

IAME

The heart of kart

Parilla



ISTRUZIONI DI BASE PER I MOTORI
“SHIFTER” KZ1 / KZ2 e “X30 SHIFTER-TaG”

Parilla komet sirio

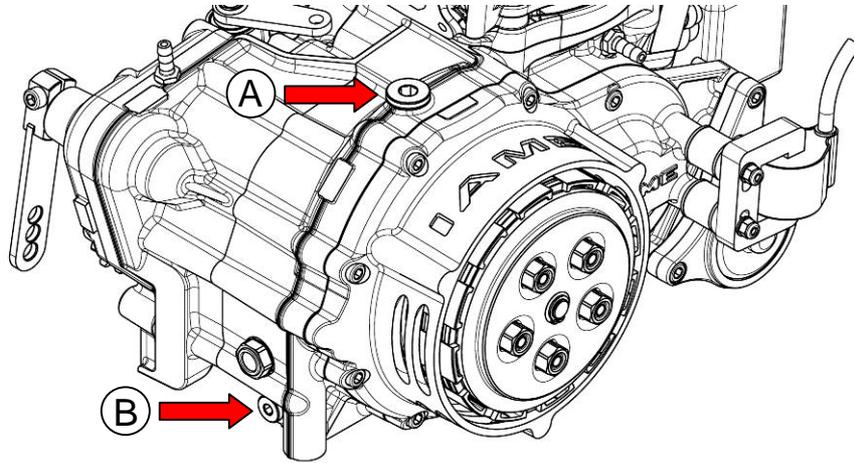


- **ALIMENTAZIONE:** miscela con benzina 98NO (min. 95NO) e 4% di olio (omologato CIK).

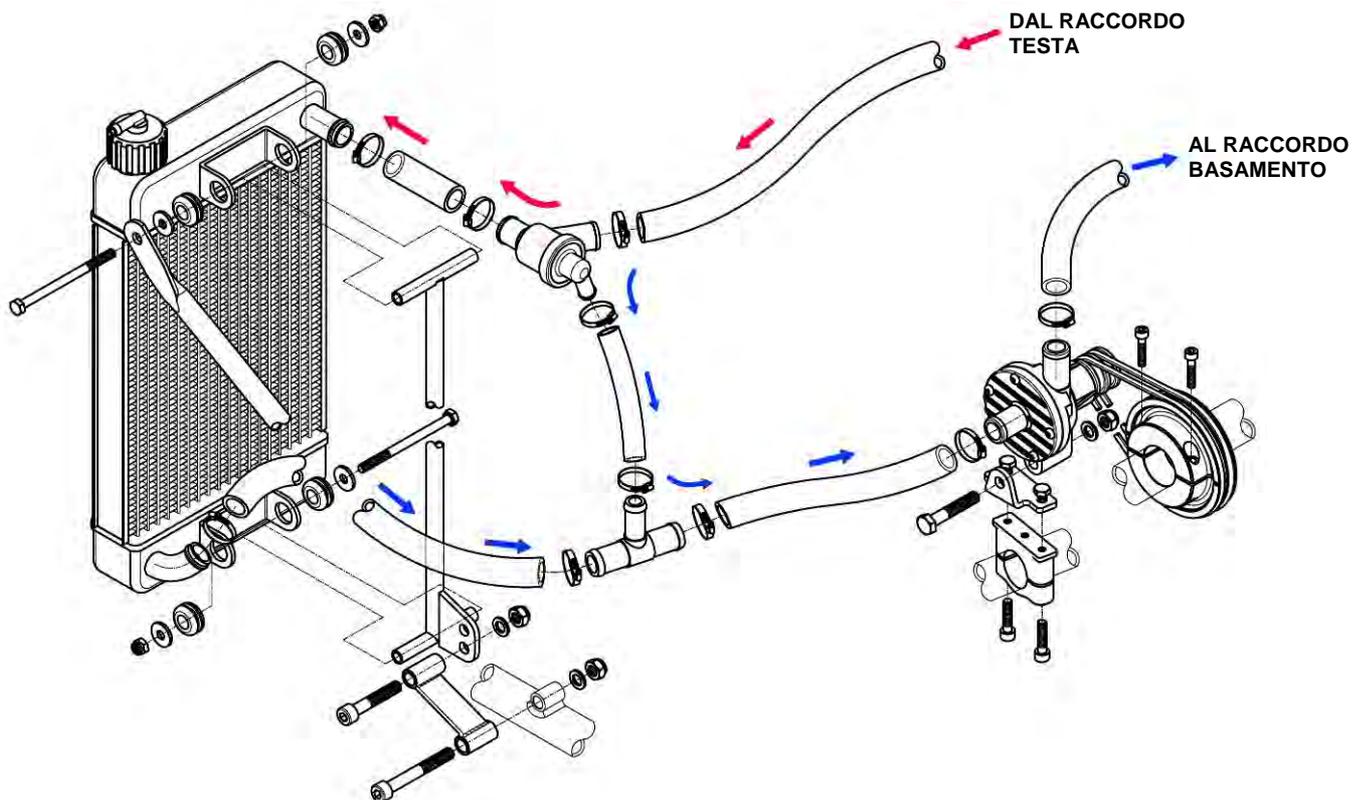
ATTENZIONE: *il motore è fornito privo di olio all'interno del cambio.*

