

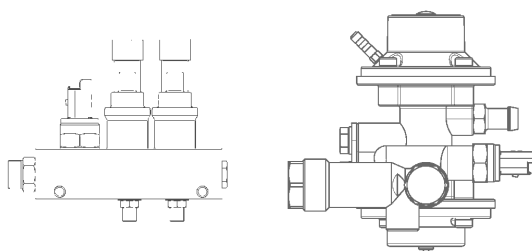
M.T.M. s.r.l.

Via La Morra, 1
12062 - Cherasco (Cn) - Italy
Tel. +39 0172 4860140
Fax +39 0172 488237



manuale per l'installatore - 1/3
tipologie d'installazione - 2/3
manuale del software - 3/3

Sequent fastness Metano con iniettori BRC e riduttore Zenith



RIFERIMENTI UTILI

Per ulteriori informazioni sul sistema "SEQUENT FASTNESS", si consiglia di consultare gli altri manuali e fogli informativi pubblicati da BRC.

• Manuale per l'installatore.

E' la strada più semplice per ottenere informazioni di base generali, riguardanti l'installazione dell'impianto SEQUENT FASTNESS.

In esso si possono inoltre reperire:

- nozioni sul principio di funzionamento del sistema e sulla sua struttura,
- una descrizione dettagliata dei componenti che lo compongono,
- indicazioni sul montaggio della parte meccanica e sui collegamenti elettrici.

• Manuale del software.

E' la guida indispensabile per chi vuole imparare a gestire il sistema tramite personal computer, fare mappature, programmare le centraline, effettuare diagnosi, modificare i parametri di funzionamento. Esso descrive il funzionamento del software "SEQUENT FASTNESS", che gira su Personal Computer, guidando l'utente nei vari passi di ciascuna funzione.



Il Common Rail modulare per il gas

PRESENTAZIONE

Il presente manuale risulta particolarmente utile all'installatore, per poter scegliere correttamente un kit base ed un kit standard idonei al veicolo che si sta trasformando, in base al suo numero di cilindri ed alla relativa disposizione, al tipo di alimentazione originaria (aspirato o sovralimentato) ed alla potenza.

Il riduttore di pressione Zenith viene fornito con una regolazione del Delta p (Δp) pari a circa 2000 mbar.

Tale valore può essere modificato dall'installatore, se necessario, tra 1600 e 2500 mbar, agendo sull'apposita vite.

Per comodità di consultazione nel presente manuale vengono riportate le potenze alimentabili con diversi valori di Δp .

Come già accennato nel Capitolo 1 del Manuale per l'installatore riportiamo per comodità la composizione GENERALE del kit base e del kit standard.

Si ricorda che tale manuale è riferito solamente al Sistema Sequent Fastness Metano con iniettori BRC e riduttore Zenith.

Il kit base Metano Sequent Fastnes contiene:

- 1 Centralina FLY SF priva di cartografie,
- 1 cablaggio (dedicato per iniettori BRC),
- 1 rotolino di tubo di rame o acciaio,
- Tubo acqua 8x15,
- 1 riduttore di pressione ZENITH Metano con sensore di temperatura acqua,
- 1 sensore MAP,
- 1 valvola metano elettroassistita VM A3/E "WP" Classic,
- 1 manometro con sensore di

pressione resistivo metano,
 • 1 sacchetto contenente viti, dadi e raccordi vari.

Il kit standard BRC Sequent Fastnes contiene:

- 3 (4, 5 o 6 secondo il numero di cilindri) iniettori gas BRC con relativi ugelli calibrati,
- 1 rail di raccordo per iniettori BRC con sensore pressione e temperatura gas e minuteria allegata,
- Tubo gas 12x19,
- Tubo gas 5x10,5 da utilizzare sugli iniettori e per le prese di depressione,
- Sacchetto contenente: ugello minimo, biforcazione in nylon, fascette click per tubi gas 5x10,5, 12x19, fascette click per le prese depressione.

E' ovvio che sia i kit base sia i kit standard sono disponibili in svariate configurazioni.

Elencare la descrizione completa di tutti i kit base e standard previsti da BRC sarebbe superfluo e prolisso. Ma, negli schemi meccanici che seguono, in riferimento al tipo di veicolo da trasformare vengono indicati i kit base e standard necessari, all'interno dei quali l'installatore troverà i prodotti idonei e indispensabili per la trasformazione.

Per i collegamenti elettrici generali sarà sufficiente seguire gli schemi elettrici indicati su ogni schema meccanico.

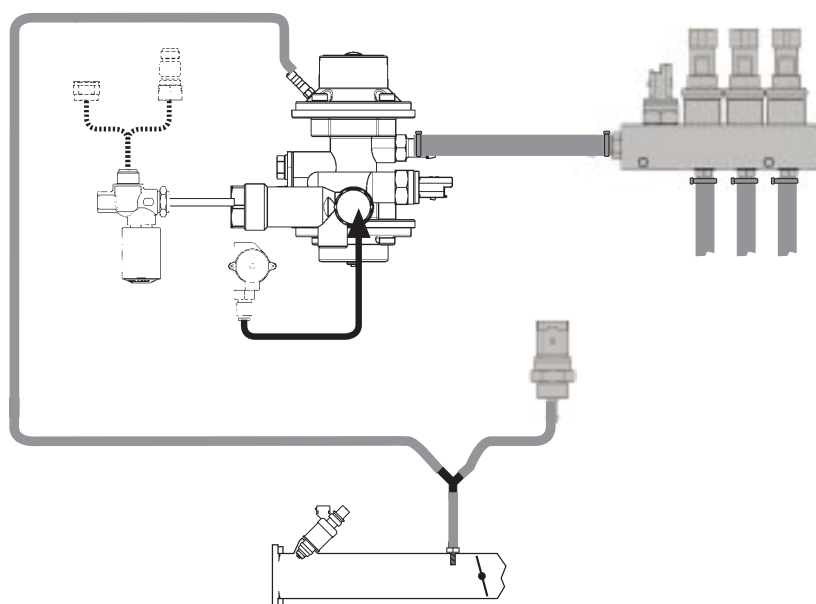
Facciamo presente che la rappresentazione dei prodotti sugli schemi meccanici è puramente indicativa. Vengono colorati in GRIGIO i principali prodotti presenti all'interno dei kit standard, mentre vengono rappresentati in BIANCO i principali prodotti presenti dentro i kit base.



SCHEMA MECCANICO SEQUENT FASTNESS METANO SU AUTOVETTURE A 3 CILINDRI

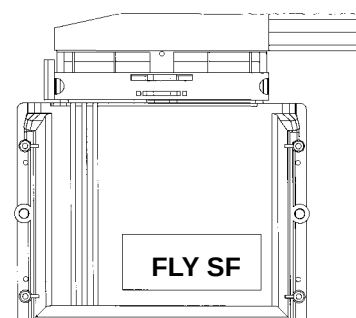
S.M. 1
Metano

Tipo Autovettura	Iniettore gas	Kit Standard	Kit Base	Schema Elettrico
3 Cilindri Aspirato Δp 1600 mbar/Pot. max 45 kW Δp 2000 mbar/Pot. max 50 kW o Sovralimentato Δp 2000 mbar/Pot. max 60 kW	BRC NORMAL	09SQ00002103G	09SM00000104 o 09SM00000154 Riduttore Zenith CNG Valvola Metano "VM A3-E" Sensore MAP	T.I. 01 Metano



Note:

- Il kit **09SM00000104** contiene al proprio interno il tubo rame ricoperto $\varnothing$ 6x4.
- Il kit **09SM00000154** contiene al proprio interno il tubo acciaio ricoperto $\varnothing$ 6x4.
- Acquistare a parte l'innesto di carica metano o il tappo otturatore (codice PR904803) indicati in figura con un tratteggio.

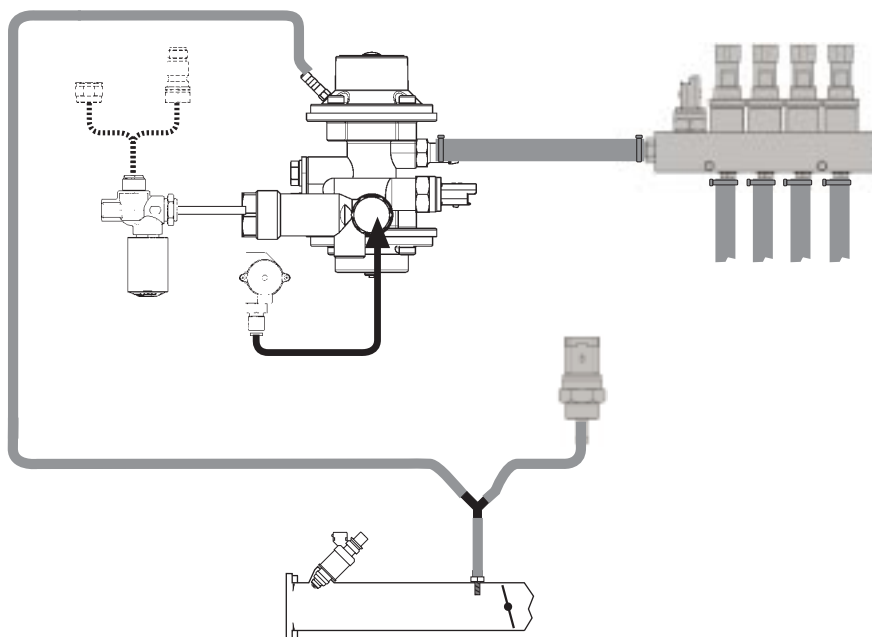




SCHEMA MECCANICO SEQUENT FASTNESS METANO SU AUTOVETTURE A 4 CILINDRI

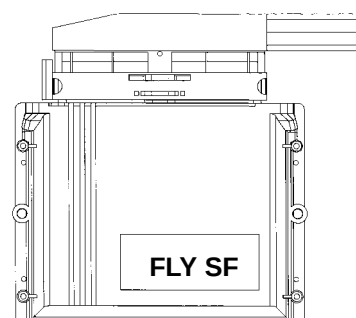
S.M. 2
Metano

Tipo Autovettura	Iniettore gas	Kit Standard	Kit Base	Schema Elettrico
4 Cilindri Aspirato Δp 1600 mbar/Pot. max 50 kW Δp 2000 mbar/Pot. max 60 kW	BRC NORMAL	09SQ00002107G	09SM00000104 o 09SM00000154 Riduttore Zenith CNG Valvola Metano "VM A3-E" Sensore MAP	T.I. 02 Metano
4 Cilindri Aspirato Δp 2000 mbar/Potenza compresa tra 60 e 90 kW Δp 2500 mbar/Potenza compresa tra 60 e 100 kW	BRC MAX	09SQ00002108G	09SM00000104 o 09SM00000154 Riduttore Zenith CNG Valvola Metano "VM A3-E" Sensore MAP	T.I. 02 Metano
4 Cilindri Sovralimentato Δp 2000 mbar/Potenza compresa tra 60 e 100 kW Δp 2500 mbar/Potenza compresa tra 60 e 115 kW	BRC MAX	09SQ00002108G	09SM00000104 o 09SM00000154 Riduttore Zenith CNG Valvola Metano "VM A3-E" Sensore MAP	T.I. 02 Metano



