



Manuale d'installazione

THE LAB AIR SHIFTER

<i>Montaggio paddles:</i>	2
<i>Montaggio attuatore:</i>	2
<i>Montaggio compressore, bombola ed elettrovalvole:</i>	3
<i>Montaggio impianto pneumatico:</i>	4
<i>Regolazione impianto:</i>	6
<i>Montaggio impianto elettrico:</i>	6
<i>Note e possibili integrazioni:</i>	11
<i>Schema elettrico:</i>	11

Montaggio paddles:

Il kit paddles è fornito già assemblato, sarà sufficiente installarlo tra il volante e il mozzo utilizzando i fori esistenti o, se necessario, forando la piastra in carbonio in maniera opportuna.

È possibile distanziare le palette dal volante inserendo tra la paletta e la cerniera degli spessori e usando delle viti più lunghe (standard TBEI M4x14).

È estremamente importante fissare il cablaggio al volante con due fascette o con del nastro per permettere la distensione solo della spirale.



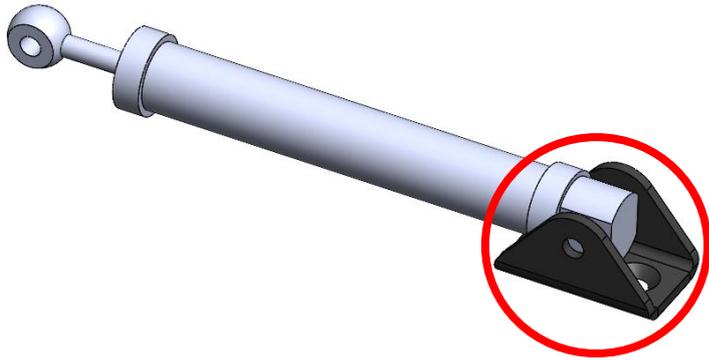
Montaggio attuatore:

L'attuatore pneumatico deve essere installato il più vicino possibile al braccetto del cambio del motore e possibilmente fissato con un'apposita staffa al blocco motore stesso.

Il pistone può essere fissato con una staffa di supporto come quella nell'immagine sottostante che consente la corretta oscillazione o in alternativa con due Uniball M10. Questo è importante per garantire il corretto allineamento del pistone senza causare attriti.

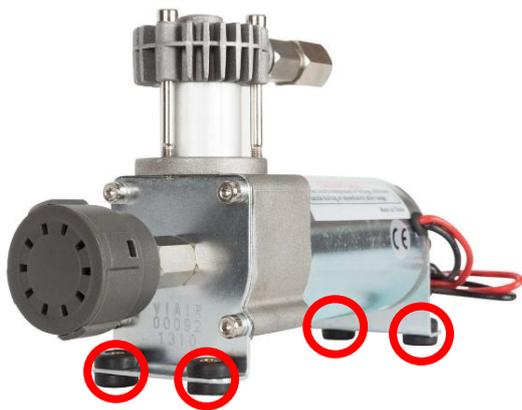
La corsa del pistone è di 50mm e in posizione neutrale deve essere posizionato a metà lunghezza (25mm a partire dal pistone completamente esteso).

È importante montare l'attuatore in modo da consentire la rotazione attorno al perno di fissaggio posteriore.



Montaggio compressore, bombola ed elettrovalvole:

Il compressore e le elettrovalvole sono componenti sensibili alle vibrazioni. Si consiglia il montaggio del compressore usando i quattro punti di fissaggio isolati in punto poco soggetto a vibrazioni.



Le elettrovalvole possono essere montate direttamente sull'attuatore utilizzando i due raccordi a gomito o separate utilizzando i raccordi rapidi e il tubo.

Si consiglia sempre il montaggio con le valvole separate per evitare vibrazioni che possono creare problemi.



Il serbatoio non è sensibile alle vibrazioni e può essere montato in un qualsiasi punto del veicolo usando i due gommini isolanti.