- **CARICO OLIO CAMBIO:** prima di procedere all'utilizzo, aggiungere attraverso l'apposito foro di carico sul basamento (A) circa 300÷330ml di olio con specifica SAE 10W50.

SCARICO OLIO CAMBIO: rimuovere il tappo di scarico (B) per evacuare l'olio cambio ed ispezionare il magnete inserito nel tappo per controllare che non vi siano detriti metallici consistenti



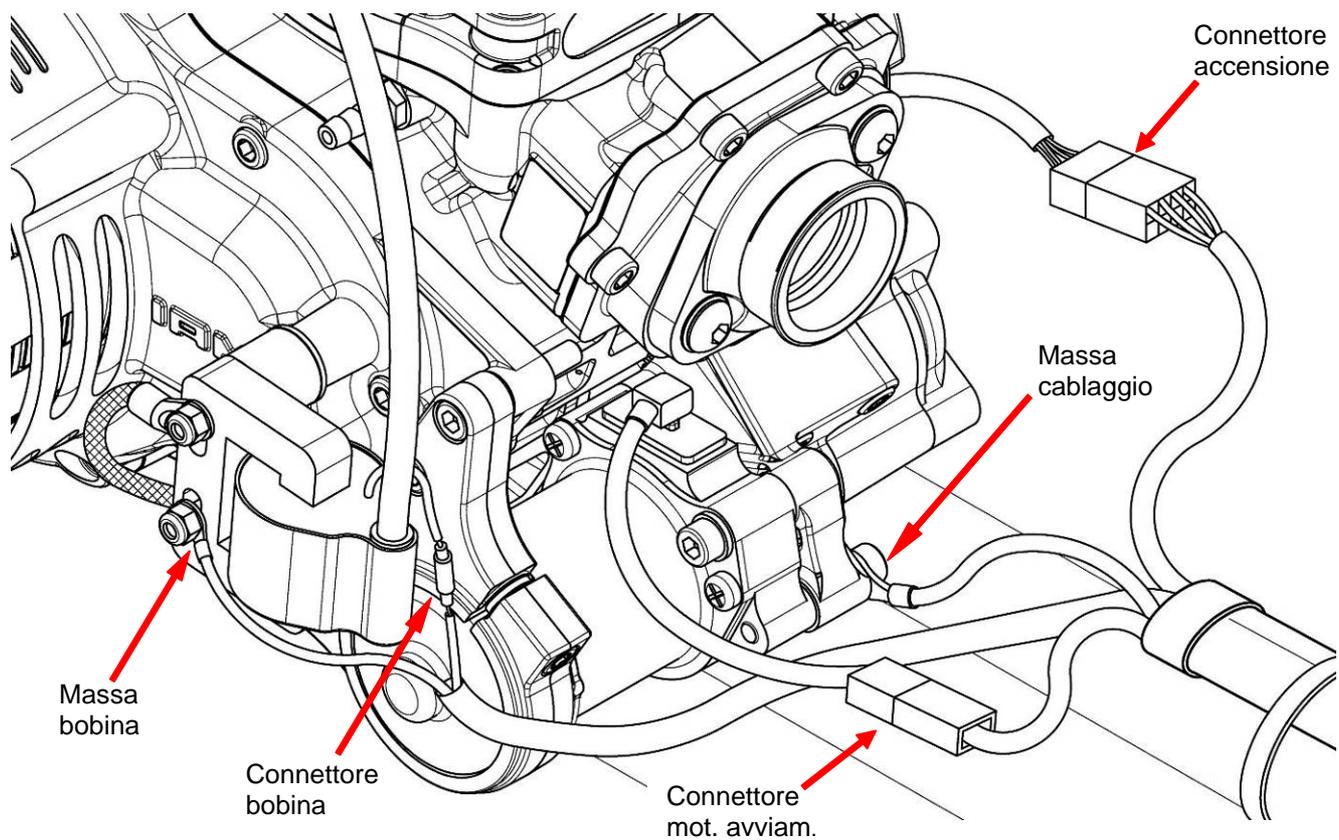