Note:

- I kit **09SM00000104** contengono entrambi al proprio interno il tubo rame ricoperto $\varnothing$ 6x4.
- I kit **09SM00000154** contengono entrambi al proprio interno il tubo acciaio ricoperto $\varnothing$ 6x4.
- Acquistare a parte l'innesto di carica metano o il tappo otturatore (codice PR904803) indicati in figura con un tratteggio.

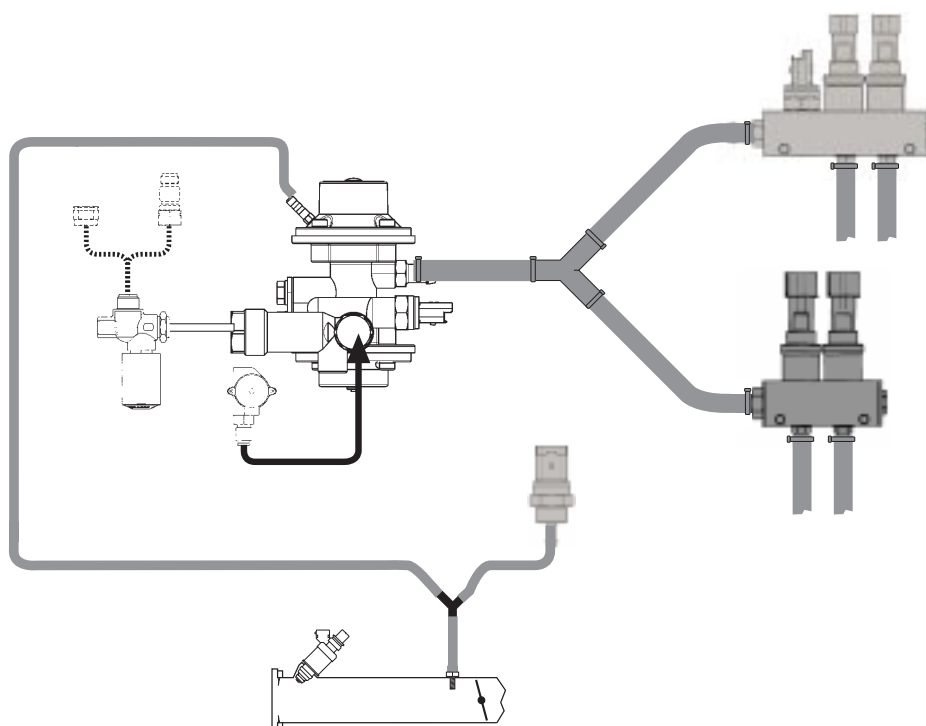




SCHEMA MECCANICO SEQUENT FASTNESS METANO SU AUTOVETTURE A 4 CILINDRI BOXER

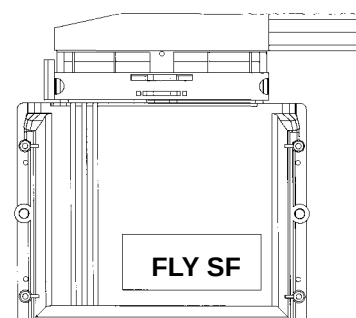
S.M. 3
Metano

Tipo Autovettura	Iniettore gas	Kit Standard	Kit Base	Schema Elettrico
4 Cilindri Aspirato Δp 2000 mbar/Potenza compresa tra 60 e 90 kW Δp 2500 mbar/Potenza compresa tra 60 e 100 kW	BRC MAX	09SQ00002102G	09SM00000104 o 09SM00000154 Riduttore Zenith CNG Valvola Metano "VM A3-E" Sensore MAP	T.I. 03 Metano
4 Cilindri Sovralimentato Δp 2000 mbar/Potenza compresa tra 60 e 100 kW Δp 2500 mbar/Potenza compresa tra 60 e 115 kW	BRC MAX	09SQ00002102G	09SM00000104 o 09SM00000154 Riduttore Zenith CNG Valvola Metano "VM A3-E" Sensore MAP	T.I. 03 Metano



Note:

- I kit **09SM00000104** contengono entrambi al proprio interno il tubo rame ricoperto $\varnothing$ 6x4.
- I kit **09SM00000154** contengono entrambi al proprio interno il tubo acciaio ricoperto $\varnothing$ 6x4.
- Acquistare a parte l'innesto di carica metano o il tappo otturatore (codice PR904803) indicati in figura con un tratteggio.

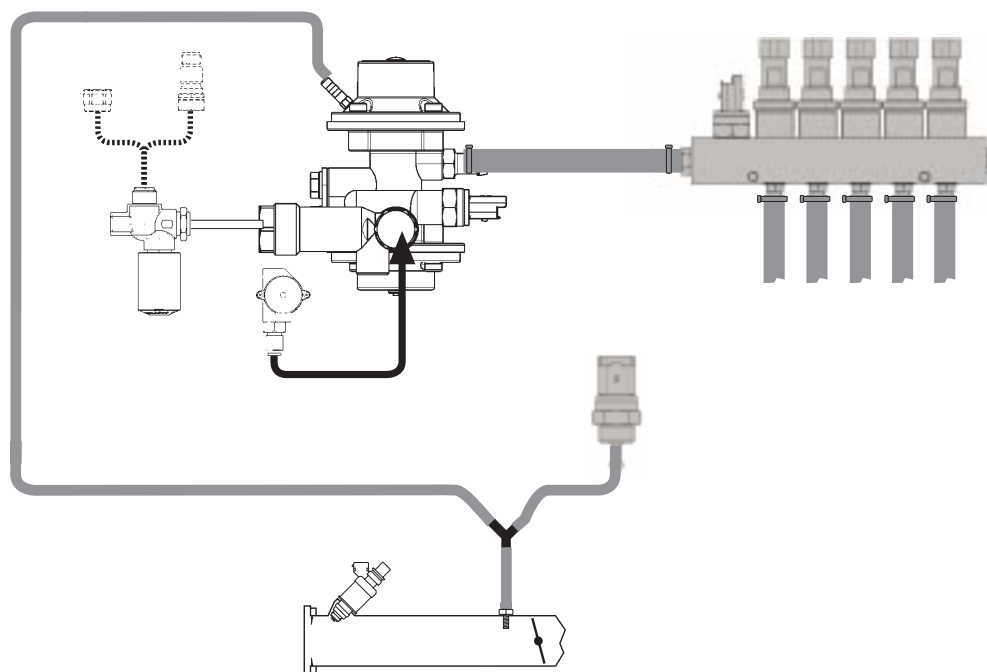




SCHEMA MECCANICO SEQUENT FASTNESS METANO SU AUTOVETTURE A 5 CILINDRI

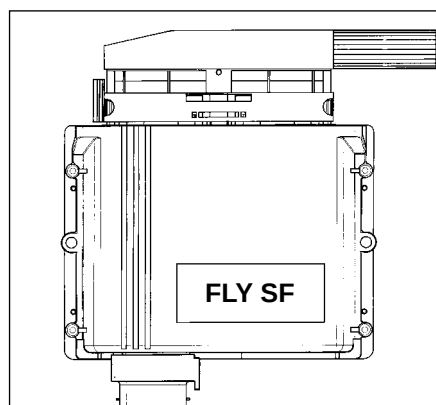
S.M. 4
Metano

Tipo Autovettura	Iniettore gas	Kit Standard	Kit Base	Schema Elettrico
5 Cilindri Aspirato Δp 2000 mbar/Pot. max 110 kW Δp 2500 mbar/Pot. max 125 kW	BRC MAX	09SQ00002112G	09SM00000108 o 09SM00000158 Riduttore Zenith CNG Valvola Metano "VM A3-E" Sensore MAP	T.I. 04 Metano
5 Cilindri Sovralimentato Δp 2000 mbar/Pot. max 120 kW Δp 2500 mbar/Pot. max 140 kW	BRC MAX	09SQ00002112G	09SM00000108 o 09SM00000158 Riduttore Zenith CNG Valvola Metano "VM A3-E" Sensore MAP	T.I. 04 Metano



Note:

- I kit **09SM00000108** contengono entrambi al proprio interno il tubo rame ricoperto $\varnothing$ 6x4.
- I kit **09SM00000158** contengono entrambi al proprio interno il tubo acciaio ricoperto $\varnothing$ 6x4.
- Acquistare a parte l'innesto di carica metano o il tappo otturatore (codice PR904803) indicati in figura con un tratteggio.

