato a fondo, velocemente e regolarmente (ovvero in meno di un secondo), ma non bruscamente, in modo da ottenere l'erogazione massima dalla pompa di iniezione.

T1=timeout per letture errate contagiri;  
T2=tempo massimo per portare ai massimi regimi il motore; T3=tempo minimo di mantenimento motore ai massimi regimi.



Diagramma\_Opa\_f

4.16 Lettera g) del diagramma relativo alla prova opacimetrica

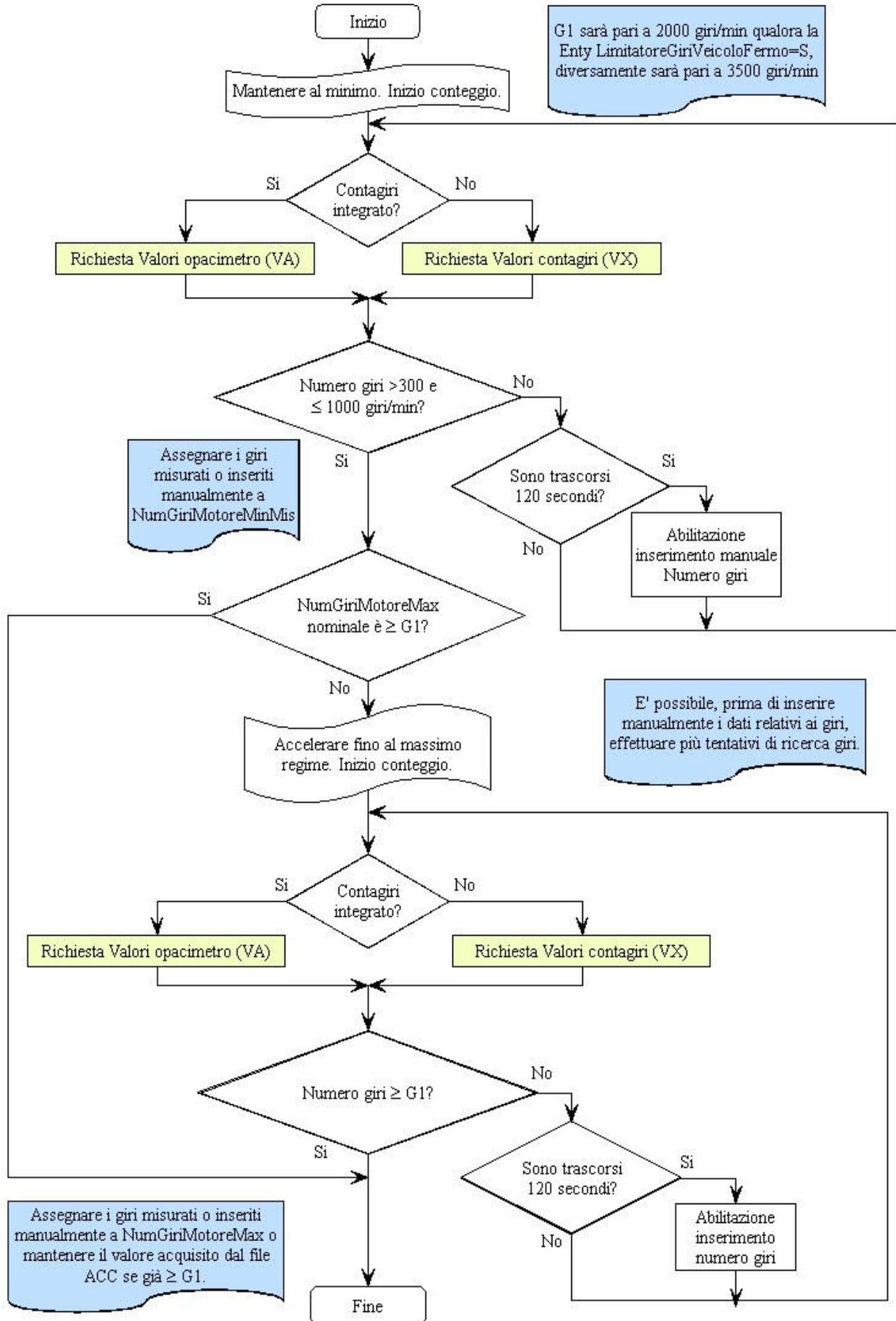
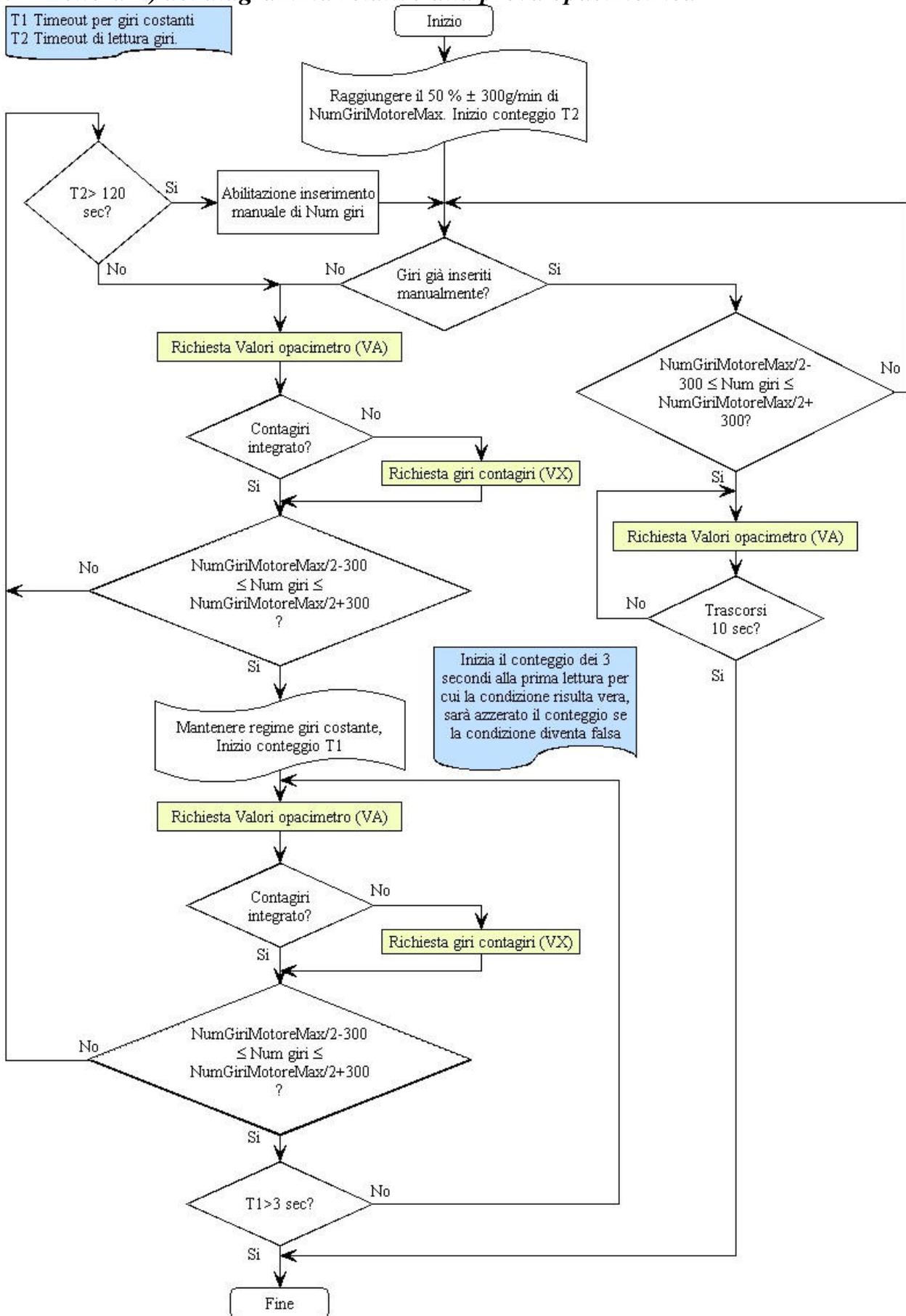