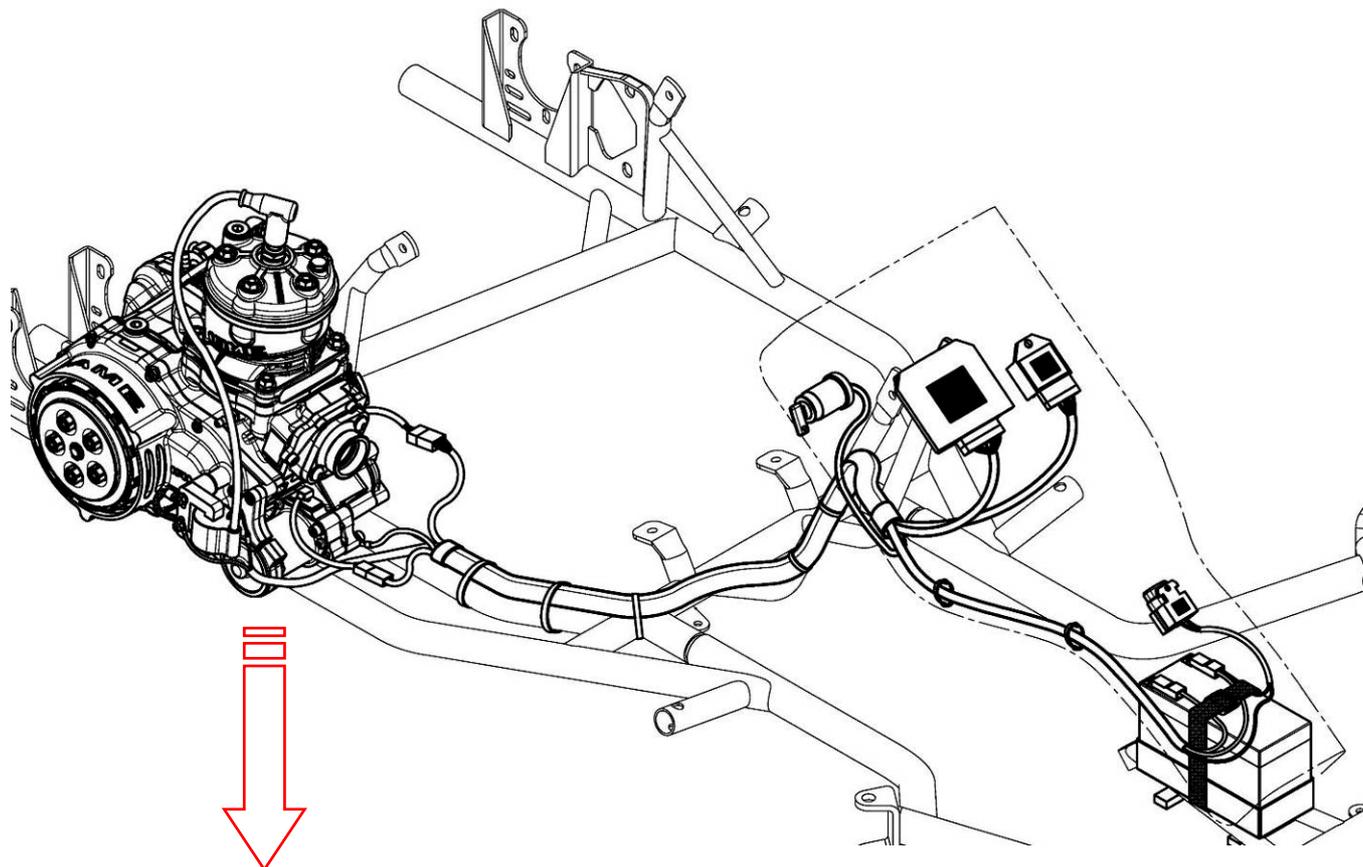
- **COLLEGAMENTI IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO:**



Una volta riempito il circuito (con acqua pura), provvedere al corretto sfiato dell'aria. L'utilizzo del termostato a 3 vie (come in figura) è raccomandato. Tuttavia è possibile anche il collegamento diretto, eliminando il termostato, il raccordo a T ed il tubo di bypass che li unisce.