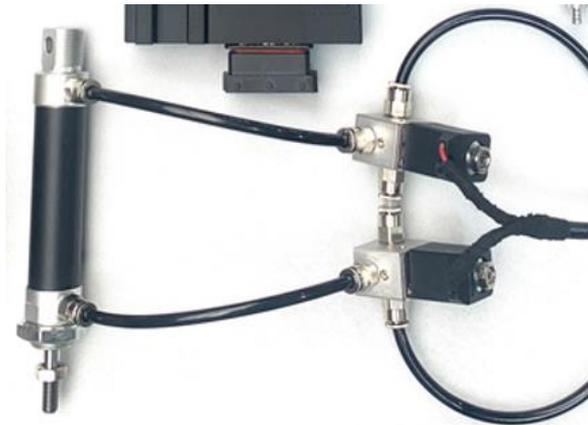
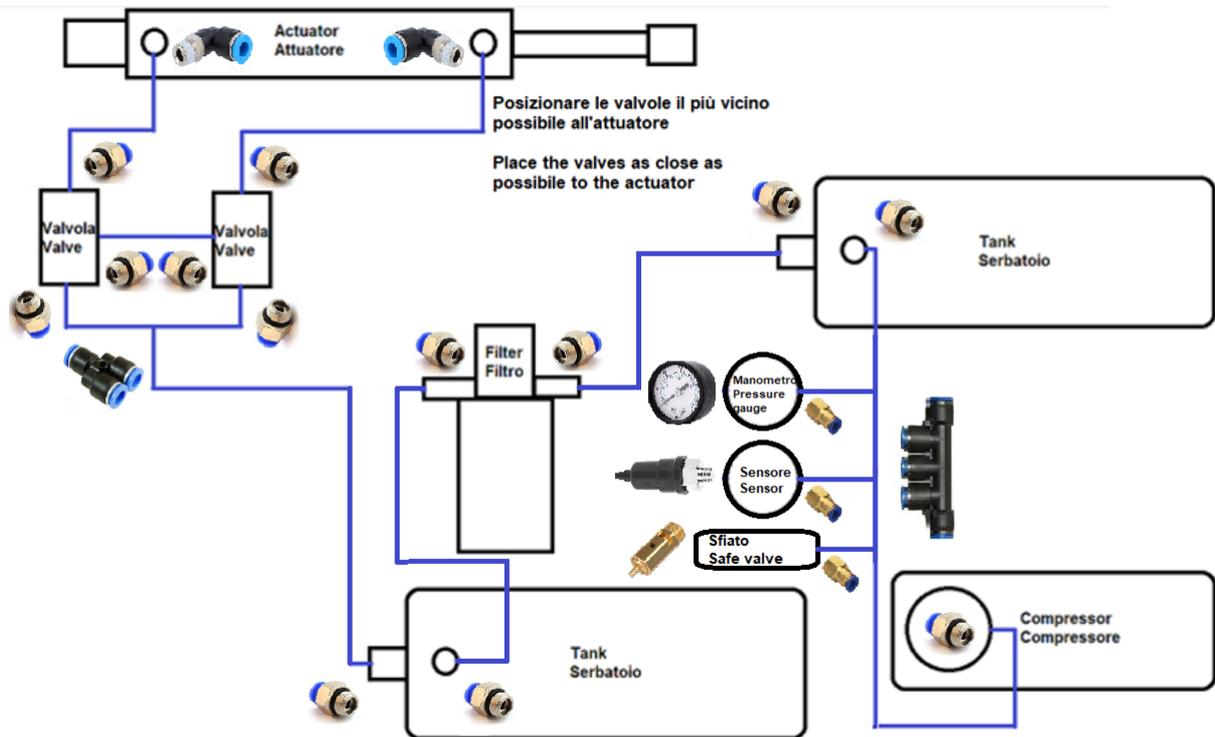
Montaggio impianto pneumatico:

Il kit contiene tutto il necessario per il montaggio dell'impianto completo:

Tutti i raccordi sono ad innesto rapido, quindi è sufficiente tagliare il tubo e spingerlo nel raccordo per inserirlo e comporre il circuito pneumatico.

Si consiglia di porre il filtro con il regolatore in un punto visibile ed accessibile in modo da tenere controllata la pressione in uscita al pistone e poterla regolare con semplicità.