Diagramma Opa g

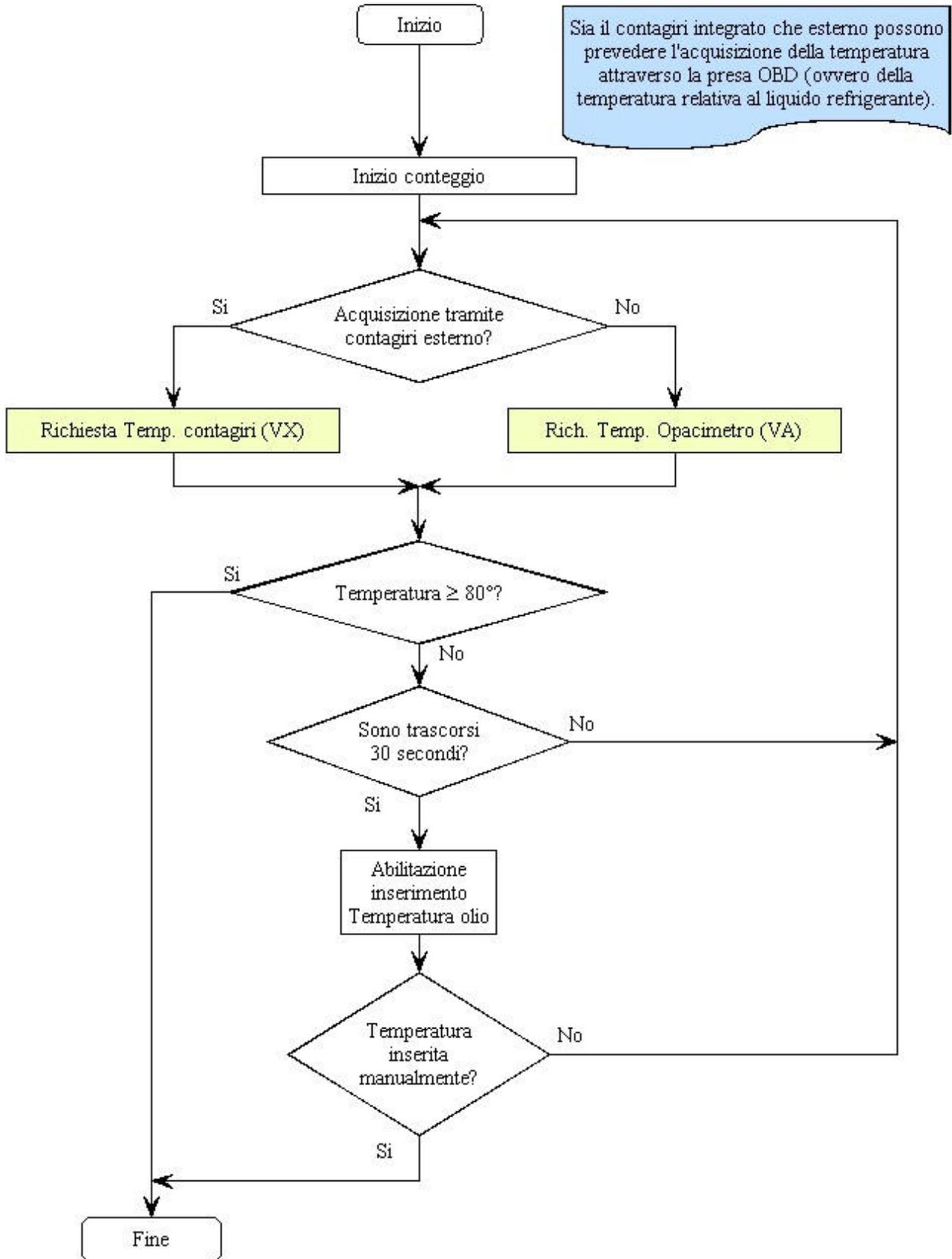
#### 4.17 Lettera h) del diagramma relativo alla prova opacimetrica

T1 Timeout per giri costanti  
T2 Timeout di lettura giri.