ATTENZIONE: *limiti operativi per la temperatura del liquido di raffreddamento:*
min. 50°C / max. 58°C

• COLLEGAMENTI ELETTRICI (X30 SHIFTER - TaG):



- **ANTICIPO ACCENSIONE:**

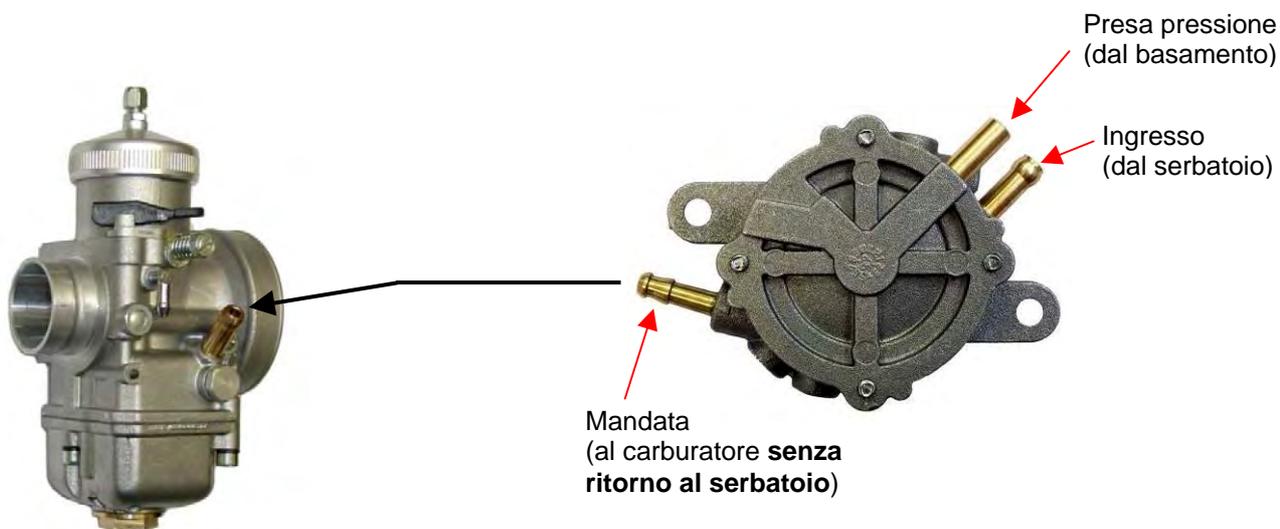
Shifter KZ1/KZ2: il motore monta un'accensione di tipo analogico con anticipo normalmente impostato a 20°, che corrispondono a 1.6mm di posizionamento del pistone prima del PMS.

L'istante di scintilla si ha quando le tacche del rotore e dello statore coincidono.

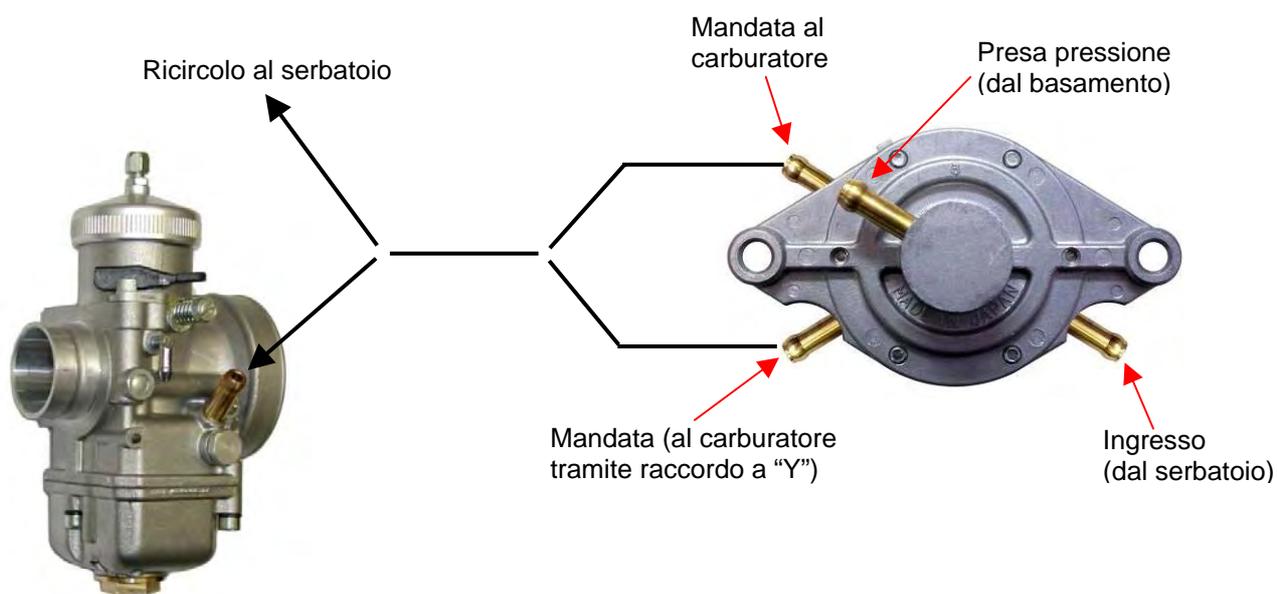
X30 Shifter - TaG : il motore monta un'accensione di tipo digitale con anticipo programmato a 18° prima del PMS, non modificabile. In questo caso le tacche presenti su rotore e statore devono coincidere quando il pistone è al PMS.