Per montare l'impianto pneumatico seguire lo schema riportato:



Le lunghezze sono libere e modificabili in base alle necessità. È possibile inserire ulteriori manometri/bombole o elementi secondo necessità senza modificare la sequenza dei componenti principali.

Regolazione impianto:

Prima di mettere in funzione l'impianto è necessario regolare il pressostato e la valvola di sicurezza.

- 1) Completato il montaggio collegare l'alimentazione del veicolo. Il compressore si avvierà.
- 2) Guardando il manometro, regolare prima regolare la valvola di sicurezza agendo con un cacciavite a taglio, regolandola in modo che si apra superati i 13 bar.
- 3) A questo punto regolare il pressostato (sensore) agendo sulla vite a brugola sotto il cappuccio nero, regolandola in modo che il compressore si spenga a 12 bar.

In caso di anomalie spegnere l'impianto e contattare l'assistenza.

Montaggio impianto elettrico:

L'impianto elettrico è plug&play, tutti i connettori sono studiati in modo tale da non poter essere invertiti.

Sulla parte terminale dei cavi liberi è posta un'etichetta che indica la funzione.

Collegare il cavo "GND car" (nero) a massa sul veicolo come primo passaggio.

C: Comune

NO: Normalmente aperto

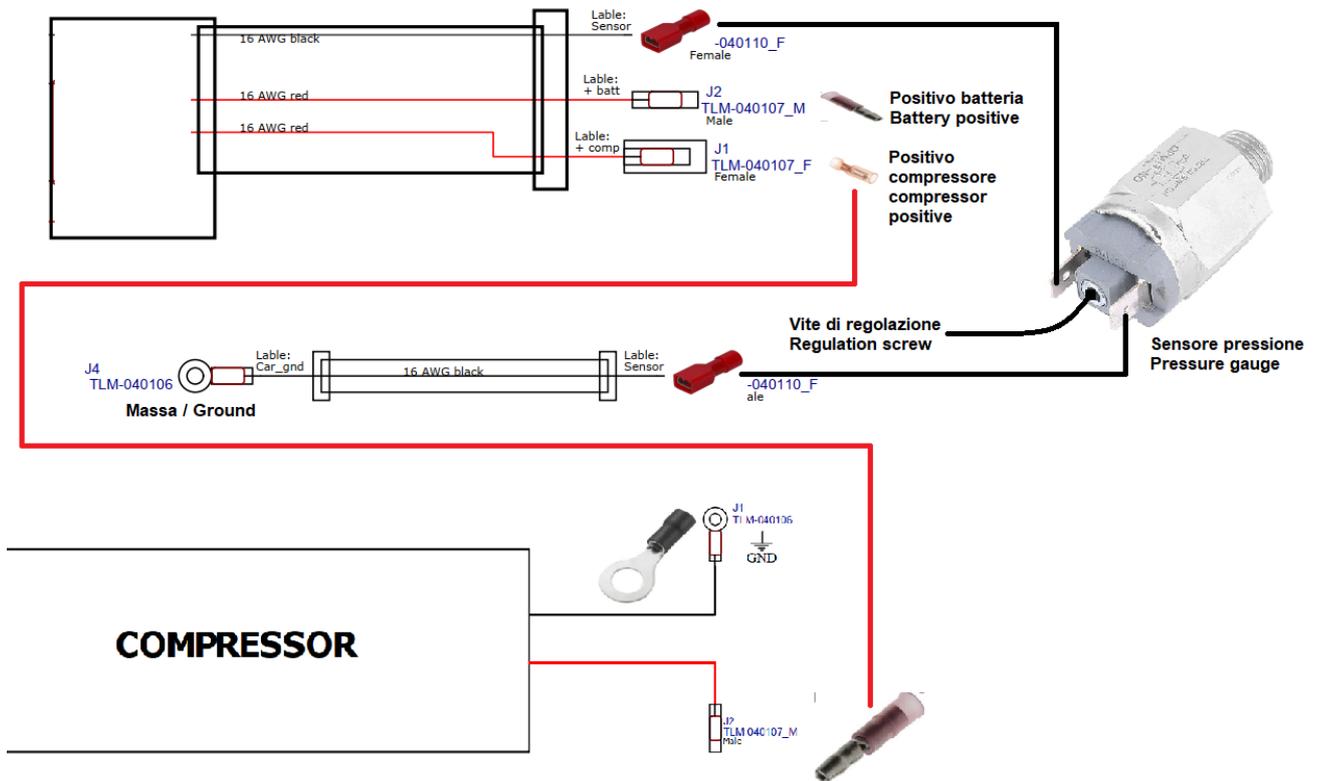
NC: Normalmente chiuso

Comp+: Positivo compressore (+12-18V)