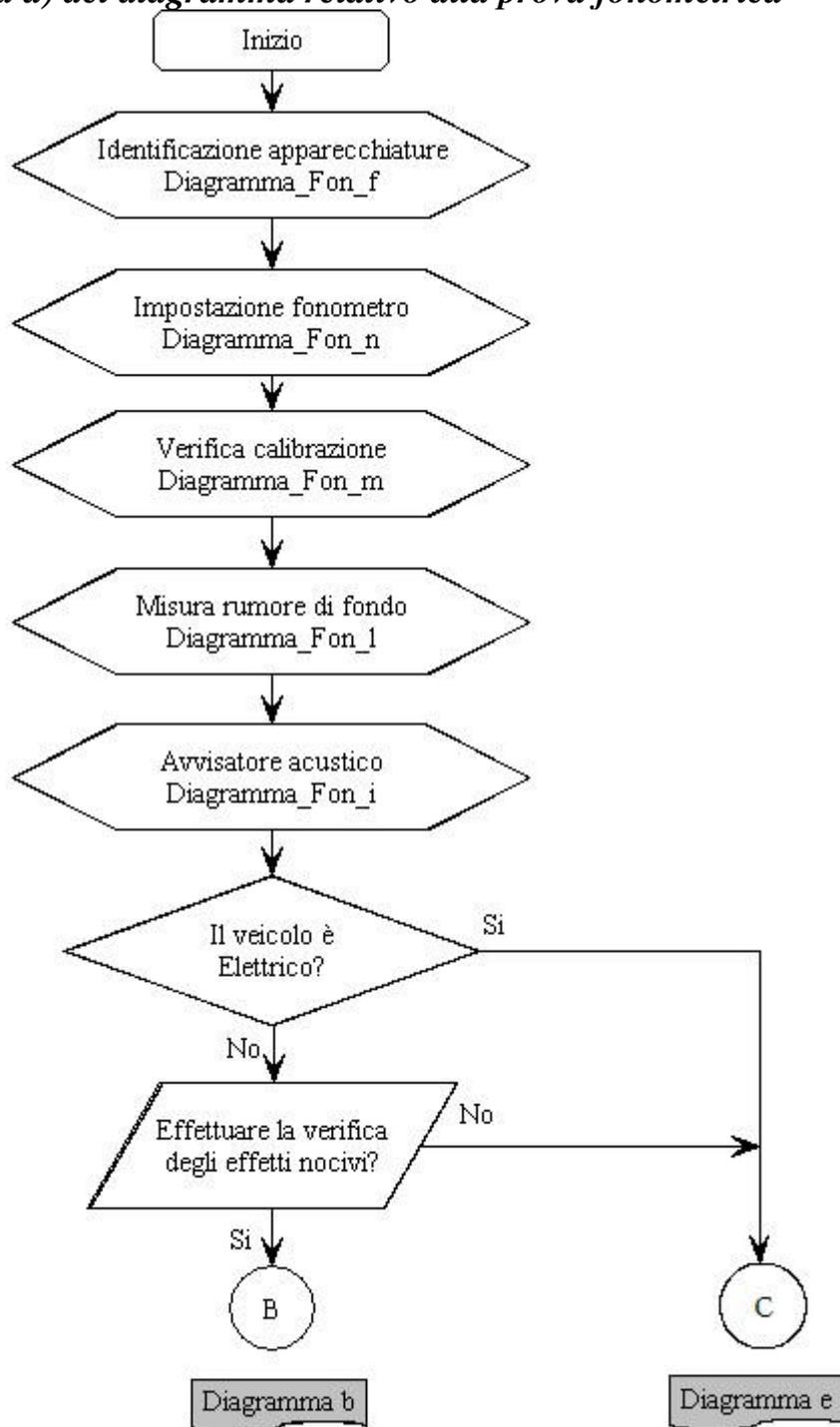
Diagramma\_Opa\_h

4.18 Lettera l) del diagramma relativo alla prova opacimetrica



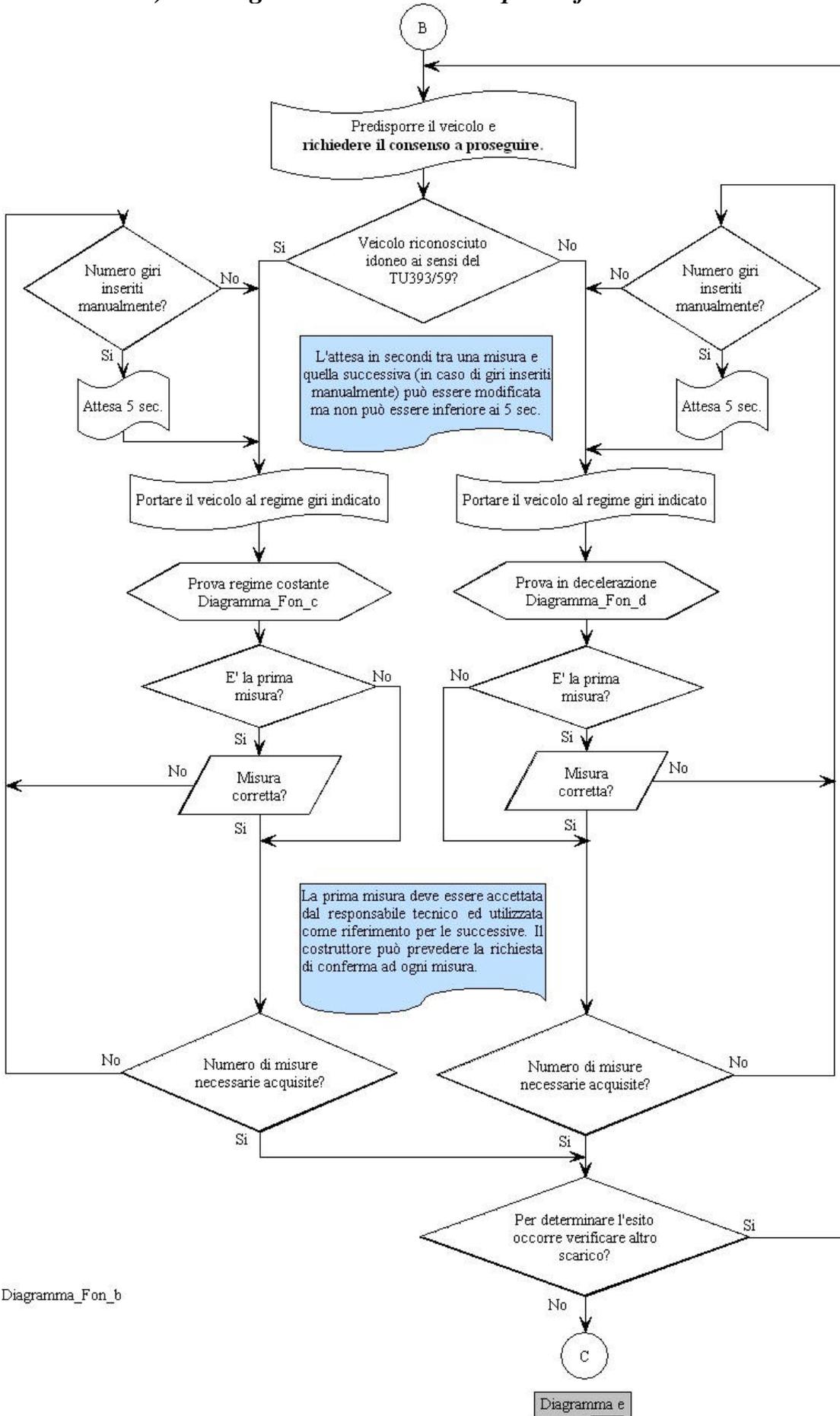
Diagramma\_Opa\_1

**4.19 Lettera a) del diagramma relativo alla prova fonometrica**



Diagramma\_Fon\_a

**4.20 Lettera b) del diagramma relativo alla prova fonometrica**



### 4.21 Lettera c) del diagramma relativo alla prova fonometrica

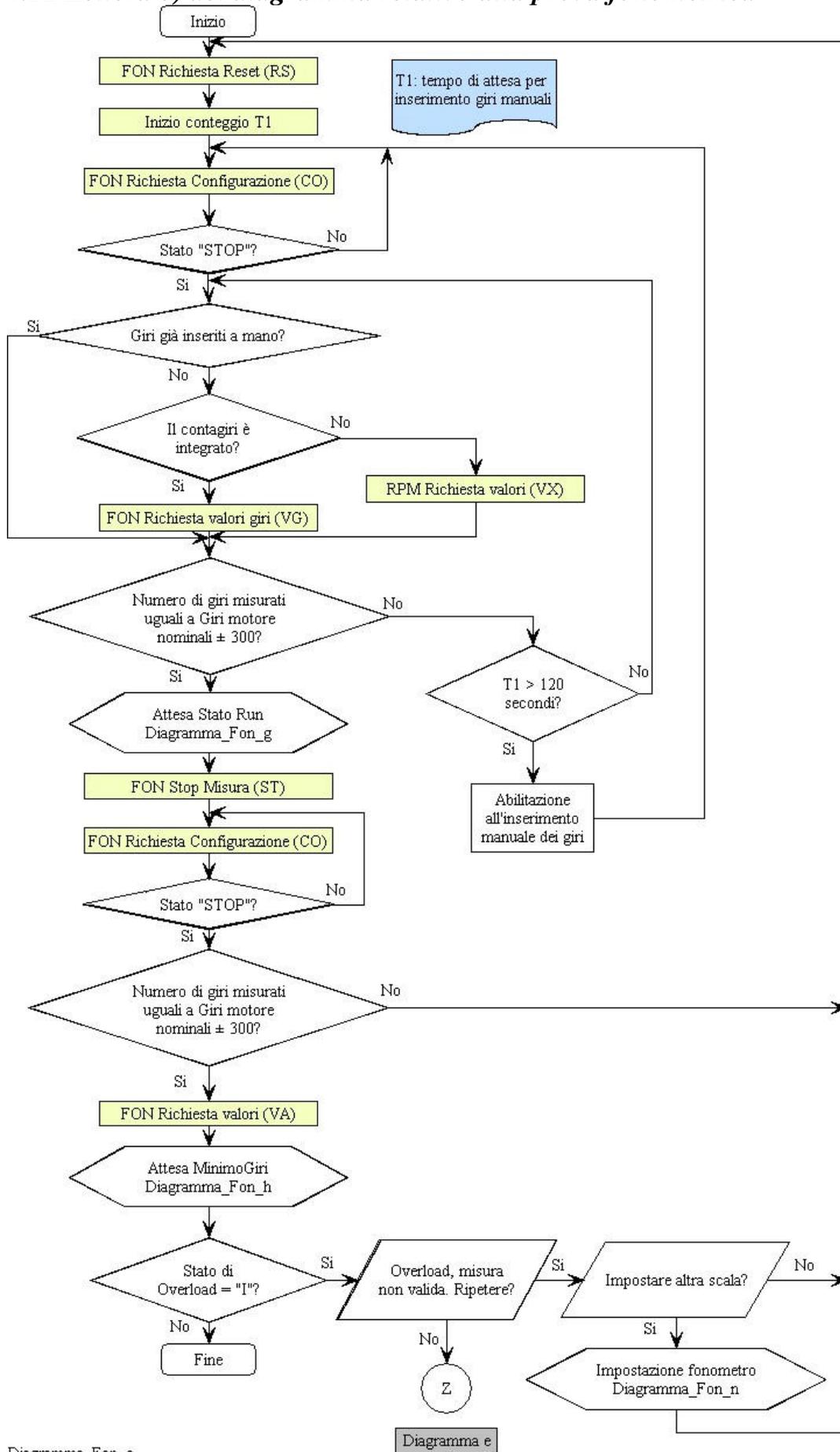
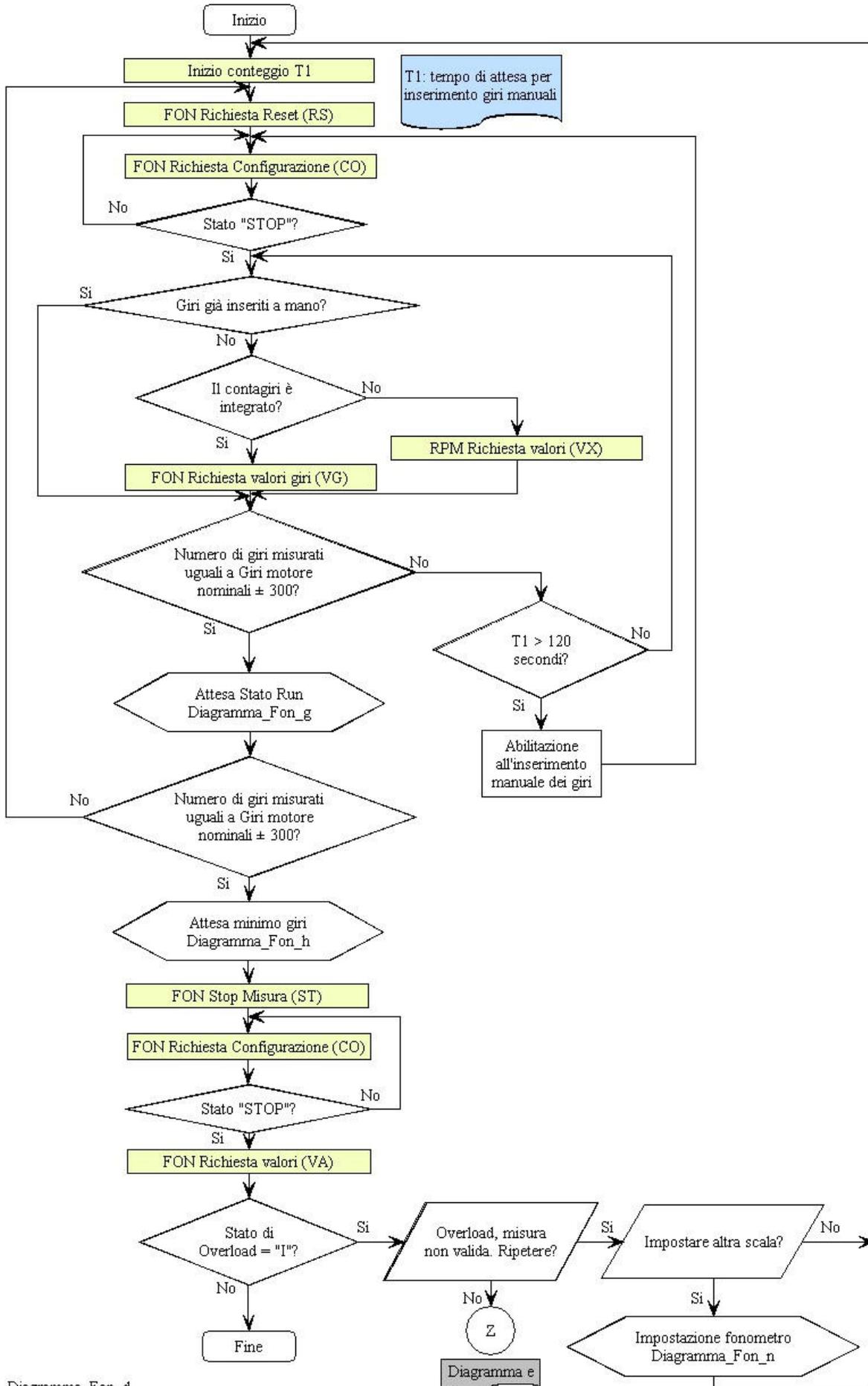