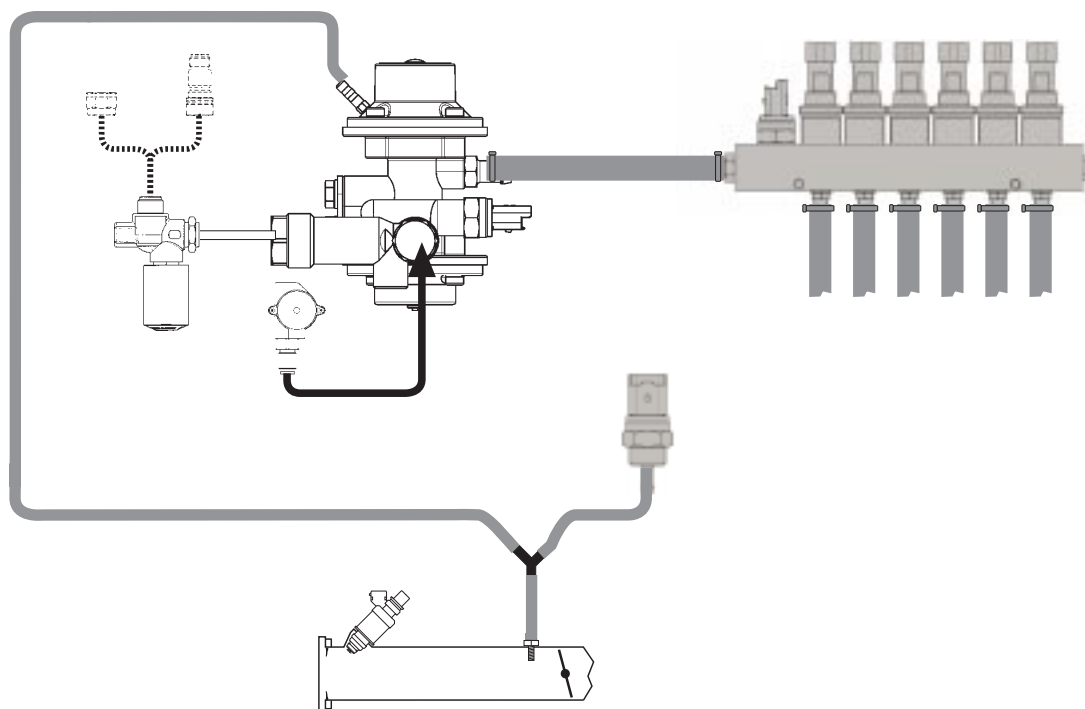




SCHEMA MECCANICO SEQUENT FASTNESS METANO SU AUTOVETTURE A 6 CILINDRI IN LINEA

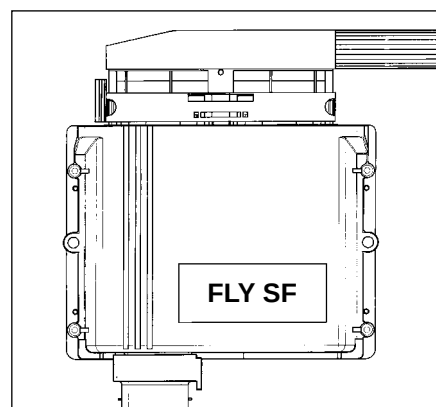
S.M. 5
Metano

Tipo Autovettura	Iniettore gas	Kit Standard	Kit Base	Schema Elettrico
6 Cilindri in linea Aspirato Δp 2000 mbar/Pot. max 130 kW Δp 2500 mbar/Pot. max 150 kW	BRC MAX	09SQ00002113G	09SM00000108 o 09SM00000158 Riduttore Zenith CNG Valvola Metano "VM A3-E" Sensore MAP	T.I. 05 Metano
6 Cilindri in linea Sovralimentato Δp 2000 mbar/Pot. max 150 kW Δp 2500 mbar/Pot. max 175 kW	BRC MAX	09SQ00002113G	09SM00000108 o 09SM00000158 Riduttore Zenith CNG Valvola Metano "VM A3-E" Sensore MAP	T.I. 05 Metano



Note:

- I kit **09SM00000108** contengono entrambi al proprio interno il tubo rame ricoperto $\varnothing$ 6x4.
- I kit **09SM00000158** contengono entrambi al proprio interno il tubo acciaio ricoperto $\varnothing$ 6x4.
- Acquistare a parte l'innesto di carica metano o il tappo otturatore (codice PR904803) indicati in figura con un tratteggio.

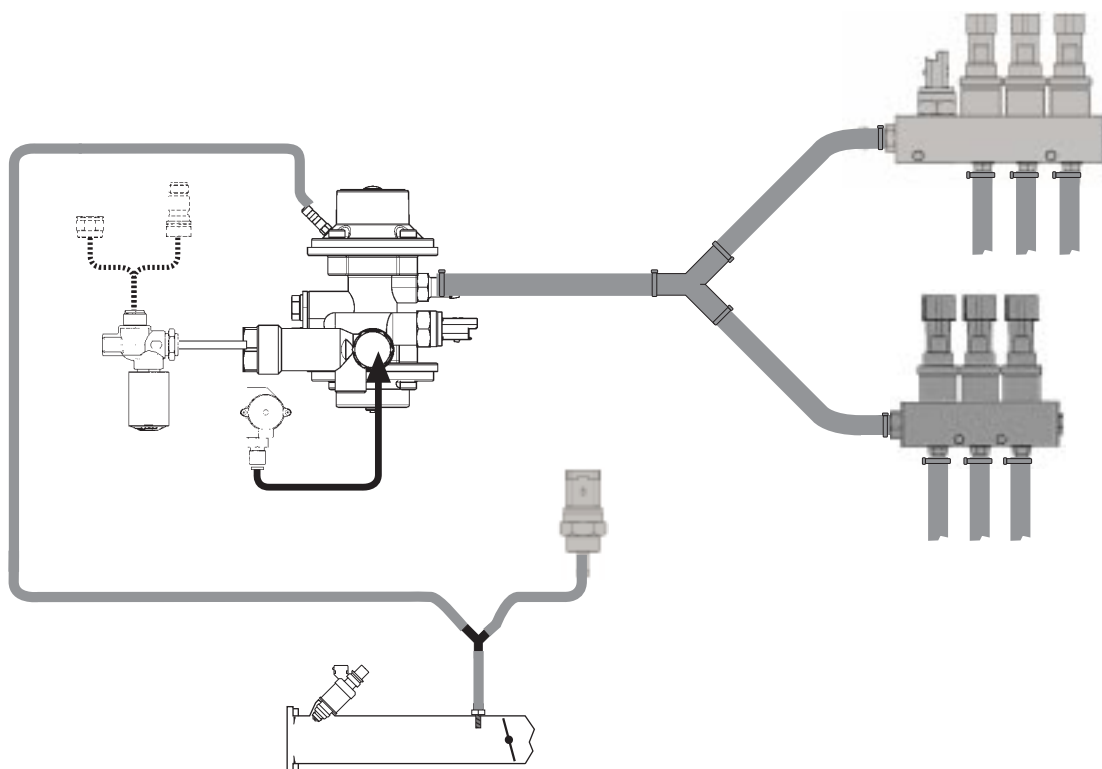




SCHEMA MECCANICO SEQUENT FASTNESS METANO SU AUTOVETTURE 6 CILINDRI A "V"

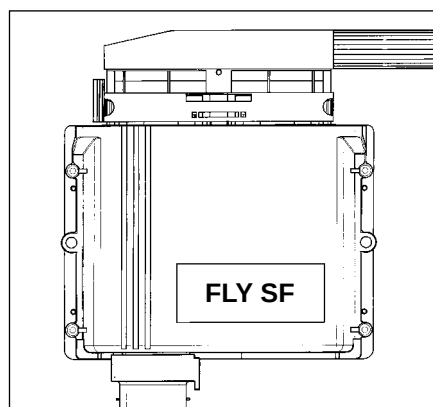
S.M. 6
Metano

Tipo Autovettura	Iniettore gas	Kit Standard	Kit Base	Schema Elettrico
6 Cilindri a "V" Aspirato Δp 2000 mbar/Pot. max 130 kW Δp 2500 mbar/Pot. max 150 kW	BRC MAX	09SQ00002106G	09SM00000108 o 09SM00000158 Riduttore Zenith CNG Valvola Metano "VM A3-E" Sensore MAP	T.I. 06 Metano
6 Cilindri a "V" Sovralimentato Δp 2000 mbar/Pot. max 150 kW Δp 2500 mbar/Pot. max 175 kW	BRC MAX	09SQ00002106G	09SM00000108 o 09SM00000158 Riduttore Zenith CNG Valvola Metano "VM A3-E" Sensore MAP	T.I. 06 Metano



Note:

- I kit **09SM00000108** contengono entrambi al proprio interno il tubo rame ricoperto $\varnothing$ 6x4.
- I kit **09SM00000158** contengono entrambi al proprio interno il tubo acciaio ricoperto $\varnothing$ 6x4.
- Acquistare a parte l'innesto di carica metano o il tappo otturatore (codice PR904803) indicati in figura con un tratteggio.