- **POMPA CARBURANTE:**

Pompa "Paioli"

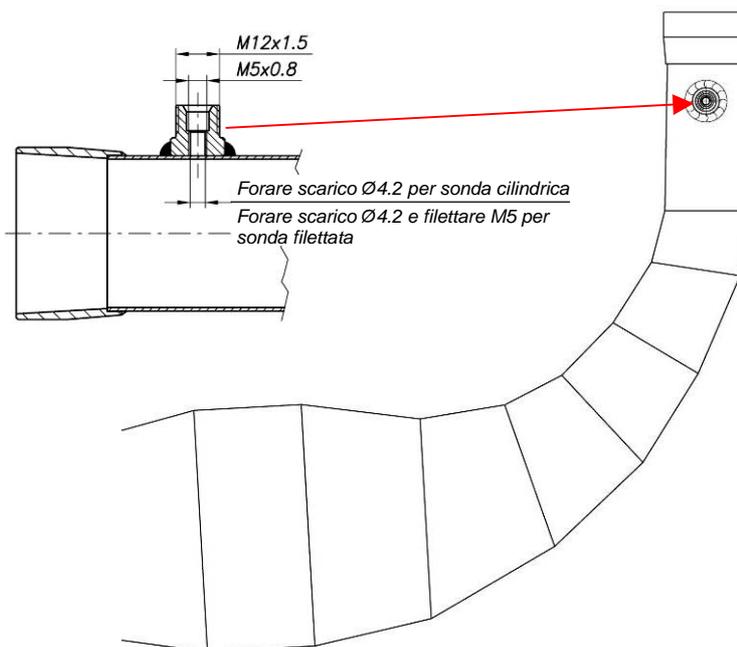


Pompa "Mikuni"



- **SONDA TEMPERATURA GAS DI SCARICO:**

La marmitta fornita con il motore è provvista di presa per la sonda di temperatura, non forata. Nel caso si voglia utilizzare la sonda occorre procedere come illustrato in figura.



- **ACCOPIAMENTO CILINDRO/PISTONE:** la sostituzione del pistone con lappatura della canna deve avvenire ogni 60lt~ di miscela o comunque quando il gioco tra canna e pistone supera 0.13mm.

Il gioco prescritto tra cilindro e pistone, con pistone nuovo, è di 0.08÷0.09mm.

Per ottenere il diametro a cui alesare la canna, occorre sommare alla misura indicata sul cielo del pistone (diametro reale del pistone), 0.08÷0.09mm in caso di selezione verde, oppure 0.09÷0.10mm in caso di selezione rossa.

Il diametro effettivo del pistone deve essere misurato a 18mm dalla base, perpendicolarmente allo spinotto.

- **DURATA MEDIA STIMATA DEI COMPONENTI PRINCIPALI DEL MOTORE:**

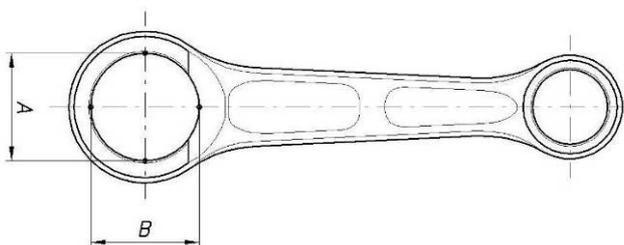
Pistone = 60lt~

Cuscinetti di banco = 60lt~

Gabbietta testa biella = 60lt~

Gabbietta piede biella = 60lt~

Biella = 180lt~ Deve comunque essere sostituita quando l'ovalizzazione del foro di testa supera 0.01mm (differenza tra il diametro misurato nelle posizioni sotto indicate "A" e "B")