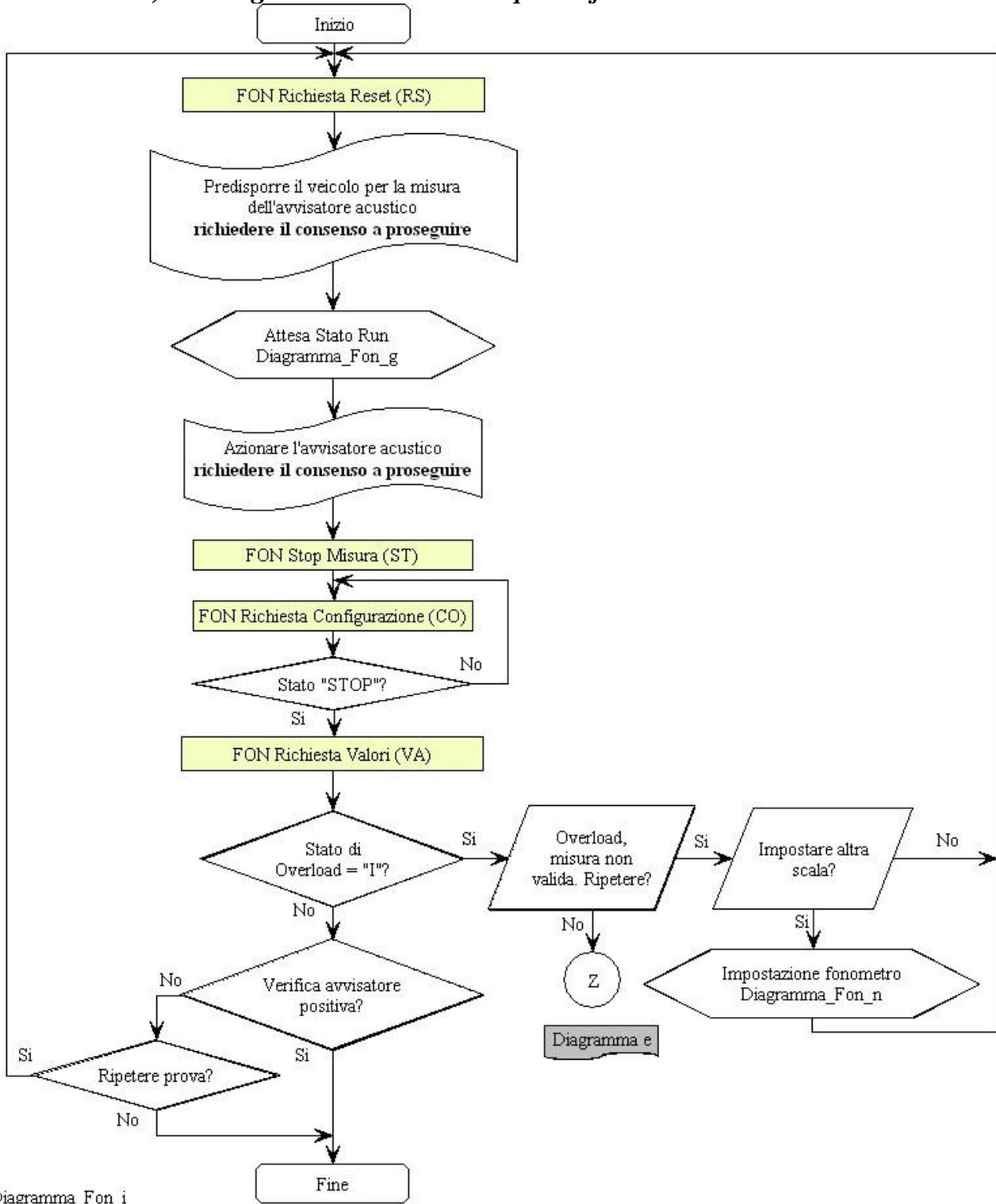
Diagramma Fon c

4.22 Lettera d) del diagramma relativo alla prova fonometrica

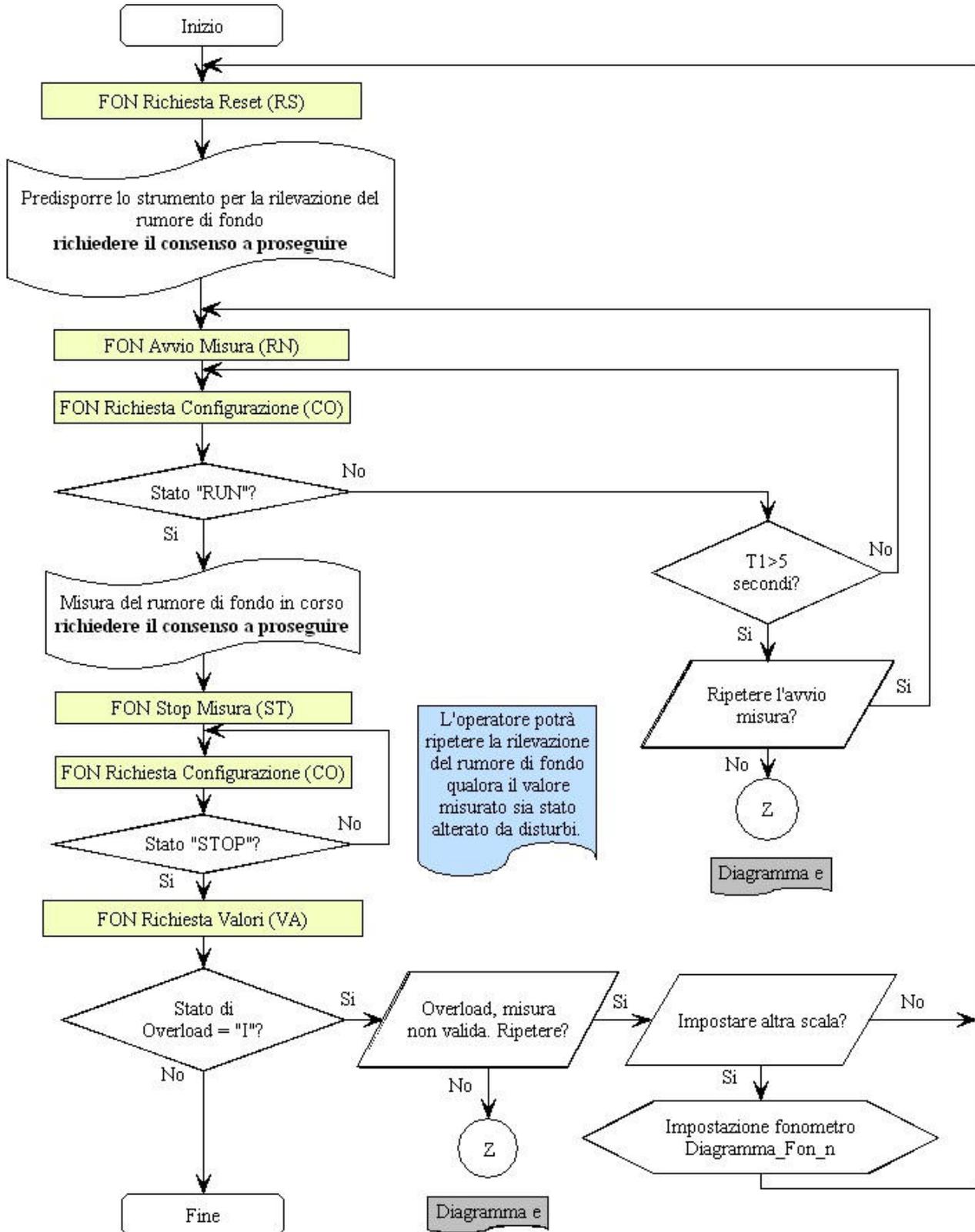


Diagramma\_Fon\_d

4.23 Lettera i) del diagramma relativo alla prova fonometrica

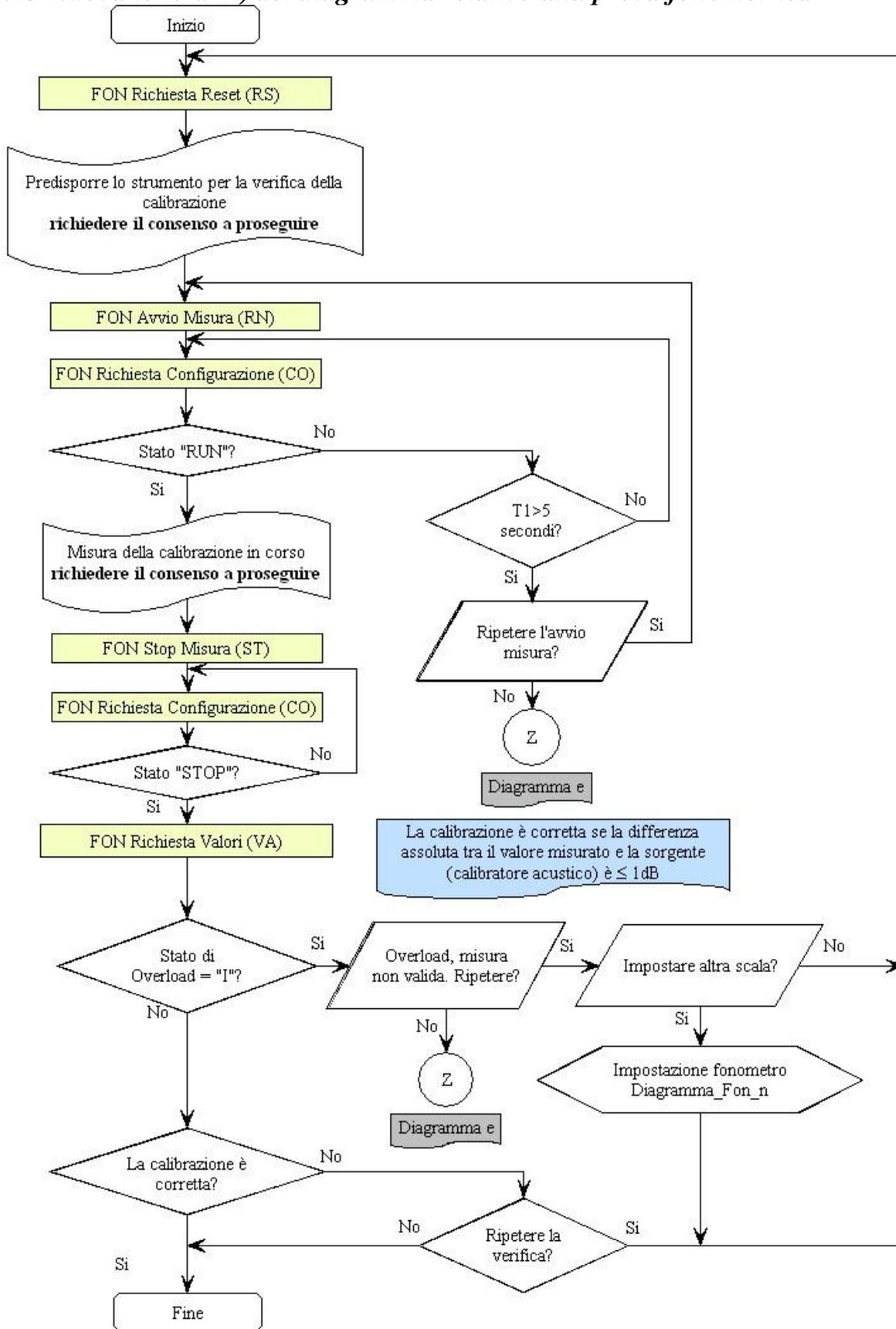


#### 4.24 Lettera l) del diagramma relativo alla prova fonometrica



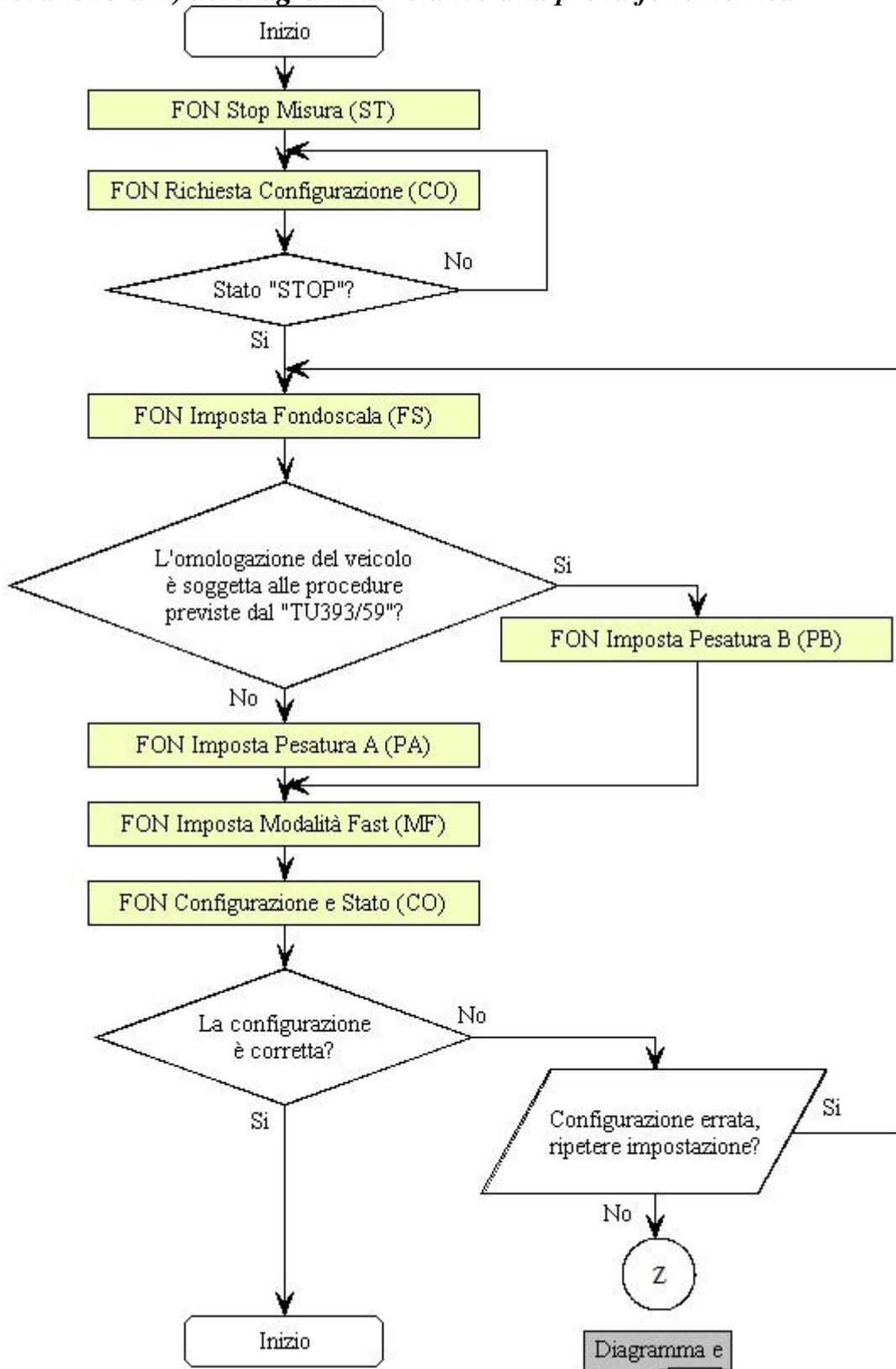
Diagramma\_Fon\_1

**4.25 Nuova lettera m) del diagramma relativo alla prova fonometrica**



Diagramma\_Fon\_m

4.26 Nuova lettera n) del diagramma relativo alla prova fonometrica



Diagramma\_Fon\_n

**4.27 Diagramma 3.3.4.4 A) attività svolta dal software del banco prova freni (DIR e RETE)**

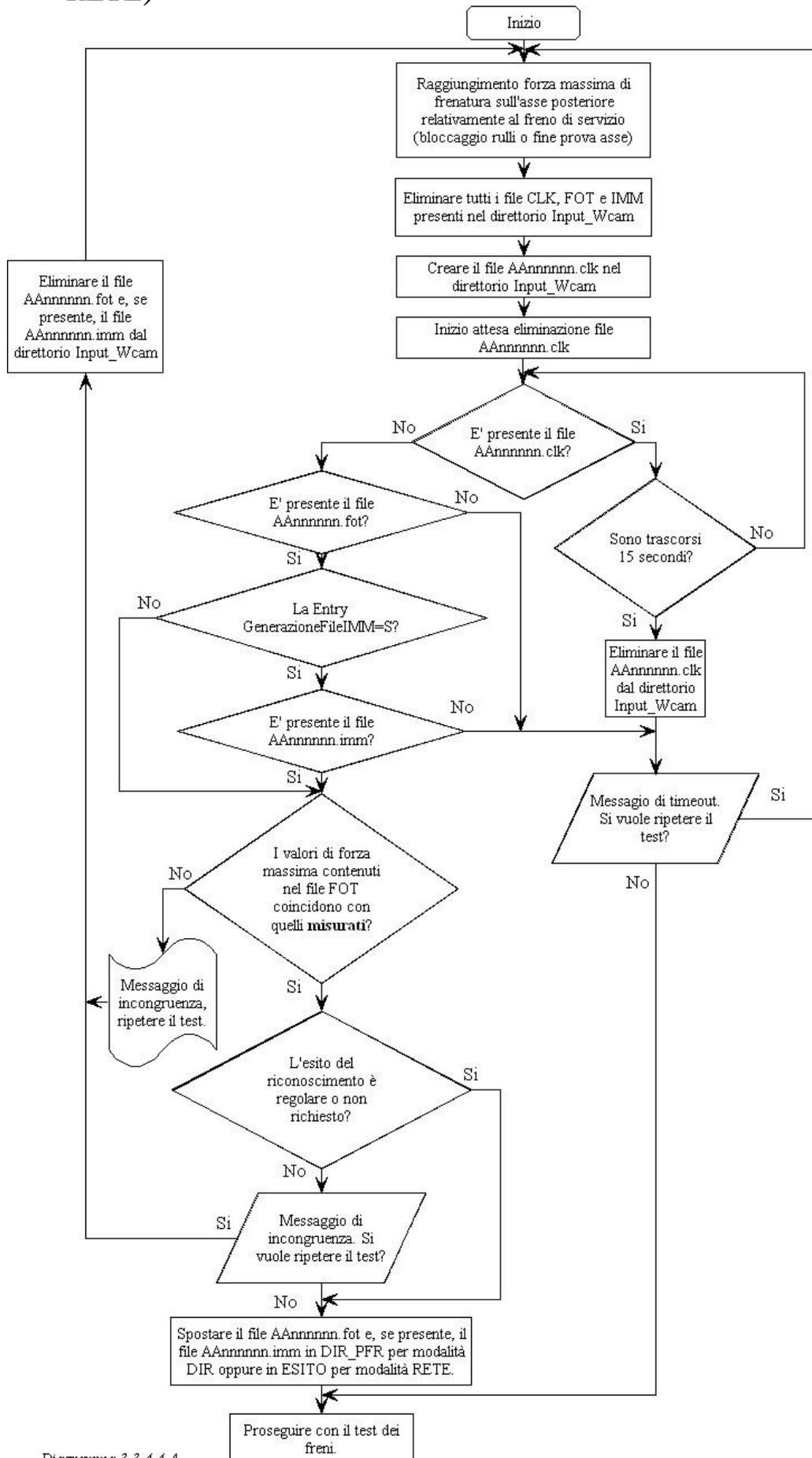


Diagramma 3.3.4.4 A

## 5 Precisazioni varie

### 5.1 Stampe referti

Facendo riferimento alle procedure operative di prova sui veicoli (CAPO III della circolare 3997/604 del 6 settembre 1999) e alle procedure di prova sui ciclomotori e motocicli (CAPO III della circolare 7938/604 del 29 settembre 2000), si precisa che, in aggiunta a quanto già previsto per i referti relativi alla prova dei fari, è obbligatorio riportare i valori misurati espressi in Lux dei fari di tipo anabbagliante e abbagliante. In particolare, si precisa che pur non essendo previsto un limite minimo e massimo per i fari di tipo anabbagliante in uso sui motoveicoli, tali misure debbono comunque essere effettuate e riportate nel relativo referto.