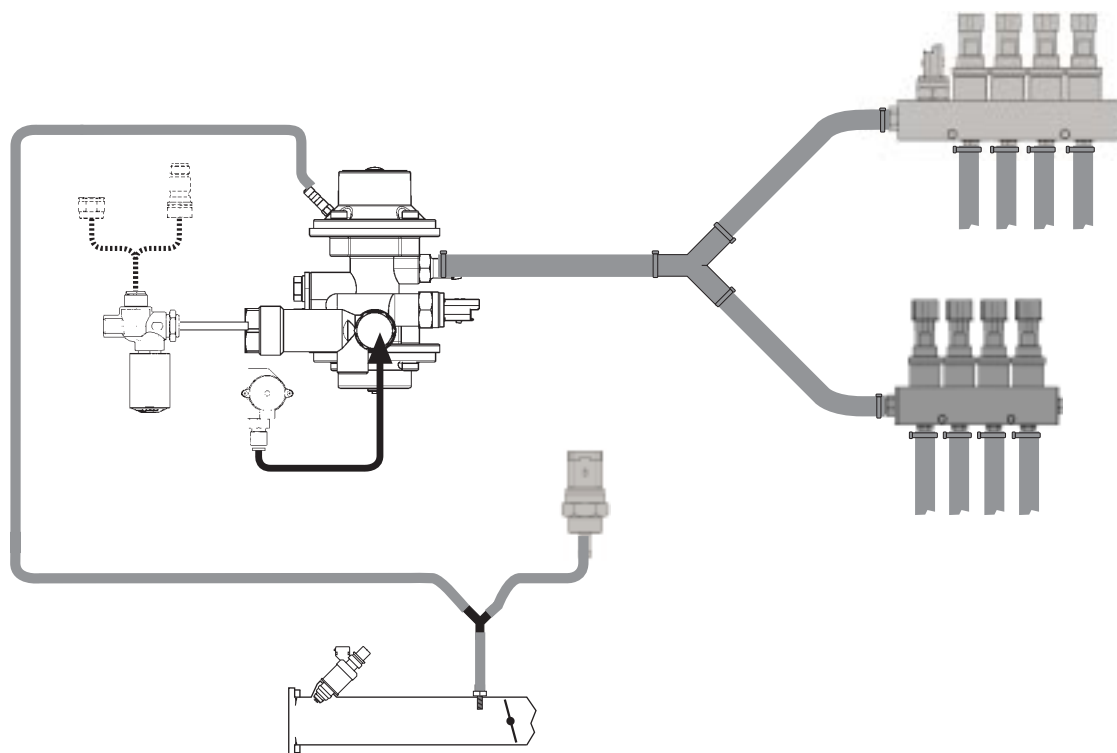




SCHEMA MECCANICO SEQUENT FASTNESS METANO SU AUTOVETTURE 8 CILINDRI A "V"

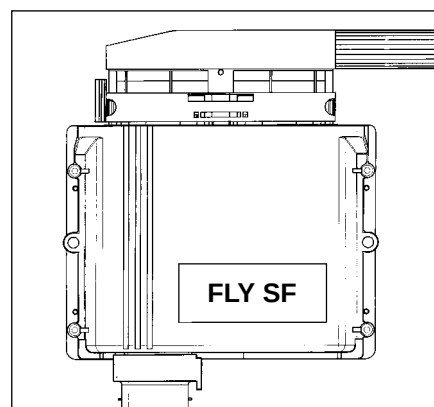
S.M. 7
Metano

Tipo Autovettura	Iniettore gas	Kit Standard	Kit Base	Schema Elettrico
8 Cilindri a "V" Aspirato Δp 2000 mbar/Pot. max 175 kW Δp 2500 mbar/Pot. max 200 kW	BRC MAX	09SQ00002110G	09SM00000116 o 09SM00000166 Riduttore Zenith CNG Valvola Metano "VM A3-E" Sensore MAP	T.I. 07 Metano
8 Cilindri a "V" Sovralimentato Δp 2000 mbar/Pot. max 200 kW Δp 2500 mbar/Pot. max 230 kW	BRC MAX	09SQ00002110G	09SM00000116 o 09SM00000166 Riduttore Zenith CNG Valvola Metano "VM A3-E" Sensore MAP	T.I. 07 Metano



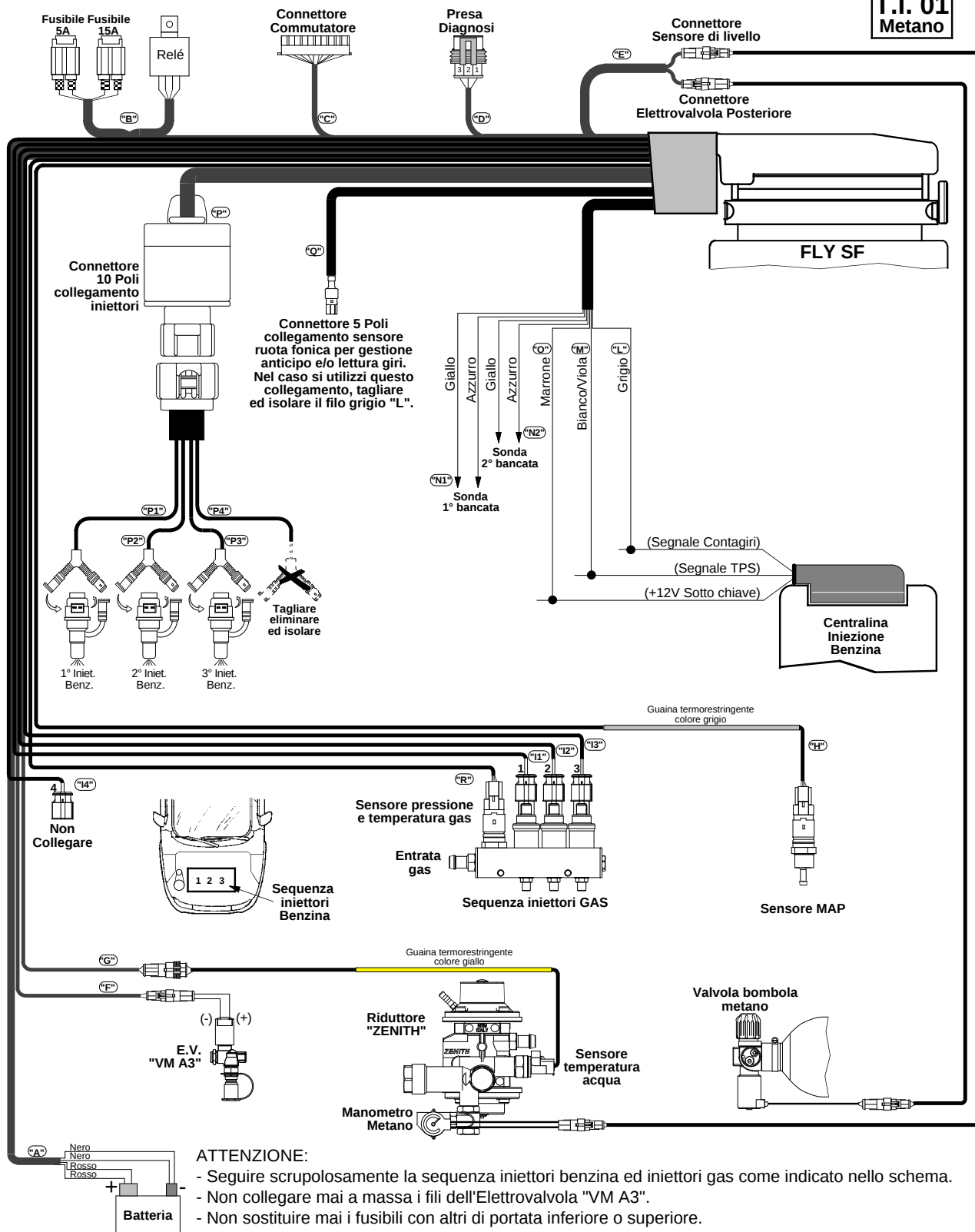
Note:

- I kit **09SM00000116** contengono entrambi al proprio interno il tubo rame ricoperto $\varnothing$ 6x4.
- I kit **09SM00000166** contengono entrambi al proprio interno il tubo acciaio ricoperto $\varnothing$ 6x4.
- Acquistare a parte l'innesto di carica metano o il tappo otturatore (codice PR904803) indicati in figura con un tratteggio.