Gear 1/2/3/3/4/5/6: Marcia 1/2/3/4/5/6

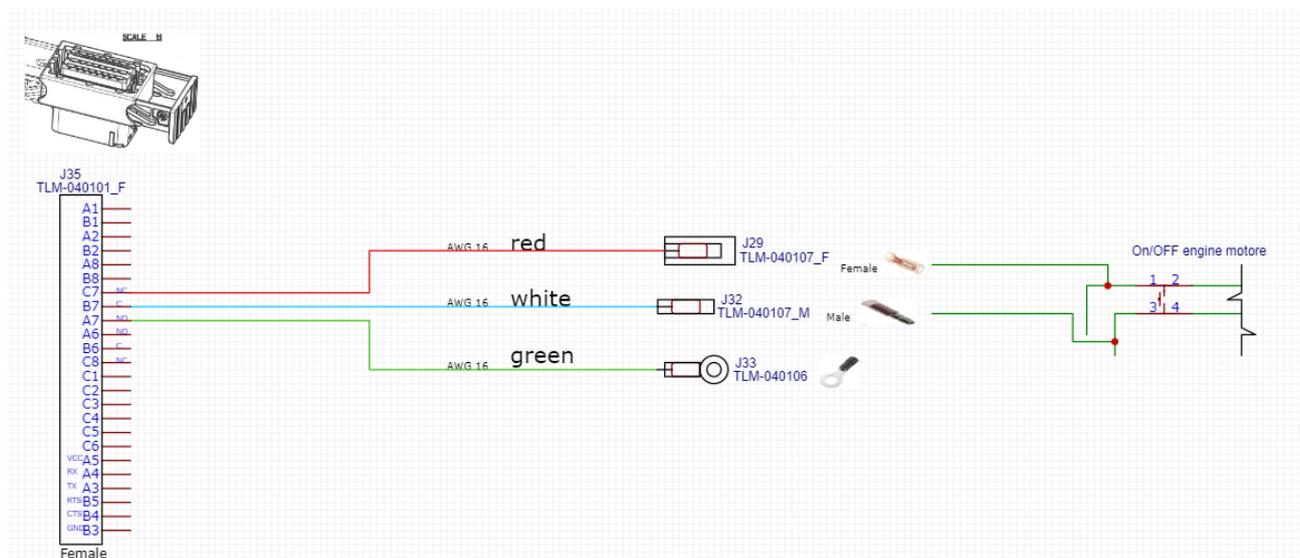
Compressore e sensore di pressione:

1) Collegare il relè come segue:



Collegamento Cut-Off:

Per il collegamento del Cut-Off collegare il cavo Cut-off C (bianco) e il cavo Cut-off NO (verde) in parallelo al pulsante di spegnimento del motore, o (nel caso in cui lo spegnimento toglie corrente alla centralina motore) interrompere il cavo di massa delle bobine.