Queste disposizioni sono obbligatorie dal momento in cui i software saranno adeguati al nuovo standard informatico MCTCNet2 e applicabili anche ai referti complessivi stampati dal PCPrenotazione.

### 5.2 Arrotondamento valori misurati

Facendo riferimento al punto 9 del CAPO I della circolare 3997/604 del 6 settembre 1999 e al paragrafo 3.1.2 dell'allegato tecnico al D.D. 3986 dell'11 agosto 2009 si chiarisce ulteriormente che gli arrotondamenti previsti ai valori rilevati o calcolati dalle attrezzature, in conformità con quanto previsto dalle citate circolari, dovranno essere stampati nei rispettivi referti mantenendo il formalismo previsto dallo standard MCTCNet. Ad esempio se il valore di CoCorr calcolato e visualizzato, durante la prova, dall'analizzatore dei gas è 1,259 %, al termine della prova dovrà essere arrotondato a 1,2 % prima di essere confrontato con il rispettivo limite per la determinazione dell'esito della prova. Si fa riferimento all'esempio indicato per specificare che l'arrotondamento si basa sulla cifra successiva a quella significativa senza tenere conto di ulteriori decimali, nell'esempio quindi il "9" è influente ai fini dell'arrotondamento. Successivamente, il valore arrotondato sarà scritto nel file AAnnnnnn.gas, nel formato N5(3) (ossia 1.200), e analogamente stampato nel referto complessivo.