SCHEMA ELETTRICO SEQUENT FASTNESS METANO PER AUTO CON MOTORE ASPIRATO O SOVRALIMENTATO 3 CILINDRI

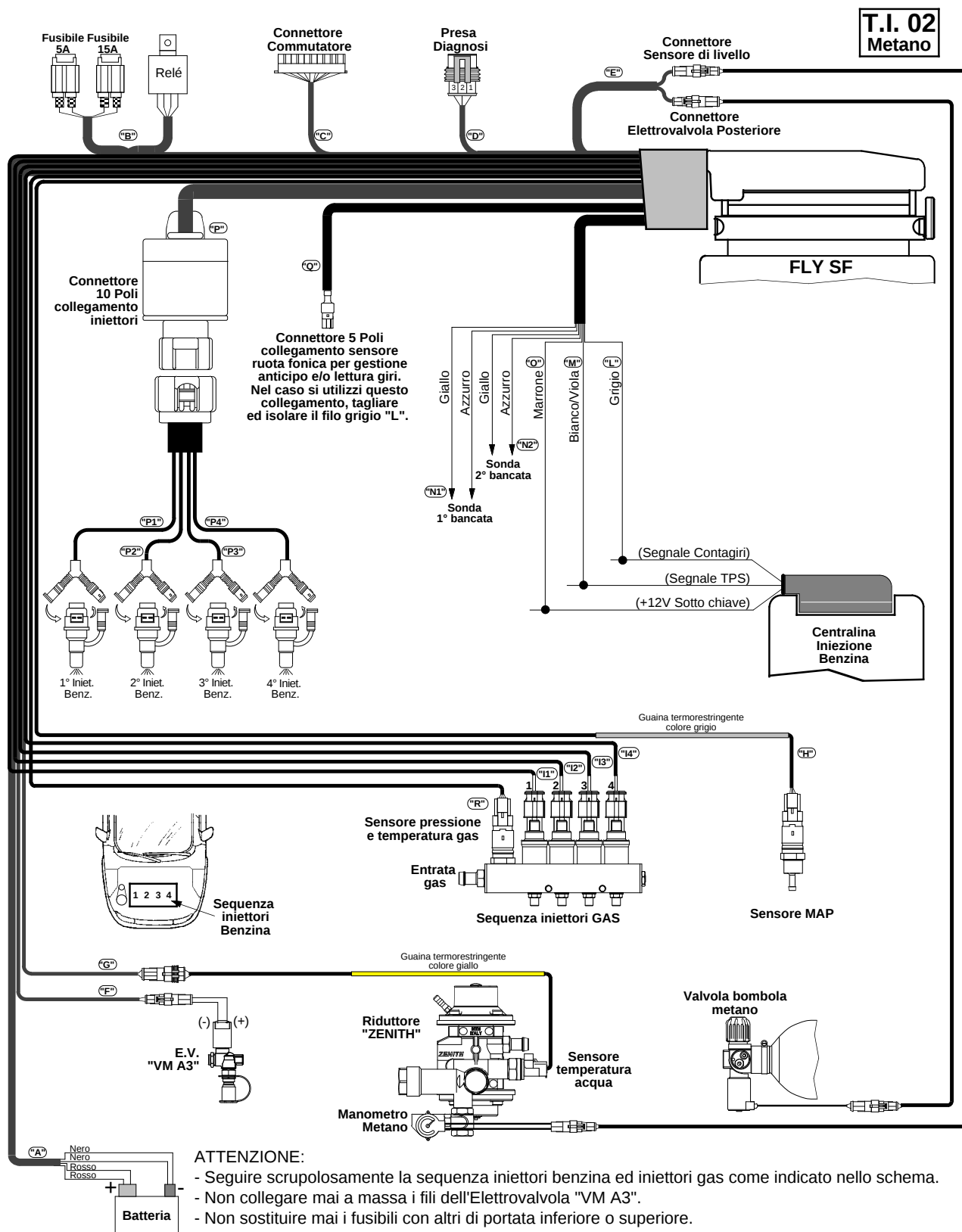
**T.I. 01
Metano**



AVVERTENZE:

Attenzione alle auto per le quali la casa costruttrice sconsiglia o vieta di scollegare la batteria, per non alterare antifurti o autoadattatività - Non usare mai saldatori collegati alla batteria della stessa auto - Eseguire i collegamenti con saldature a stagno opportunamente isolate - Posizionare i dispositivi elettrici BRC in zona ben ventilata, al riparo da infiltrazioni d'acqua e da fonti di calore - Si raccomanda di isolare i fili della centralina BRC che non vengono collegati - BRC si riserva di modificare il presente schema senza alcun preavviso - Si consiglia di verificare di essere in possesso dell'ultima revisione di schema redatta dalla BRC.

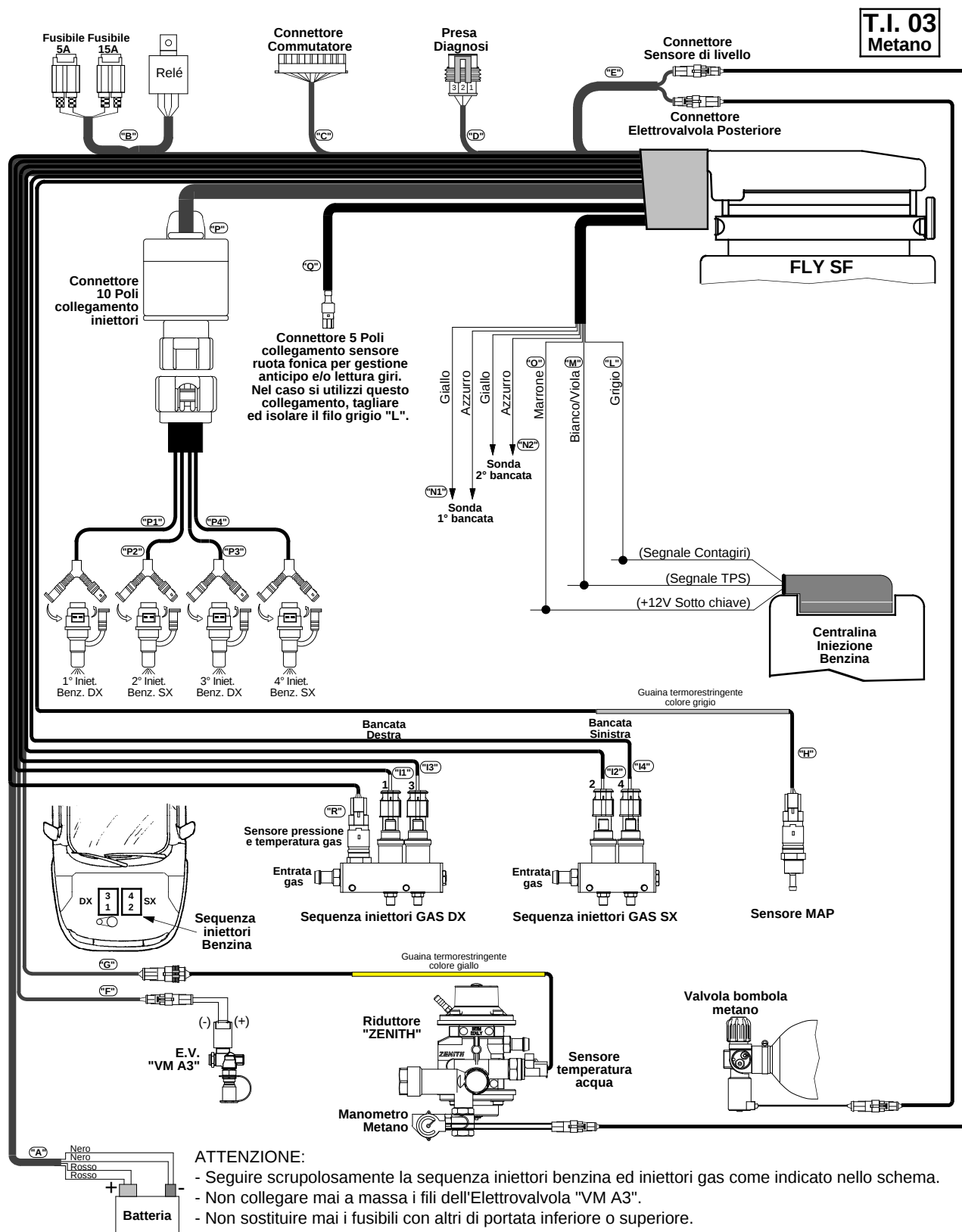
SCHEMA ELETTRICO SEQUENT FASTNESS METANO PER AUTO CON MOTORE ASPIRATO O SOVRALIMENTATO 4 CILINDRI



AVVERTENZE:

Attenzione alle auto per le quali la casa costruttrice sconsiglia o vieta di scollegare la batteria, per non alterare antifurti o autoadattatività - Non usare mai saldatori collegati alla batteria della stessa auto - Eseguire i collegamenti con saldature a stagno opportunamente isolate - Posizionare i dispositivi elettrici BRC in zona ben ventilata, al riparo da infiltrazioni d'acqua e da fonti di calore - Si raccomanda di isolare i fili della centralina BRC che non vengono collegati - BRC si riserva di modificare il presente schema senza alcun preavviso - Si consiglia di verificare di essere in possesso dell'ultima revisione di schema redatta dalla BRC.

SCHEMA ELETTRICO SEQUENT FASTNESS METANO PER AUTO CON MOTORE ASPIRATO O SOVRALIMENTATO BOXER 4 CILINDRI

**AVVERTENZE:**

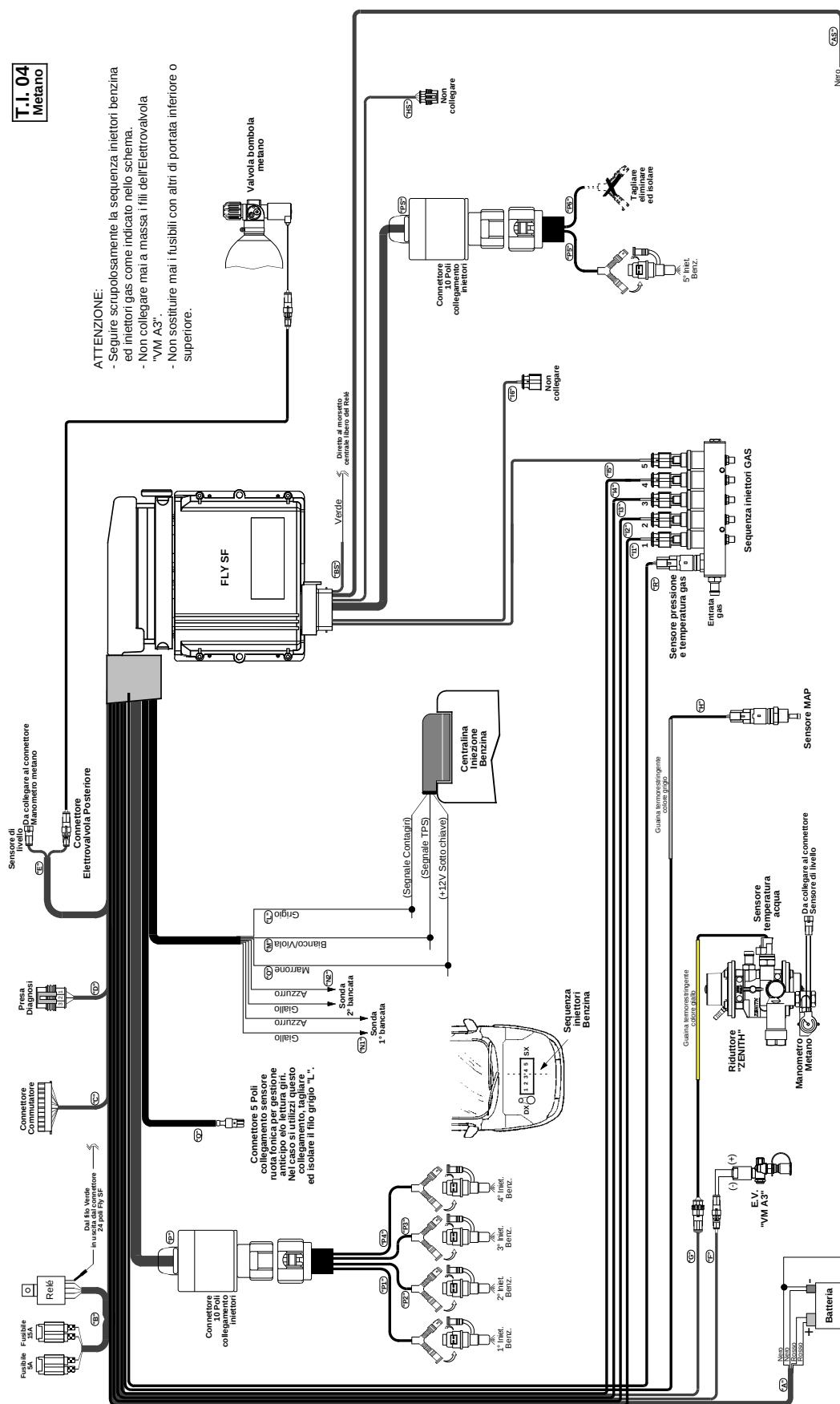
Attenzione alle auto per le quali la casa costruttrice sconsiglia o vieta di scollegare la batteria, per non alterare antifurti o autoadattatività - Non usare mai saldatori collegati alla batteria della stessa auto - Eseguire i collegamenti con saldature a stagno opportunamente isolate - Posizionare i dispositivi elettrici BRC in zona ben ventilata, al riparo da infiltrazioni d'acqua e da fonti di calore - Si raccomanda di isolare i fili della centralina BRC che non vengono collegati - BRC si riserva di modificare il presente schema senza alcun preavviso - Si consiglia di verificare di essere in possesso dell'ultima revisione di schema redatta dalla BRC.