• **TARATURA CARBURATORE “Dell’Orto VSH 30 CS”:**

Regolazione di base Shifter e X30 Shifter - TaG :

getto max. = 170
getto min.= 63
getto starter = 60

emulsionatore min. = B 100
spillo = K16 (2^a tacca)
polverizzatore = DQ 268

pozzetto = 300
valvola gas = 50
galleggiante = 4g x 2

ATTENZIONE: *la taratura di base è volutamente molto ricca, non essendo possibile prevedere quali saranno le condizioni di primo utilizzo del motore.*

Se si vuole ottenere una taratura ottimale della carburazione in ogni situazione, occorre intervenire sui punti di regolazione per meglio adattare il titolo di miscela alle esigenze del circuito ed alle caratteristiche ambientali.

Le operazioni necessarie per una taratura spinta richiedono un'esperienza specifica che non è possibile creare rapidamente con il solo ausilio di poche righe, il nostro scopo è di dare suggerimenti semplici per adeguare la taratura in funzione delle condizioni di impiego.

In genere si riconoscono tre zone di utilizzo del motore: il regime minimo o basso regime, associato alla valvola gas appena aperta, il medio regime o regime di passaggio, associato alle aperture intermedie della valvola gas, ed il regime massimo, associato alla massima apertura della valvola.

In un carburatore a vaschetta del tipo in questione, ci sono differenti dispositivi che provvedono al controllo della carburazione per ognuno di questi settori di utilizzo; le loro zone d'influenza sono separate, come illustrato di seguito, seppur in maniera non assolutamente netta.

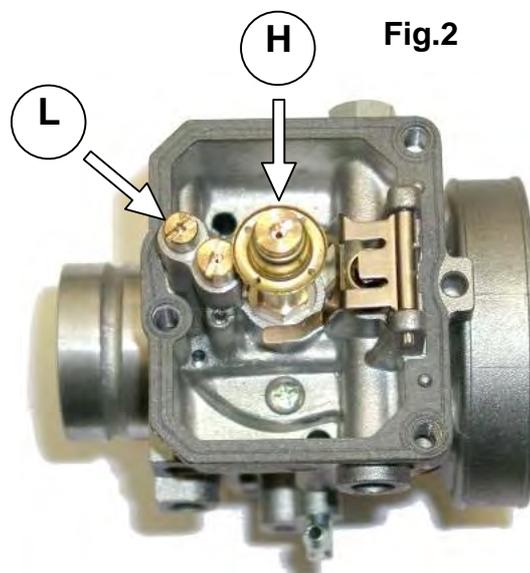
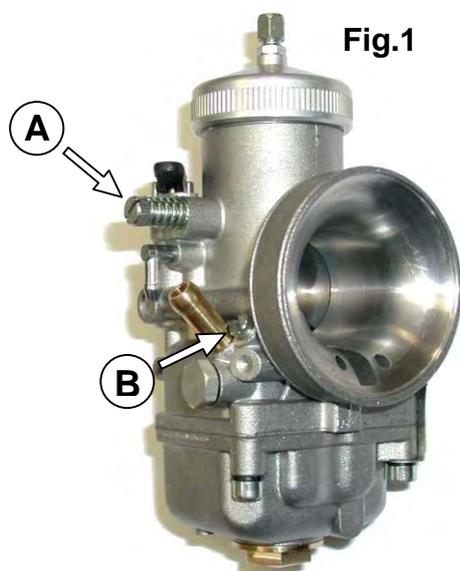
Il regime minimo è regolato tramite la vite "A" (vedi fig.1), che agisce sulla valvola gas alzandola o abbassandola leggermente. Occorre avvitare per aumentare detto regime, e svitare per diminuirlo.

La carburazione per il regime minimo è invece regolata tramite i seguenti organi:

- il getto minimo presente in vaschetta
- l'emulsionatore minimo, posizionato sopra al getto relativo
- la vite aria miscela minimo.

Di norma, per le comuni operazioni di regolazione, l'emulsionatore non è interessato.

Otterremo una carburazione più ricca aumentando la misura del getto minimo "L" (vedi fig.2), più povera diminuendo la suddetta misura. Al getto minimo si accede dopo aver smontato la vaschetta del carburatore. Una carburazione più ricca si ottiene anche avvitando la vite aria "B" (vedi fig.1), al contrario, svitando la vite si ottiene una carburazione più povera. Si raccomanda di procedere con rotazioni di 5÷10° per volta, quindi verificare il risultato ottenuto.