### 5.3 Registro delle operazioni

A chiarimento di quanto previsto al punto 9 del paragrafo 1.3.4 dell'allegato tecnico al D.D. 3986 dell'11 agosto 2009, il PCPrenotazione dovrà provvedere a richiedere la stampa del registro delle operazioni almeno 1 volta al giorno, solitamente alla chiusura della giornata lavorativa. Il PCPrenotazione non dovrà consentire l'effettuazione di alcuna operazione se non risulta stampato il registro (aggiornato all'ultimo giorno in cui risultano operazioni di revisione registrate).

Inoltre, la seguente frase integra quanto già stabilito al punto 10 del paragrafo 1.3.4 del Capitolato MCTCNet2:

*Resta inteso che i valori relativi alle voci "N. Prot.", "Targa", "Numero di telaio" e "Data di presentazione della domanda" devono essere stampati e non possono pertanto essere riportati a penna sul registro.*

### 5.4 Seme segreto

Con circolare 27751 del 3 ottobre 2011 si è modificato il paragrafo 3.2.3.1 del capitolato MCTCNet2 relativo alla cifratura da applicare al protocollo RS. In proposito si vuole precisare che il seme segreto utilizzato dall'attrezzatura per generare l'hash SHA-1 deve essere di 8 caratteri esadecimale (scritti in maiuscolo). In tal senso anche il portale del CSRPAD è predisposto ad accettare solo i semi segreti che adottano questo formato.

## **5.5 Omologazioni e riconoscimenti di idoneità**

Si precisa che le omologazioni di attrezzature, i certificati di idoneità software e le approvazioni dei sistemi RT, rilasciate dal CSR PAD in seguito alle verifiche di conformità ai capitoli tecnici di riferimento e ad MCTCNet2, non sollevano il costruttore dalla responsabilità di mantenere tali requisiti anche in seguito ad eventuali successivi aggiornamenti. In particolare, si vuole puntualizzare che in fase di verbalizzazione saranno specificate le versioni firmware (ove applicabili) e software oggetto di verifica. Ogni qualvolta il costruttore o la software house ritenesse di dover rilasciare una nuova versione, le cui modifiche impattano sulle conformità di cui sopra, sarà necessario richiedere preventivamente l'aggiornamento di omologazione allo stesso CSR PAD.

## **5.6 Modifiche al paragrafo 3.1.1 del Capitolato MCTCNet2**

Sono aggiunti i seguenti nuovi punti:

17. *Il PCPrenotazione, una volta che il responsabile tecnico ha confermato l'esito complessivo sul PCStazione, deve verificare la compatibilità dei file rilevati nelle cartelle ESITO e PRENOTA rispetto al tipo di veicolo in prova e allo stato in cui si trova la revisione; ad esempio, se viene riscontrata la presenza contemporanea di un file OPA e di un file GAS, oppure di un file PRE e di un file ACC, oppure la mancanza di un file necessario per il tipo di veicolo revisionato, allora deve segnalare l'errore formale all'operatore e applicare quanto previsto al paragrafo 4.1.1.7 del Capitolato MCTCNet2.*
18. *Qualora il PCPrenotazione riscontri nella cartella PRENOTA e/o ESITO un qualsiasi file con numerazione uguale a quella di un file SAV o REV corretto, deve procedere alla sua eliminazione.*
19. *Il PCPrenotazione deve includere una funzionalità tale da consentire di riconoscere se un file SAV o REV è stato generato da un PCPrenotazione certificato.*

Il punto 16 è sostituito dal seguente:

*Qualora il responsabile tecnico dovesse modificare, successivamente all'accettazione del veicolo, il Telaio o la Categoria Internazionale del veicolo stesso, sarà compito del PCStazione eliminare tutti i file dei risultati relativi alle prove effettuate con attrezzature collegate in modalità RSSE oppure che hanno fatto uso di apparecchiature complementari collegate nelle stesse modalità (contagiri o prova velocità). Inoltre, si precisa che tutte le operazioni di accettazione, di modifica dei dati relativi ad un veicolo già accettato, di compilazione dei controlli visuali e di determinazione dell'esito complessivo di una revisione, dovranno essere effettuate tramite il PCStazione più aggiornato, quindi tramite un PCStazione 2.00 se presente nel centro di revisioni.*

## **5.7 Modifica al paragrafo 4.1.1.7 "Errori formali"**

La frase:

*Con questo stato si indica una revisione Completata che contiene all'interno di uno o più file degli errori di formalismo MCTCNet.*

è sostituita dalla seguente:

*Con questo stato si indica una revisione per la quale è stato assegnato l'esito complessivo ma che presenta degli errori.*

Inoltre la frase:

*Il file SAV rappresentante lo Stato ERR sarà formato dalla concatenazione di tutti i file delle singole prove relative alla revisione (con i separatori <rev:test tipo="XXX"></rev:test>) seguiti nell'ordine dalle seguenti sezioni:*

è sostituita dalla seguente:

*Il file SAV rappresentante lo Stato ERR sarà formato dalla concatenazione di tutti i file presenti, nelle cartelle ESITO e PRENOTA, relative alla revisione (con i separatori <rev:test tipo="XXX"></rev:test>) seguiti nell'ordine dalle seguenti sezioni:*

## **5.8 File PR2**

In armonia con i nuovi flussi operativi sviluppati dal Centro Elaborazione Dati di cui alla circolare 29832 del 2 aprile 2010, si ritiene necessario consentire la creazione del file PR2 e, per il solo periodo transitorio, del file PRE solo se il PCPrenotazione ha effettuato l'accettazione del veicolo prenotato al CED, tramite specifico web-service (documentazione allegata alla citata circolare e s.m.i.). Non essendo possibile verificare i flussi operativi con il CED, durante la certificazione del software PCPrenotazione, sarà cura e responsabilità delle società produttrici di PCPrenotazione ottemperare a queste disposizioni nelle versioni rilasciate ai centri di revisioni. Resta inteso che tale ultima precisazione dovrà trovare riscontro anche nei verbali relativi alla certificazione stessa.

## **5.9 Gestione dei comandi RS previsti per prova fonometrica**

Si precisa che il fonometro deve rispondere NAK qualora i parametri relativi al fondo scala, ricevuti attraverso il comando FS dal PCStazione, non siano tra quelli ammessi dallo strumento stesso.

L'ultima frase riportata al paragrafo 5.1.3.5.16 del capitolato MCTCNet2:

*Durante la fase di reset alla domanda VA lo strumento deve rispondere con stato "RESET", al termine deve portarsi in stato di "STOP";*

è sostituita dalla seguente:

*Durante la fase di reset alla domanda CO lo strumento deve rispondere con stato "RESET", al termine deve portarsi in stato di "STOP".*

Inoltre, lo strumento in fase di accensione deve risultare in stato di STOP, o comunque portarsi in tale stato in seguito alla ricezione del comando ID, per garantire sempre di poter ricevere ed elaborare i comandi di configurazione.

## **5.10 Gestione del Codice Errore**

Il punto 7 del paragrafo 4.3 è sostituito dal seguente:

*A seguito di un errore da parte dell'apparecchiatura (ricezione di un Cod Errore), solo nei casi in cui le fasi di identificazione delle apparecchiature siano avvenute correttamente, il software deve prevedere sempre la scrittura del file relativo ai risultati. La valorizzazione della entry CodErrore non esula dalla scrittura corretta del file. Se l'errore interno allo strumento è tale da impedire di rilevare alcuni valori richiesti per la scrittura del file, essi dovranno essere riportati con valore "0" (scritto nel formato richiesto dal capitolato per quella specifica entry) e tutti gli esiti, esclusi quelli per i quali ricorre la valorizzazione a "N", devono essere posti a "I", indipendentemente dal confronto con il limite relativo. Si precisa che anche in seguito alla segnalazione di ricezione del NAK o al raggiungimento del timeout, si dovrà procedere con la scrittura del relativo file e la entry CodErrore sarà valorizzata dal software di gestione, specificando il tipo di errore (es: "ricevuto NAK"). Parimenti sarà gestita anche la scrittura del file FON nei casi in cui lo stato irregolare di "overload", in risposta al comando VA, permanesse anche in seguito al cambio di scala (in questo caso la entry CodErrore assumerà, ad esempio, "Stato irregolare di overload"). Se la presenza di errore, del NAK o di timeout fossero riscontrati durante la fase di identificazione di una apparecchiatura, il file relativo ai risultati non deve essere scritto.*

## **5.11 Precisazioni relative ai valori codificati in esadecimale**

Si precisa che ovunque venga fatto riferimento a valori codificati in esadecimale, indipendentemente che siano valorizzati direttamente nelle entry dei file o siano trasmessi come campi previsti dal protocollo di comunicazione RS, questi devono essere sempre riportati con caratteri maiuscoli.