SCHEMA ELETTRICO SEQUENT FASTNESS METANO PER AUTO CON MOTORE ASPIRATO O SOVRALIMENTATO 5 CILINDRI

T.I. 04
Metano

ATTENZIONE:

- Seguire scrupolosamente la sequenza iniettori benzina ed iniettori gas come indicato nello schema.
Non collegare mai a massa i fili dell'Elettrovalvola "VM A3".
Non sostituire mai i fusibili con altri di portata inferiore o superiore.



AVVERTENZE:

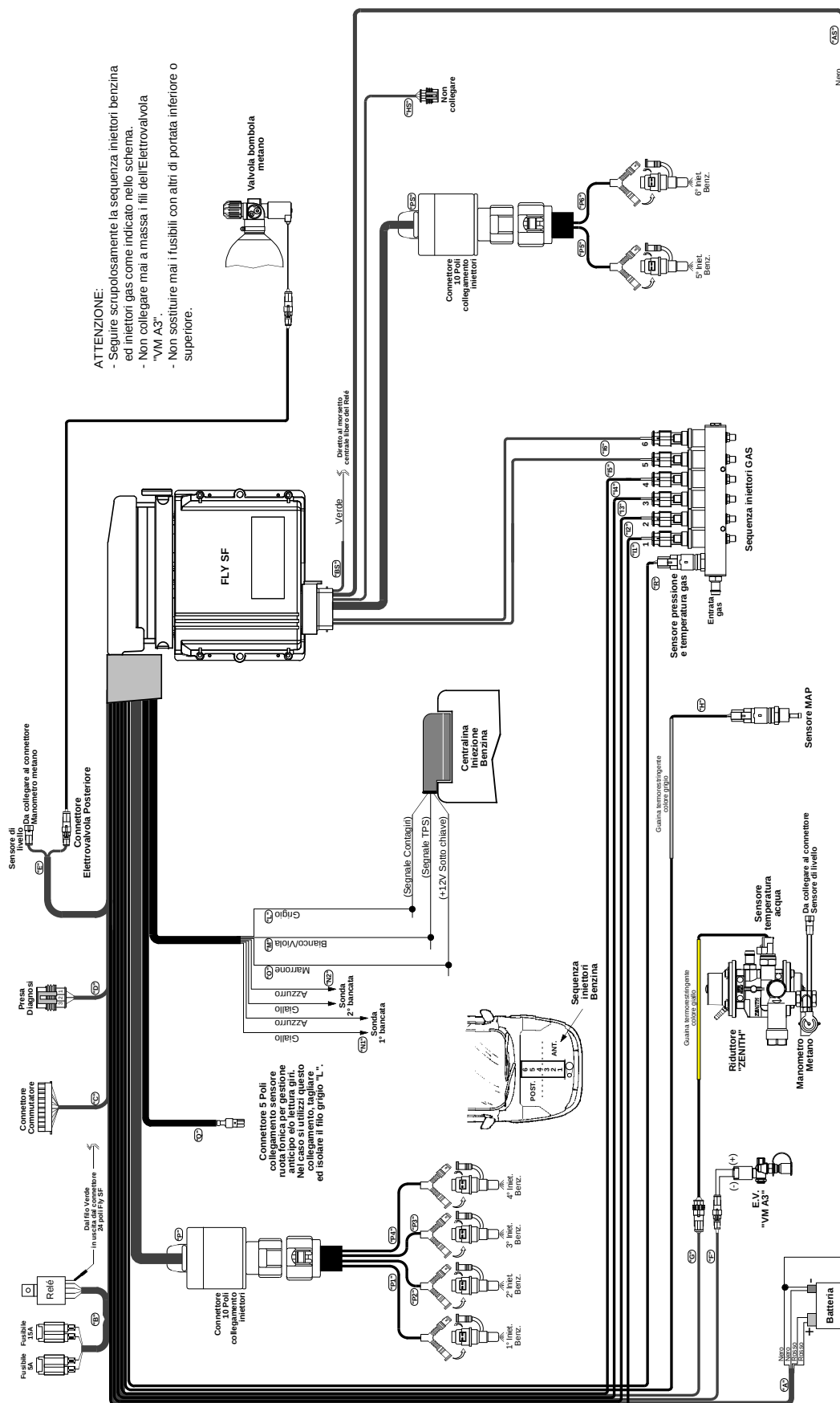
Attenzione alle auto per le quali la casa costruttrice sconsiglia o vieta di scollegare la batteria, per non alterare antifurti o autoadattività - Non usare mai saldatori collegati alla batteria della stessa auto - Eseguire i collegamenti con saldature a stagno opportunamente isolate - Posizionare i dispositivi elettrici BRC in zona ben ventilata, al riparo da infiltrazioni d'acqua e da fonti di calore - Si raccomanda di isolare i fili della centralina BRC che non vengono collegati - BRC si riserva di modificare il presente schema senza alcun preavviso - Si consiglia di verificare di essere in possesso dell'ultima revisione di schema redatta dalla BRC.

SCHEMA ELETTRICO SEQUENT FASTNESS METANO PER AUTO CON MOTORE ASPIRATO O SOVRALIMENTATO 6 CILINDRI IN LINEA

T.I. 05
Metano

ATTENZIONE:

- Seguire scrupolosamente la sequenza iniettori benzina ed iniettori gas come indicato nello schema.
- Non collegare mai a massa i fili dell'Elettrovalvola "VM A3".
- Non sostituire mai i fusibili con altri di portata inferiore o superiore.



AVVERTENZE:

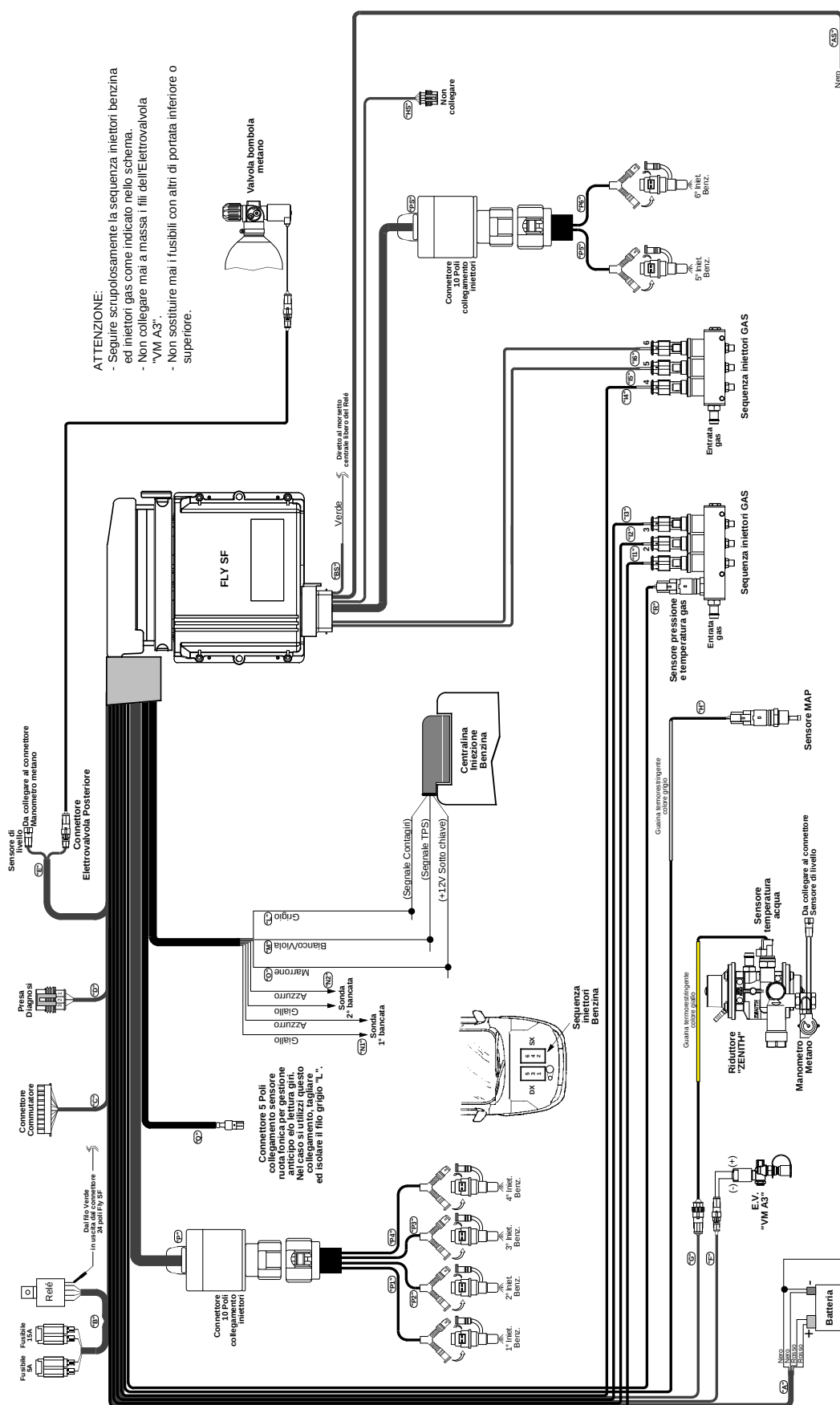
Attenzione alle auto per le quali la casa costruttrice sconsiglia o vieta di scollegare la batteria, per non alterare antifurti o autoadattatività - Non usare mai saldatori collegati alla batteria della stessa auto - Eseguire i collegamenti con saldature a stagno opportunamente isolate - Posizionare i dispositivi elettrici BRC in zona ben ventilata, al riparo da infiltrazioni d'acqua e da fonti di calore - Si raccomanda di isolare i fili della centralina BRC che non vengono collegati - BRC si riserva di modificare il presente schema senza alcun preavviso - Si consiglia di verificare di essere in possesso dell'ultima revisione di schema redatta dalla BRC.