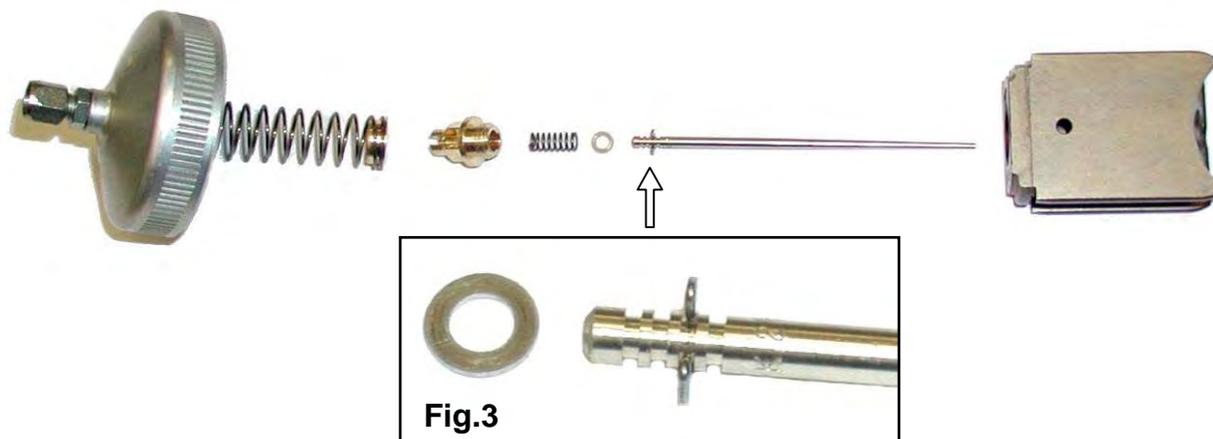


La carburazione per i regimi intermedi e' gestita dai seguenti organi:

- lo spillo conico
- il pulverizzatore

Lo spillo conico si comporta da otturatore inserito nel foro del pulverizzatore, e la sua posizione assiale e' determinata dall'apertura della valvola gas. Essendo conico con una particolare conformazione, man mano che la valvola si apre, lo spillo crea una minore otturazione nel foro del pulverizzatore, regolando di conseguenza l'afflusso del carburante.

Lo spillo ed il pulverizzatore sono stati scelti per cercare di soddisfare le condizioni più diverse, e di norma non e' necessario sostituirli con altri di differenti caratteristiche. La taratura della carburazione si effettua quindi sollevando o abbassando lo spillo conico rispetto alla valvola gas.



Otterremo una carburazione più ricca sollevando lo spillo, ovvero spostando la clip di ritegno in una tacca più bassa; naturalmente otterremo una carburazione più povera abbassandolo, ovvero spostando la clip di ritegno in una tacca più alta (vedi fig.3). Nella figura si vede la regolazione di base dello spillo.

Allo spillo conico si accede dopo aver svitato la ghiera superiore del carburatore, estratto la valvola gas insieme allo spillo, sganciato il filo dell'acceleratore, e svitata la vite di fissaggio sulla valvola gas stessa.

La carburazione per il regime massimo e' regolata principalmente da un solo organo:

- il getto massimo

Otterremo una carburazione più ricca aumentando la dimensione del getto massimo "H" (vedi fig.2), ed una più povera diminuendo la sua dimensione.

Al getto massimo si accede dopo aver svitato l'apposito tappo centrale sulla vaschetta (vedi fig.4), oppure dopo aver smontato la vaschetta stessa.

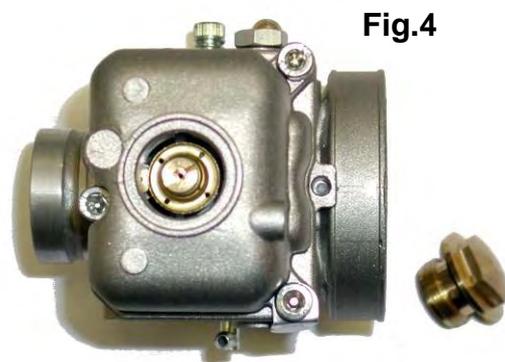
Come anticipato poco sopra, la divisione delle zone d'influenza dei vari elementi di taratura non e' netta, ma esiste una sovrapposizione ed un'influenza reciproca.