### 5.12 Modifiche al paragrafo 3.3.4.5 del Capitolato MCTCNet2

La frase:

*Il PCStazione non deve permettere la determinazione dell'esito della revisione nel caso in cui non siano presenti sia il file AAnnnnnn.PFR, sia il file AAnnnnnn.FOT.*

*Il PCStazione deve consentire la visualizzazione dell'immagine prodotta dal software WebCam.*

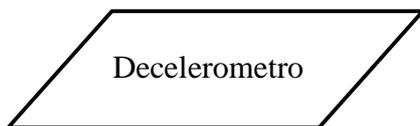
È sostituita dalla seguente:

*Il PCStazione non deve permettere la determinazione dell'esito complessivo della revisione nel caso in cui la entry, contenuta nel file FOT, EsitoRiconoscimento sia valorizzata con "I", ossia la targa del veicolo non è stata riconosciuta dal sistema RT.*

*Il PCStazione deve consentire la visualizzazione dell'immagine prodotta dal software di Riconoscimento Targa.*

### 5.13 Modifiche all'appendice A: Schema di collegamento MCTCNet

La simbologia rappresentante il decelerometro, da utilizzare nel diagramma di collegamento, è sostituita dalla seguente:



### 5.14 Modifiche al paragrafo 4.2.9 di MCTCnet2

Il criterio di controllo tra file PRE-PR2 e ACC-AC2, durante il periodo transitorio, integrato al punto 4.2.9 di MCTCNet2 con circolare 68085 del 13 agosto 2010 e relativo al valore "DIESEL" della entry Alimentazione\_1 del file AC2 è modificato come segue:

"DIESEL"	Se nel file AC2 la entry Turbo="S", allora Alimentazione_1="DIESEL TURBO COMPRESSO". Se nel file AC2 la entry Turbo="N" e la entry CorrettorePressione="N", allora Alimentazione_1="DIESEL ASPIRATO SENZA CORRETTORE" diversamente Alimentazione_1="DIESEL ASPIRATO CON CORRETTORE".
----------	--

Il criterio di controllo tra file PRE-PR2 e ACC-AC2, durante il periodo transitorio, integrato al punto 4.2.9 di MCTCNet2 con circolare 68085 del 13 agosto 2010 e relativo al valore "BENZINA" della entry Alimentazione\_1 del file AC2 è modificato come segue:

"BENZINA"	Se DirettivaEmissioniGasBenzinaAuto del file AC2 è "RT1902" o "NESSUNA" e la data di immatricolazione è precedente al 01/10/1986 allora Alimentazione_1="BENZINA<86". Se DirettivaEmissioniGasBenzinaAuto del file AC2 è "RT1902" e la data di immatricolazione è successiva o uguale al 01/10/1986 ma precedente al 01/07/2002 allora Alimentazione_1="BENZINA NO CAT". Se DirettivaEmissioniGasBenzinaAuto del file AC2 è "91/441/CEE" oppure "98/69/CE" allora Alimentazione_1="BENZINA CAT".
-----------	--

### 5.15 Modifiche al paragrafo 4.2.10 di MCTCnet2

Viene rimosso il seguente punto:

*"Il file MCTC.INI, che attualmente contiene la versione globale del sistema, resterà sempre fisso alla versione 1.00. Le versioni successive devono fare riferimento alle versioni specificate in MCTCVER.INI."*

### 5.16 Dati inseriti manualmente

Il seguente testo, introdotto con circolare 266 del 5 gennaio 2012 al paragrafo 4.2:

*Si ribadisce che, per ogni dato inserito manualmente, il responsabile tecnico dovrà fornire una giustificazione che sarà inserita dai software nella entry Note= del file dei risultati relativo alla prova stessa. Tutte le note saranno riportate nel referto complessivo come previsto al punto 1.2.5 della Circolare Prot. R.U. 10632 del 30 marzo 2011.*

E' sostituito con il seguente:

*Si ribadisce che per ogni dato inserito manualmente, con eccezione di quelli relativi ai dati ambientali, il responsabile tecnico dovrà fornire una giustificazione che sarà inserita dai software nella entry Note del file dei risultati relativo alla prova stessa. Tutte le note saranno riportate nel referto complessivo come previsto al punto 1.2.5 della circolare 10632 del 30 marzo 2011.*

### 5.17 Numeri di omologazione

Facendo seguito a quanto già definito al paragrafo 3.2 del capitolato MCTCNet2 in merito ai criteri di implementazione della sicurezza informatica, si precisa che ad una apparecchiatura possono essere riconosciuti più numeri di omologazione (ad esempio un analizzatore dei gas può essere omologato per auto e/o per moto), pertanto il numero di omologazione da utilizzare per la generazione del checksum, sia esso relativo ai dati di un file o sia esso relativo ai dati di una comunicazione seriale, sarà quello congruente con il tipo di veicolo in prova.

Relativamente alla comunicazione RSSE si precisa che:

- in risposta al comando ID sono ricevute tutte le eventuali omologazioni riconosciute per l'apparecchiatura, separate dal carattere "--" (2D Hex);
- in risposta al comando TG è ricevuto il numero di omologazione congruente con il tipo di veicolo in prova.

In tutti i casi, nella entry relativa al numero di omologazione, presente in tutti i file dei risultati, dovranno essere riportati tutti i numeri di omologazione per i quali il costruttore ne ha dichiarato la conformità, separati esclusivamente dal carattere "--" (2D Hex). Sarà compito del PCPrenotazione e del PCStazione controllare che il numero di omologazione utilizzato per formare il checksum sia compreso tra quelli elencati nella specifica entry del file dei risultati.

### 5.18 Comando di Stato del prova velocità

Il campo ST1 (@) della risposta al comando ST riportato al paragrafo 5.1.3.4.11 del capitolato tecnico MCTCNet2 è sostituito dal seguente:

ST1 (@)	Campo (byte) di stato		
	N.ro bit	Stato = significato	
	0 (LSB)	1 = Morsa chiusa; 0=Morsa aperta o comando non gestibile	
	1	1 = Rullo libero; 0= Rullo bloccato o comando non gestibile	
	2	1 = Ventola accesa; 0= Ventola spenta o comando non gestibile	
	3-4	00 (rispettivamente bit 4 e bit 3): Curva 2 non modificabile in quanto prova velocità solo 2 ruote 01 (rispettivamente bit 4 e bit 3): Curva 2 indica che il banco prova è anche 3-4 ruote. 10 (rispettivamente bit 4 e bit 3): Curva 3 11 (rispettivamente bit 4 e bit 3): Curva 4 Si precisa che lo stato 00 non può essere impostato per banchi prova velocità anche 3-4 ruote. Viceversa anche lo stato 01 non può essere impostato per i banchi prova velocità solo 2 ruote.	
	5	1 = Rulli accoppiati; 0 = Rulli non collegati o comando non gestibile	
	6	Non utilizzato	
	7 (MSB)	Sempre = 1	

### 5.19 Comando di Stato dell'analizzatore dei gas

La risposta alla richiesta di Stato (ST) riportato al paragrafo 5.1.3.1.12 del capitolato tecnico MCTCNet2 è sostituito dal seguente:

Risposta:

STX	GAS	E T B	Add	E T B	ST	E T B	Vettore IV	E T B	ST1 (@)	E T B	ST2 (@)	E T B	CRC-32 (@)	CRC-H	CRC-L	ETX
-----	-----	-------------	-----	-------------	----	-------------	---------------	-------------	------------	-------------	------------	-------------	---------------	-------	-------	-----

Dove:

Campo	Descrizione		Es Formato
GAS	Risposta dall'apparecchiatura Analizzatore di GAS		
Add	Indirizzo numerico dell'apparecchiatura		
ST	Comando eseguito		
VettoreIV	Vettore di inizializzazione IV per la crittazione RC4		
ST1 (@)	Primo campo (byte) di stato		
	N.ro bit	<b>Stato = significato</b>	
	0	1 = warm_up	
	1	1 = stato di stand-by	
	2	1 = autozero in corso	
	3	1 = misura in corso	
	4 - 5 - 6	Non utilizzati	
7	Sempre = 1		
ST2 (@)	Secondo campo (byte) di stato		
	N.ro bit	<b>Stato = significato</b>	
	0	1 = lambda Benzina	
	1	1 = lambda Metano	
	2	1 = lambda GPL	
	3 - 4 - 5 - 6	Non utilizzati	
7	Sempre = 1		
CRC-32 (@)	Checksum CRC-32 sui dati cifrati (@)		"23D19B3F"

Uno solo dei bit 0-1-2-3 del byte di stato ST1 deve essere settato a "1".

Uno solo dei bit 0-1-2 del byte di stato ST2 può essere settato a "1" contemporaneamente.

Tutti i bit indicati come "non utilizzati" devono essere settati a "0".

Il byte di stato deve essere considerato secondo la convenzione informatica in uso (assegnando peso 0 al bit 0 cioè quello meno significativo e peso 7 al bit 7 cioè quello più significativo).

### 5.20 Comando di Stato dell'opacimetro

Il seguente testo della risposta alla richiesta di Stato (ST), riportato al paragrafo 5.1.3.2.8 del capitolato tecnico MCTCNet2:

*"Uno solo dei bits 0-1-2-3-4 del byte di stato ST1 può essere uguale/settato (=1) contemporaneamente."*

è sostituito dal seguente:

*"Uno solo dei bit 0-1-2-3-4 del byte di stato ST1 deve essere settato a "1".*

### 5.21 Comando di Richiesta Valori del contagiri

Il seguente testo della risposta al comando (VX), riportato al paragrafo 5.1.3.3.5 del capitolato tecnico MCTCNet2:

*"Uno solo dei bits 0-1-2 del byte di stato ST può essere uguale/settato (=1) contemporaneamente."*

è sostituito dal seguente:

*"Uno solo dei bit 0-1-2 del byte di stato ST deve essere settato a "1".*

## 5.22 *Categorie Internazionali*

Con circolare 21072 del 12 luglio 2011, sono state aggiunte le costanti “M1G” e “N1G” relative ai veicoli cosiddetti “fuori strada”. Si puntualizza che si intendono aggiunte rispettivamente con le entry “C18=” e “C19=” nella sezione [CategorieInternazionali] del file MCTC.ini. Inoltre, è inteso che le sezioni e le entry del file MCTC.ini sono soggette agli stessi controlli formali previsti per tutti i file definiti dal capitolato MCTCNet2 e s.m.i..

# 6 Procedura per il riconoscimento targa di veicolo in prova con decelerometro

Il punto 16 del paragrafo 1.3.2 “PCStazione”, del capitolato MCTCNet2, definisce la procedura da adottare nei casi in cui è ammesso l’utilizzo del decelerometro in alternativa al banco prova freni. Ad integrazione di quanto già previsto, questo capitolo definisce le modalità con cui effettuare il riconoscimento targa.