SCHEMA ELETTRICO SEQUENT FASTNESS METANO PER AUTO CON MOTORE ASPIRATO O SOVRALIMENTATO 6 CILINDRI A "V"

T.I. 06
Metano

ATTENZIONE:

- Seguire scrupolosamente la sequenza iniettori benzina ed iniettori gas come indicato nello schema.
Non collegare mai a massa i fili dell'Elettrovalvola "VM A3".
Non sostituire mai i fusibili con altri di portata inferiore o superiore.



AVVERTENZE:

Attenzione alle auto per le quali la casa costruttrice sconsiglia o vieta di scollegare la batteria, per non alterare antifurti o autoadattività - Non usare mai saldatori collegati alla batteria della stessa auto - Eseguire i collegamenti con saldature a stagno opportunamente isolate - Posizionare i dispositivi elettrici BRC in zona ben ventilata, al riparo da infiltrazioni d'acqua e da fonti di calore - Si raccomanda di isolare i fili della centralina BRC che non vengono collegati - BRC si riserva di modificare il presente schema senza alcun preavviso - Si consiglia di verificare di essere in possesso dell'ultima revisione di schema redatta dalla BRC.

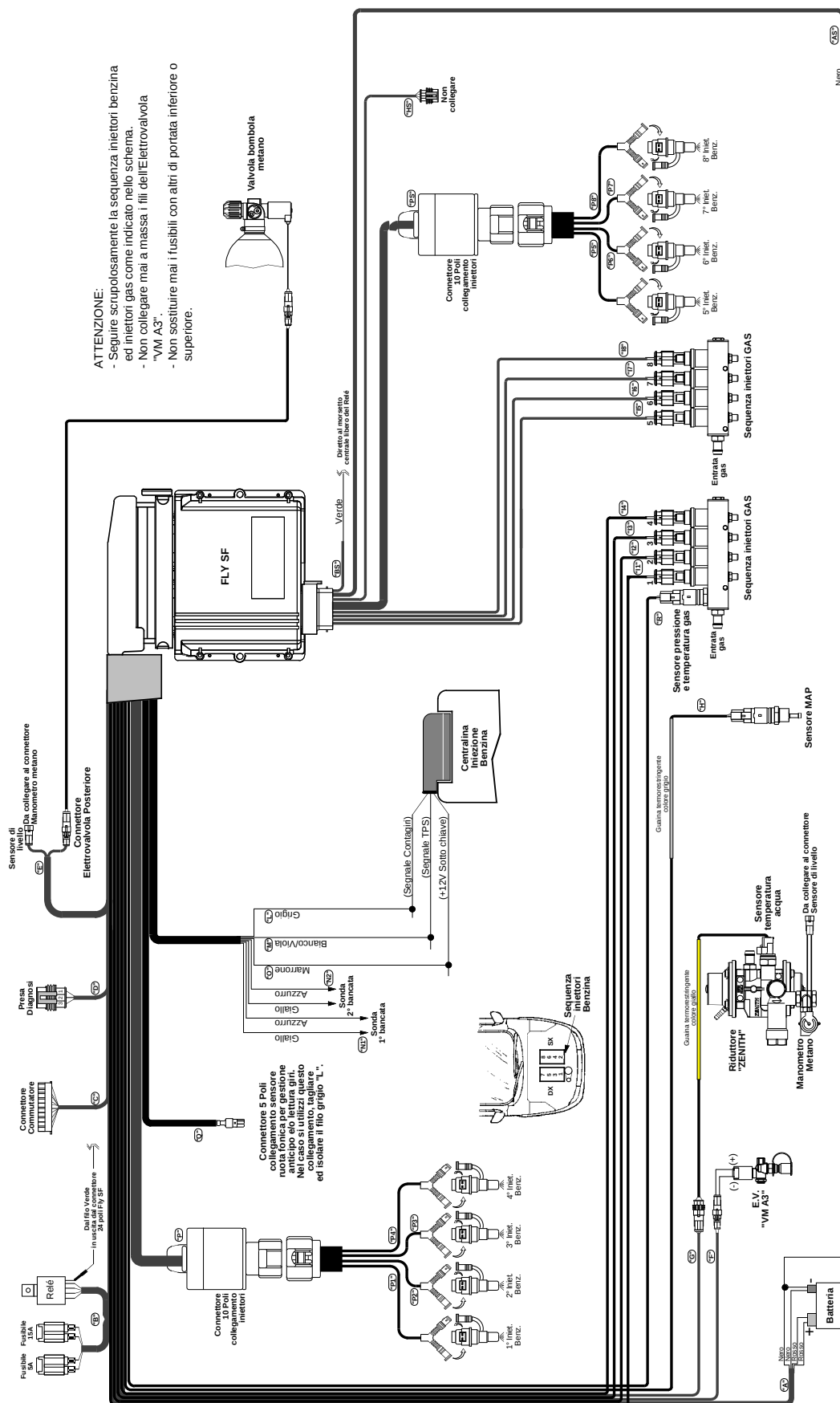
SCHEMA ELETTRICO SEQUENT FASTNESS METANO

PER AUTO CON MOTORE ASPIRATO O SOVRALIMENTATO 8 CILINDRI A "V"

T.I. 07
Metano

ATTENZIONE:

- Seguire scrupolosamente la sequenza iniettori benzina ed iniettori gas come indicato nello schema.
- Non collegare mai a massa i fili dell'Elettrovalvola "VM A3".
- Non sostituire mai i fusibili con altri di portata inferiore o superiore.



AVVERTENZE:

Attenzione alle auto per le quali la casa costruttrice sconsiglia o vieta di scollegare la batteria, per non alterare antifurti o autoadattatività - Non usare mai saldatori collegati alla batteria della stessa auto - Eseguire i collegamenti con saldature a stagno opportunamente isolate - Posizionare i dispositivi elettrici BRC in zona ben ventilata, al riparo da infiltrazioni d'acqua e da fonti di calore - Si raccomanda di isolare i fili della centralina BRC che non vengono collegati - BRC si riserva di modificare il presente schema senza alcun preavviso - Si consiglia di verificare di essere in possesso dell'ultima revisione di schema redatta dalla BRC.

EVENTUALI TIPOLOGIE DI COLLEGAMENTO RIFERITE AGLI SCHEMI ELETTRICI SEQUENT FASTNESS METANO

Eventuale funzione di variatore d'anticipo.
Connessioni da praticare utilizzando i CAVI DI INTERFACCIA SPECIFICI forniti da BRC
compatibili con il connettore sensore punto morto superiore

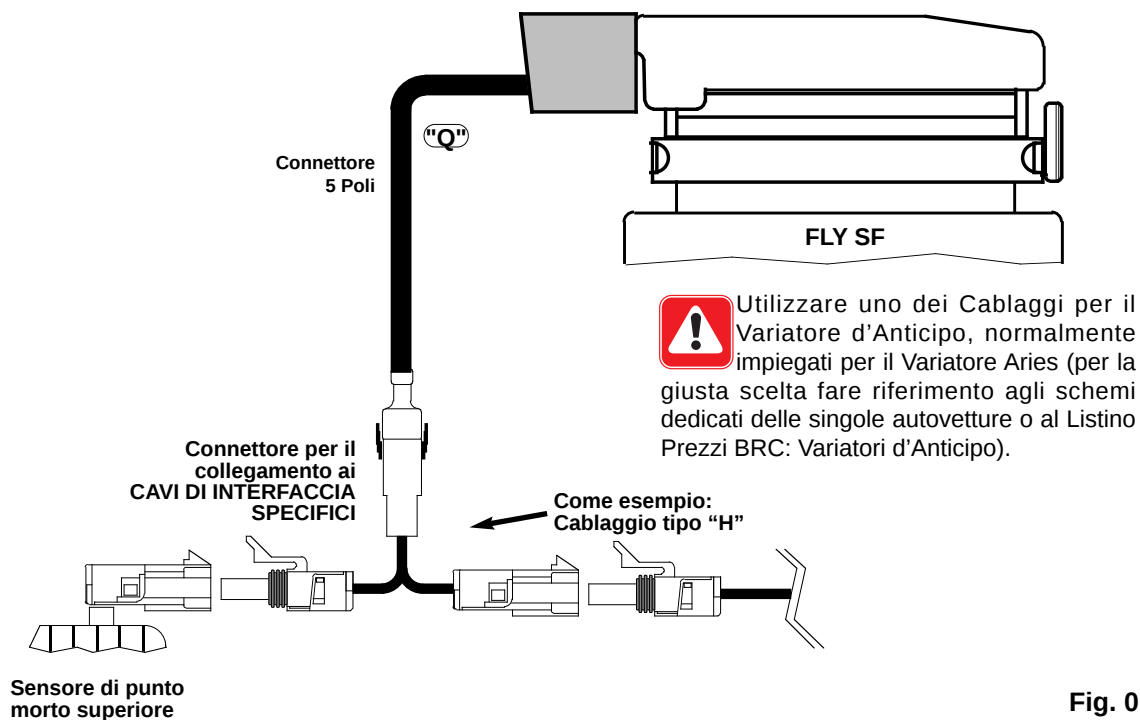


Fig. 01

Eventuale funzione di variatore d'anticipo.
Connessioni da praticare quando il connettore sensore punto morto superiore non è compatibile con i
CAVI DI INTERFACCIA SPECIFICI forniti da BRC.