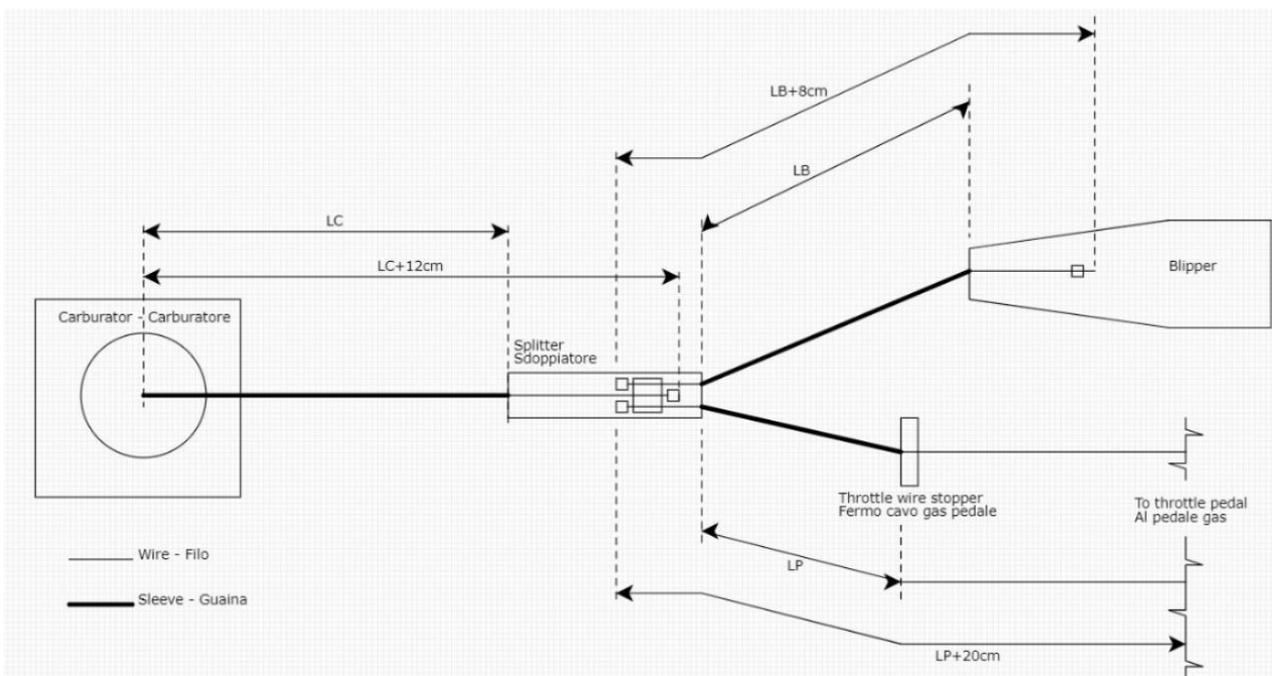
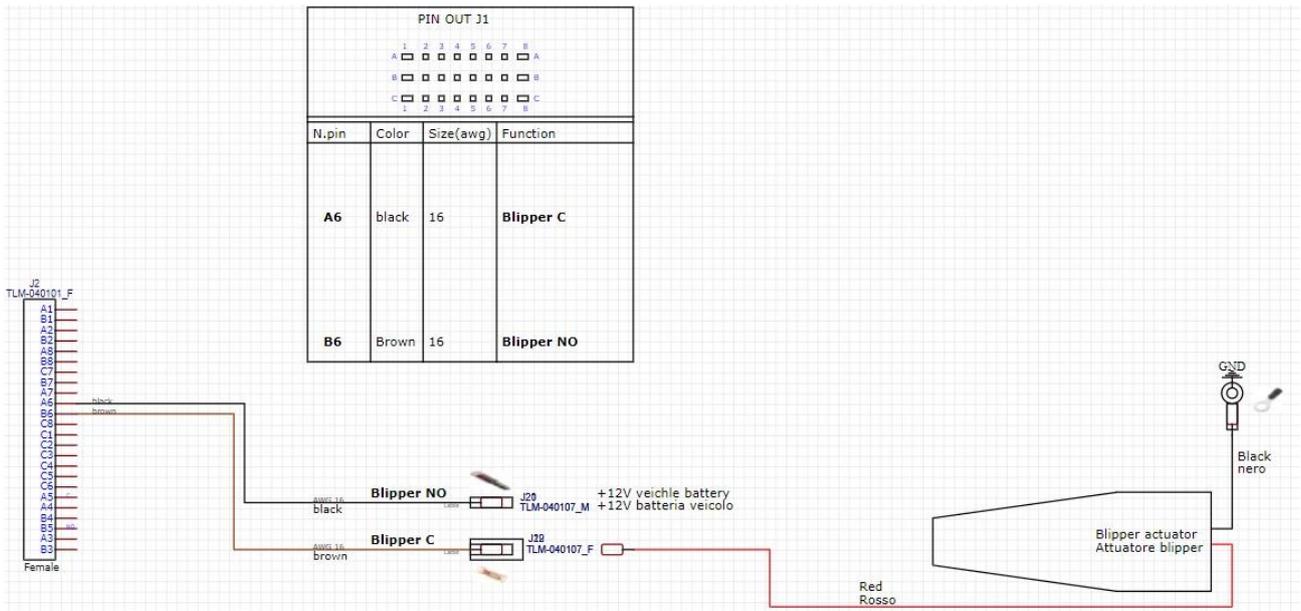
Collegamento Blipper:

Per il montaggio del blipper sono possibili due soluzioni in base alla presenza dell'acceleratore elettronico o dell'acceleratore a filo:

Acceleratore a filo:

Se è stato acquistato il kit con attuatore blipper allora dovrete collegare il cavo nero dell'attuatore a massa e il cavo rosso al cavo "Blipper C" (marrone).

Successivamente sarà necessario collegare il positivo del veicolo (+12-18V) al cavo "Blipper NO" (nero).



Acceleratore elettronico:

Se il veicolo è dotato di acceleratore elettronico dovreste intercettare i cavi del potenziometro dell'acceleratore:

Misurare con il tester i pin del potenziometro:

1 pin, sarà un GND (diretto)

1 pin, sarà sempre a $\approx +5V$ (diretto)

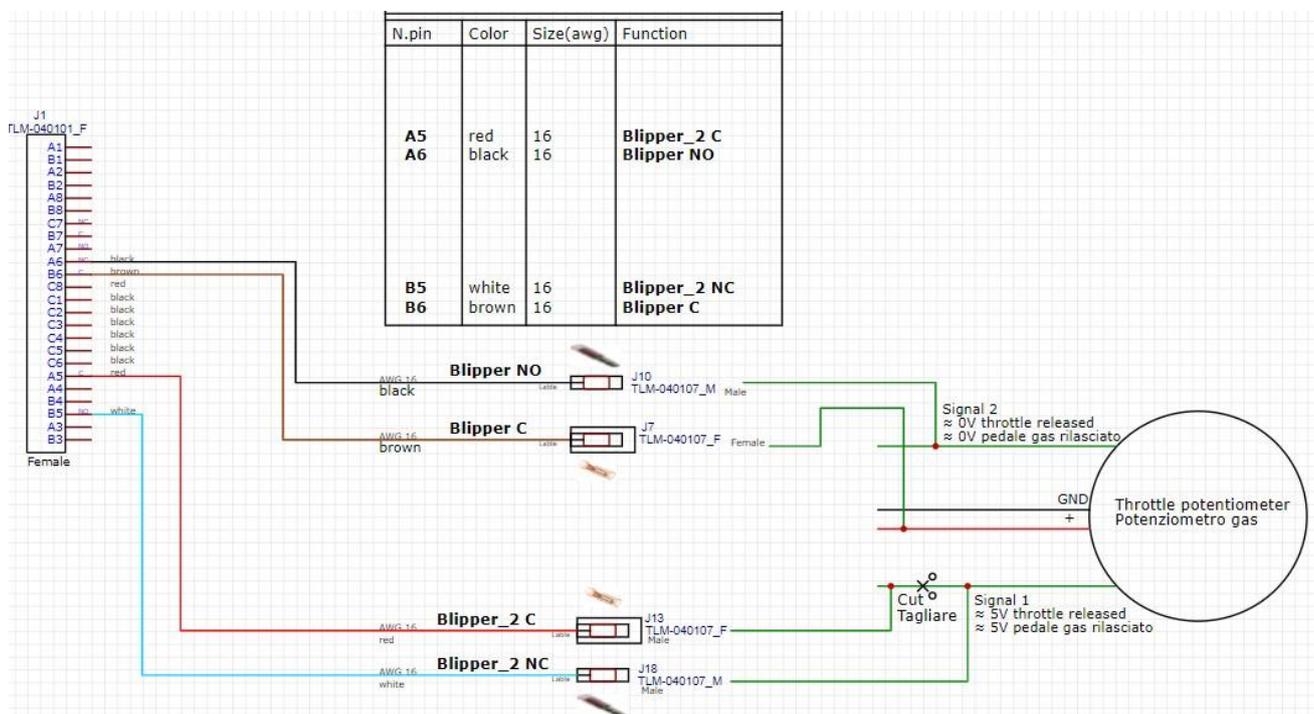
1 pin, con l'acceleratore rilasciato, sarà $\approx +4-5V$ (il valore cambia premendo il pedale dell'acceleratore)