## 6.1 *Modifiche e integrazioni alla tabella del punto 4) del capitolo 4 di MCTCNet2*

Il punto in oggetto del capitolato tecnico MCTCNet2, già sostituito e modificato con le circolari 68085 del 13 agosto 2010, 3460 del 2 febbraio 2011 e 266 del 5 Gennaio 2012, è modificato e integrato come segue:

FOT	Se versione PFR del file MCTCVer.ini è 200: OBBLIGATORIO Se versione PFR del file MCTCVer.ini è 150: OBBLIGATORIO se il file PFR è in versione 200, diversamente può non essere presente. Se versione PFR del file MCTCVer.ini è 100: Non deve essere presente il file FOT.
IMM	OBBLIGATORIO se è presente il file FOT e la entry GenerazioneFileIMM=S
FON	Se versione FON del file MCTCVer.ini è 200: OBBLIGATORIO Se Versione FON del file MCTCVer.ini è 100 o 150: OBBLIGATORIO se TipoVeicolo = “LEGGERO”

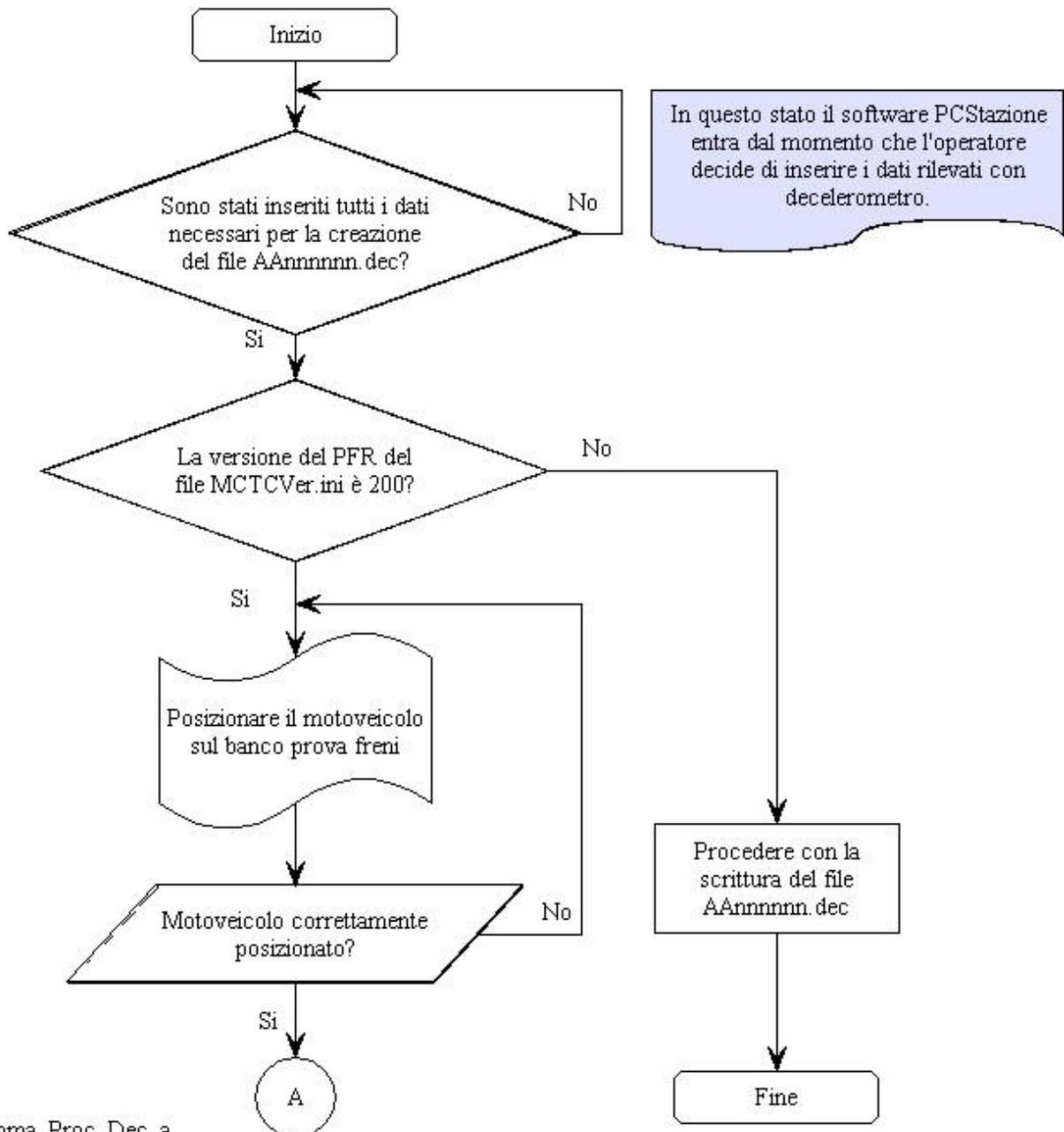
## 6.2 *Predisposizione del veicolo e sincronismo con sistema RT*

Terminata la prova con lo strumento Decelerometro, il responsabile tecnico è tenuto ad inserire i dati, rilevati dalla prova stessa, sul PCStazione. Al termine dell’inserimento il software PCStazione deve richiedere al responsabile tecnico di predisporre il motoveicolo sopra al banco prova freni sul quale è configurato il sistema di riconoscimento targhe. Considerando che il banco prova freni non è idoneo al posizionamento corretto del motoveicolo, è possibile predisporre le opportune coperture affinché non assuma un’inclinazione tale da compromettere l’esito del riconoscimento; in alternativa è ammesso posizionare l’asse posteriore del Quadriciclo in prossimità dell’ingresso, o dell’uscita, del banco stesso, purché vengano rispettati i requisiti dell’immagine di cui alle specifiche di utilizzo del sistema RT.

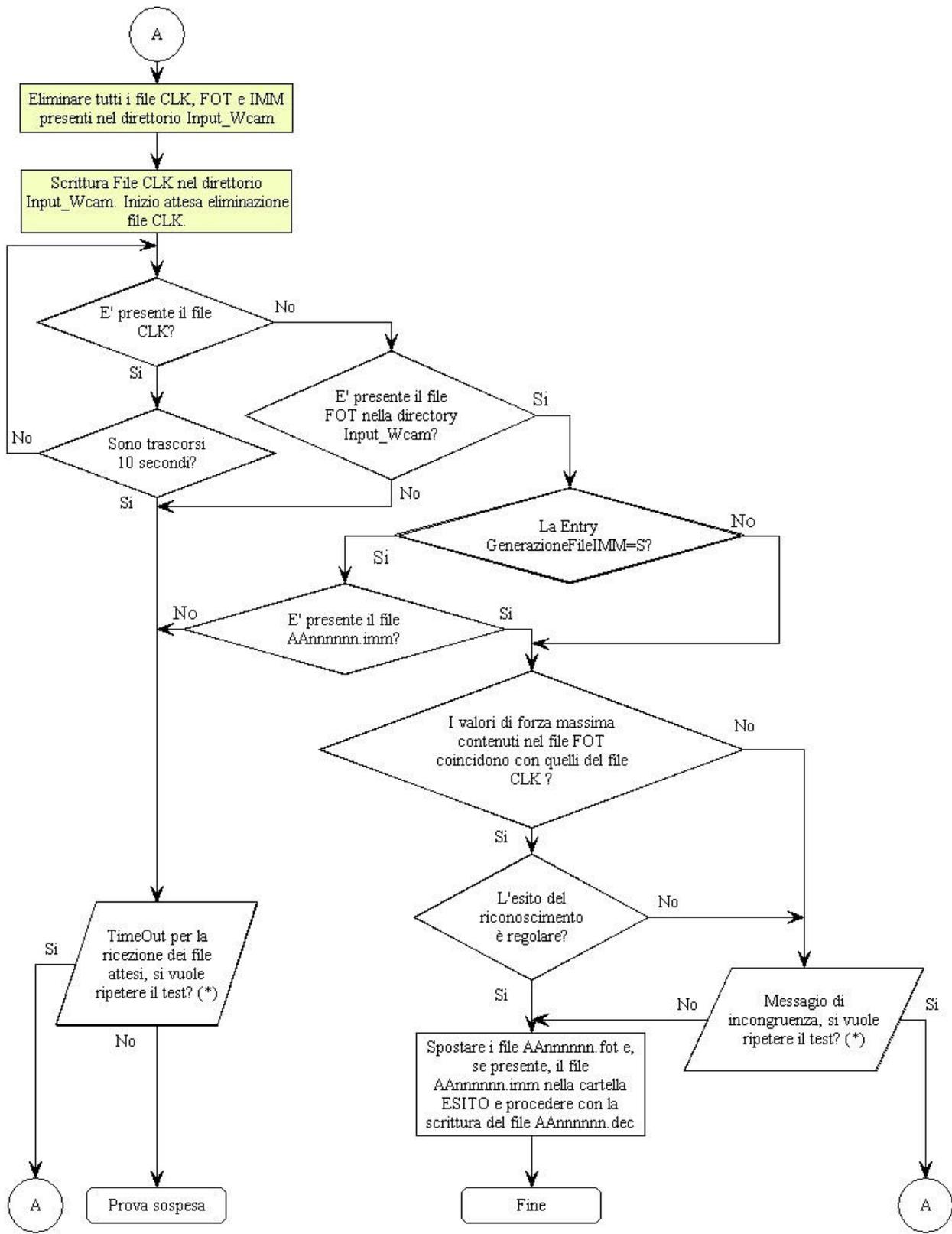
Al fine di rendere attuabile il sincronismo con il sistema RT, il PCStazione dovrà scrivere un file AAnnnnnn.clk in conformità alle specifiche già emanate per lo stesso, fatta eccezione per le seguenti entry che dovranno rispettare il seguente formalismo:

ENTRY	TIPO	DIM	DESCRIZIONE
ForzaFrenanteSingolaSx=	N	5	Assume il valore 99999
ForzaFrenanteDx=	N (i)	5	Se CategoriaInternazionale="L6e" o "L7e", oppure se CategoriaInternazionale="L2e" o "L5e" e AsseRuotaSingola=1, allora assume il valore "99999". Diversamente non deve essere valorizzata.

### 6.3 Diagramma di flusso PCStazione



Diagramma\_Proc\_Dec\_a



(\*) E' facoltà del produttore del software formulare il messaggio come ritiene più opportuno, tuttavia deve indicare con esattezza, e in modo inequivocabile, l'errore o l'incongruenza riscontrata.

Diagramma\_Proc\_Dec\_b