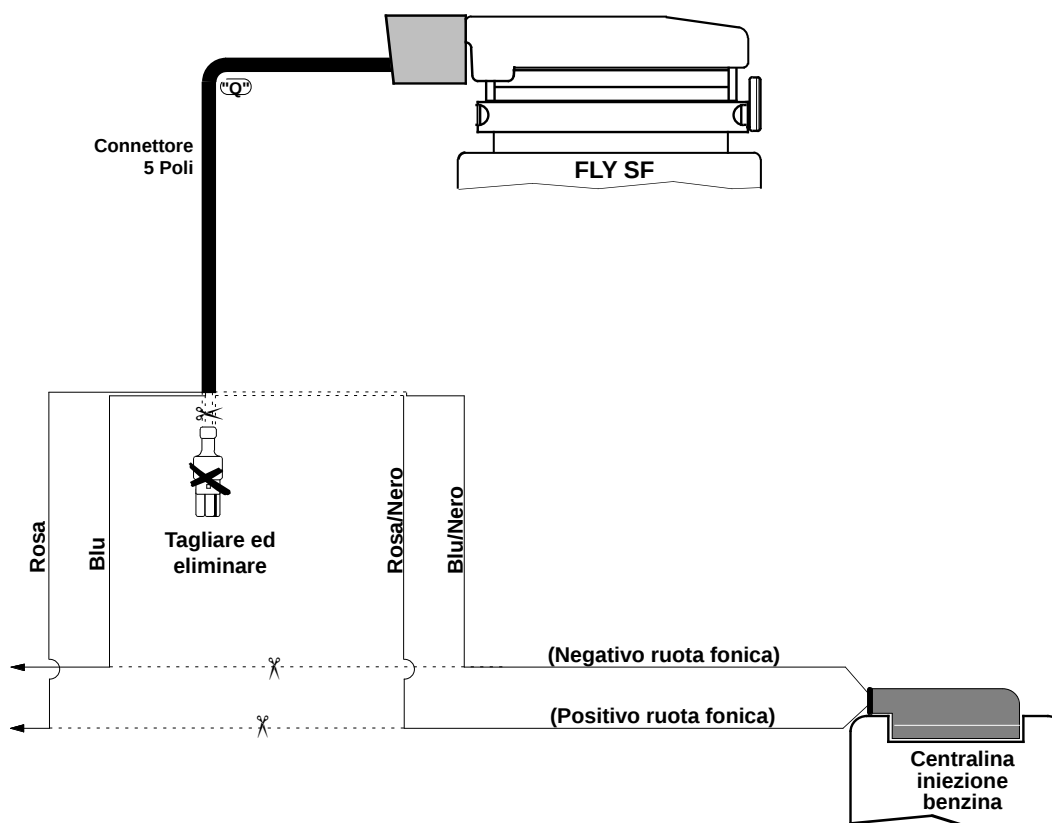
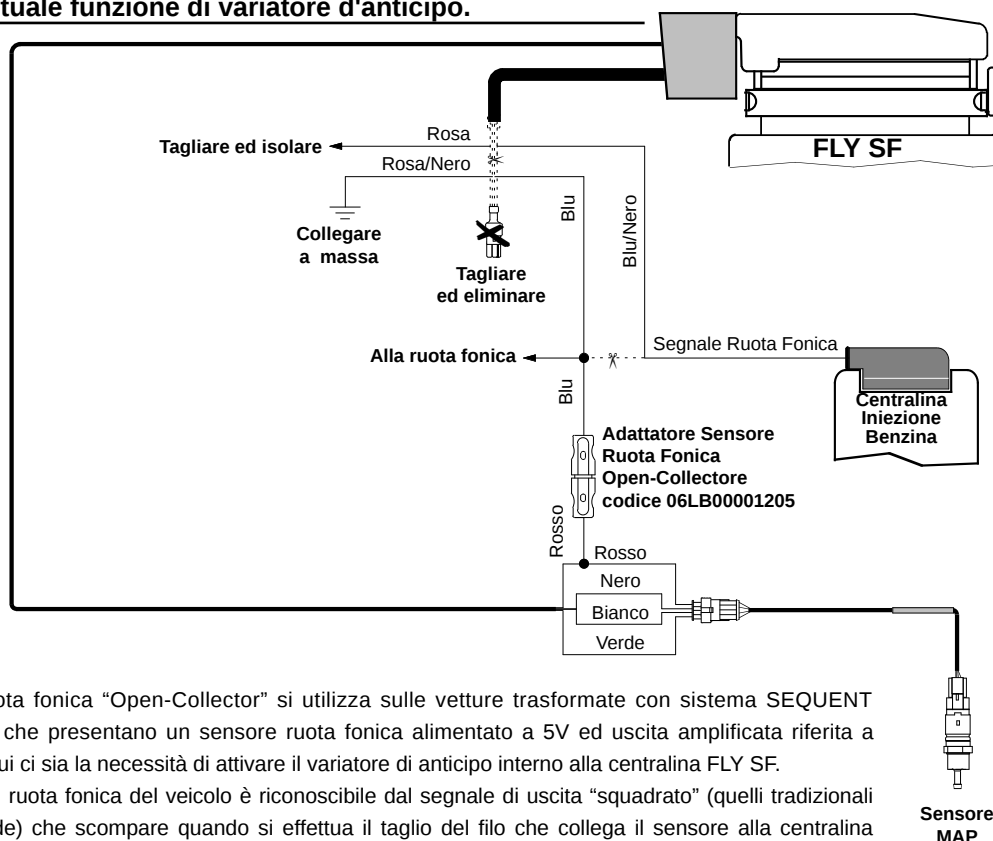


Fig. 02

EVENTUALI TIPOLOGIE DI COLLEGAMENTO RIFERITE AGLI SCHEMI ELETTRICI SEQUENT FASTNESS METANO

Eventuale funzione di variatore d'anticipo.



Campo di applicazione

L'adattatore sensore ruota fonica "Open-Collector" si utilizza sulle vetture trasformate con sistema SEQUENT FASTNESS FASTNESS che presentano un sensore ruota fonica alimentato a 5V ed uscita amplificata riferita a massa, nel solo caso in cui ci sia la necessità di attivare il variatore di anticipo interno alla centralina FLY SF.

Questo particolare tipo di ruota fonica del veicolo è riconoscibile dal segnale di uscita "squadrato" (quelli tradizionali riproducono una sinusoide) che scompare quando si effettua il taglio del filo che collega il sensore alla centralina iniezione benzina.

Tali sensori sono generalmente montati su tutte le vetture del gruppo Volkswagen (Audi, Seat, Skoda).

Fig. 03

Eventuale funzione di lettura giri da ruota fonica

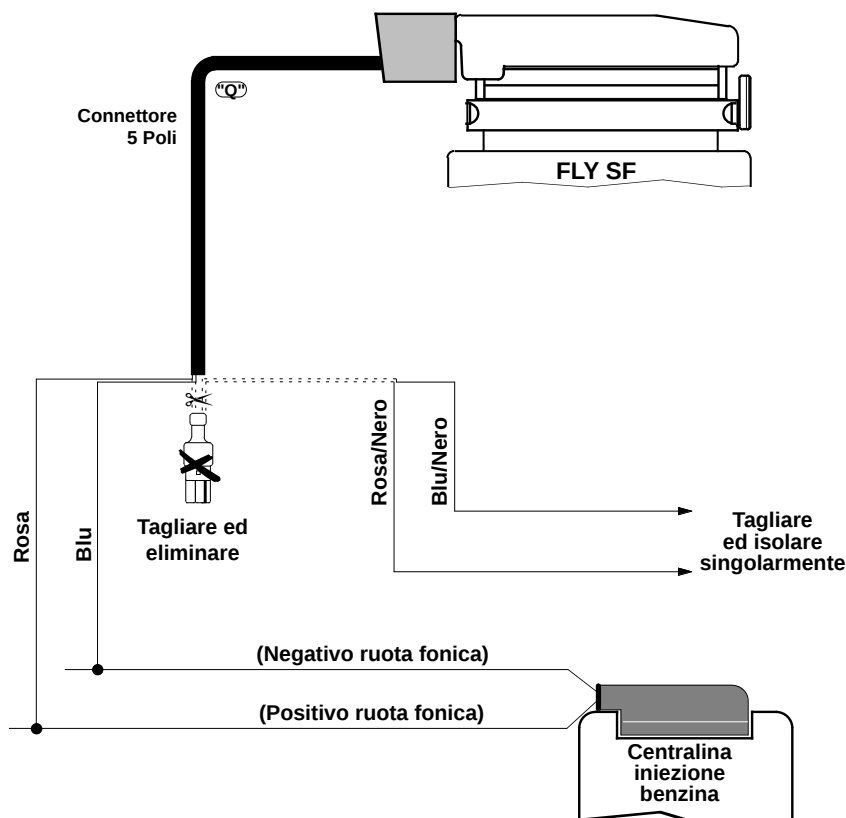


Fig. 04