1 pin, con l'acceleratore rilasciato, sarà $\approx 0V$ (il valore cambia premendo il pedale dell'acceleratore)

Collegare il cavo "Blipper_2 NC" e il cavo "Blipper_2 C" al **segnale** $\approx +5V$ ed interrompere la linea originale.

Collegare il cavo "Blipper NO" al **segnale** $\approx 0V$

Collegare il cavo "Blipper C" al **diretto** $\approx +5V$

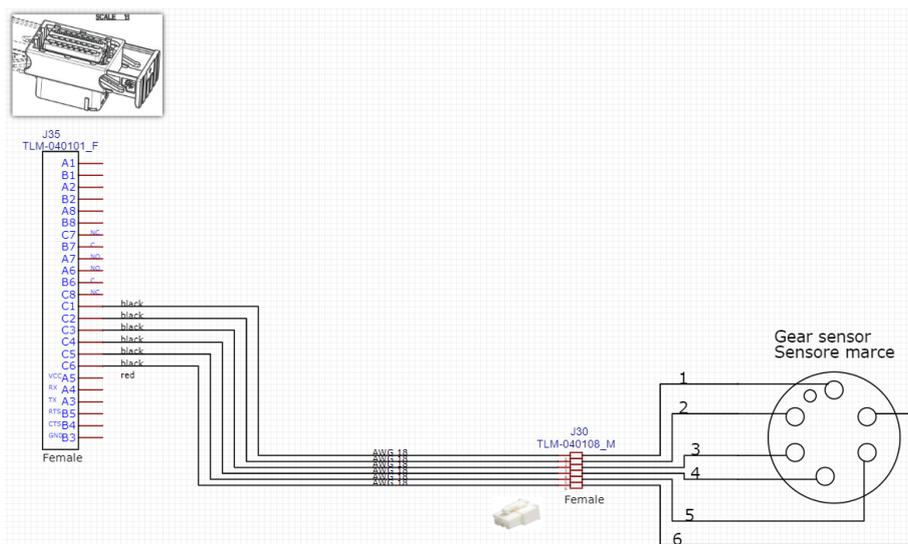


Attenzione:

- 1) sia con l'acceleratore elettronico che a filo è possibile utilizzare l'attuatore blipper agendo sul cavo del gas;
- 2) Se si vogliono ottenere solo dei segnali GND da utilizzare nella centralina motore che gestirà poi il cut-off e il blipper, è sempre possibile collegare a massa (GND) i cavi "Blipper C" (marrone) e "Cut-off C" (bianco) a massa (GND) e si avrà in uscita sui rispettivi NO e NC un input GND da poter mandare in centralina;
- 3) Se il cablaggio non dovesse sufficientemente lungo, si consiglia di tagliare ed allungare la parte di cablaggio che si collega al paddle (connettore 3 pins femmina), o di richiedere il kit prolunga per i paddles.

Collegamento conta marce:

Il sistema è in grado di leggere la marcia inserita per regolare poi i parametri. È necessario unire i 6 cavi "gear 1-6" al rispettivo cavo sul sensore marce.



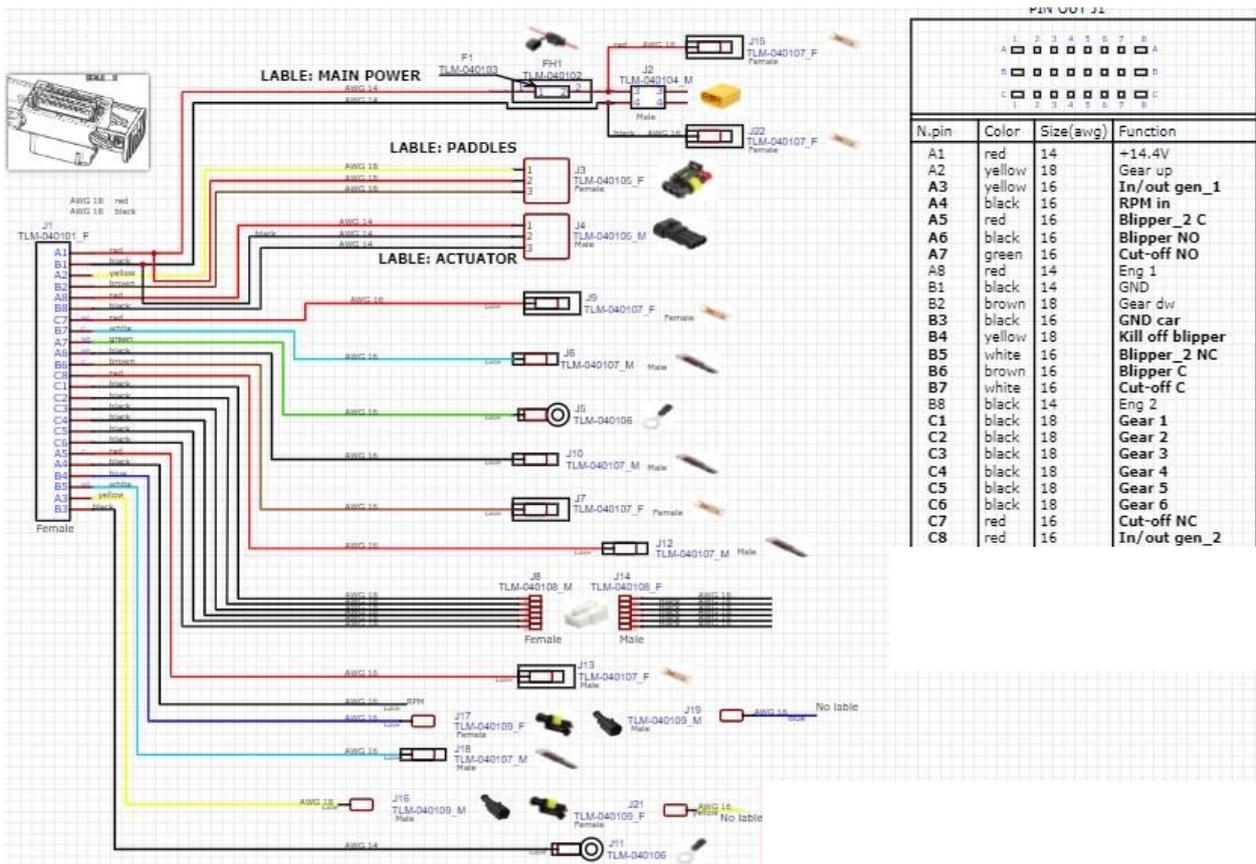
Collegamento alimentazione:

- 1) Collegare il cavo "GND car" alla massa del veicolo (GND batteria veicolo);
- 2) Se si utilizza la batteria dedicata collegare il connettore di alimentazione con la batteria LiPo, altrimenti tagliare il connettore giallo di alimentazione (J2) e collegare il cavo rosso al positivo del veicolo (+12-18V) e il cavo nero a massa (GND del veicolo) con connettori adeguati;
- 3) Se il kit è un "The Lab Air" collegare il compressore all'alimentazione collegando il cavo nero a massa (GND veicolo) e il cavo rosso al cavo "Comp+" (rosso).

Note e possibili integrazioni:

L'impianto funziona con pressione media di 8bar, regolabile mediante il regolatore presente sul filtro aria. È possibile inserire un deviatore ed un secondo regolatore per variare la pressione per aumentare e diminuire la marcia, e sostituire la bombola con una più grande per aumentare la capacità disponibile e quindi la costanza della forza durante le cambiate.

Schema elettrico:



The Lab Motorsport
 Via Donatello 12/A
 MONZA (MB)
 ITALY
 +39 3484682833
 info@thelab-europe.com