In generale il getto massimo non influisce solo sulla carburazione alla massima apertura della valvola gas, ma anche su quella di tutto l'arco del medio regime, seppur in maniera meno sensibile rispetto alla posizione dello spillo; di riflesso la posizione dello spillo influenza leggermente anche la carburazione alla completa apertura.

In modo analogo, quando la valvola gas e' poco aperta, l'effetto del getto minimo e della vite aria si sovrappongono a quello della posizione dello spillo conico.

Per adeguare la taratura del carburatore alle caratteristiche ambientali, forniamo alcuni parametri indicativi per regolare la dimensione del getto massimo in funzione della variazione della temperatura ambiente e della quota alla quale il motore si trova ad operare.

Come e' noto la carburazione, ovvero la giusta quantità di carburante miscelata con una data quantità di aria, risente dei fattori atmosferici di temperatura e pressione. Al diminuire della temperatura l'aria aumenta la propria densità, di conseguenza nella stessa unità di volume aspirata dal motore sarà presente un numero maggiore di molecole di gas. Il carburatore però miscelerebbe sempre la stessa quantità di carburante, che diverrebbe così insufficiente rendendo la miscela più povera. Il funzionamento del motore con carburazione povera può portare ai danni che tutti conosciamo: surriscaldamento, insufficienza di lubrificazione, detonazione, grippaggio; per questo motivo la taratura del carburatore va corretta aumentando di circa 2-3 punti la misura del getto massimo per ogni 6°C di diminuzione della temperatura esterna.



Naturalmente all'aumentare della temperatura succede l'esatto contrario, la carburazione diviene più ricca, con conseguenze però non distruttive come per la carburazione povera. E' consigliabile adeguare la taratura anche in questo caso, diminuendo di circa 2-3 punti la misura del getto massimo per ogni 6°C di aumento della temperatura esterna.

La variazione della pressione atmosferica, che e' significativa variando la quota di utilizzo del motore, porta allo stesso tipo di fenomeno; diminuendo la quota aumenta la pressione atmosferica, di conseguenza nella stessa unità di volume aspirata dal motore saranno presenti più molecole dei gas che la compongono. Occorre dunque, anche in questo caso, correggere la taratura del carburatore aumentando di circa 2-3 punti la misura del getto massimo per ogni 350m di diminuzione di altitudine.

Al contrario, aumentando la quota occorre diminuire di circa 2-3 punti la misura del getto massimo per ogni 350m di aumento di altitudine.

I dati sopra riportati sono solo indicativi, in quanto i fattori che influenzano la carburazione sono molteplici e non tutti ponderabili facilmente. Lo scopo quindi di queste indicazioni e' di dare una linea guida generale, che consenta all'Utilizzatore di evitare danni al motore quando le mutate condizioni ambientali portino ad una carburazione sostanzialmente più povera.

La regolazione fine del carburatore dovrà sempre essere eseguita in base all'esperienza e alle prove in pista.

Completiamo la trattazione con alcune istruzioni generali.

Il carburatore e' dotato di sistema di arricchimento per l'avviamento, (leva "C" - vedi fig. 5) da utilizzare a motore freddo e/o dopo un periodo di inattività. Per ottenere da esso la maggior efficacia si consiglia di utilizzarlo con il gas chiuso o solo appena aperto. Dopo pochi secondi dall'avviamento e' necessario chiudere l'arricchitore per evitare l'ingolfamento.

Gli unici veri inconvenienti che possono eventualmente capitare nell'utilizzo di questi carburatori sono legati all'alimentazione del carburante. Questa e' regolata dal sistema galleggianti-valvola ingresso benzina, che risiede nella vaschetta.

In caso di ingresso di impurità contenute nella benzina, che impediscono la corretta chiusura della valvola d'ingresso, il livello all'interno della vaschetta tende a salire ed il carburante in eccedenza viene scaricato attraverso gli sfiati del carburatore. In questo caso occorre smontare la vaschetta, rimuovere i galleggianti, rimuovere la valvola d'ingresso e pulirla con aria compressa (vedi fig.6 - 7).

In caso di foratura di uno o di entrambi i galleggianti, viene a mancare la loro funzione di chiusura della valvola d'ingresso, con la stessa conseguenza di far tracimare il carburante in eccesso attraverso gli sfiati. In tal caso occorre smontare la vaschetta, verificare il deterioramento dei galleggianti e provvedere a sostituirli, con altri di ugual peso.

In caso di inattività prolungata, può succedere che la valvola d'ingresso benzina si blocchi (sia in posizione aperta che in posizione chiusa) a causa di incrostazioni.

Nel primo caso si presenta il medesimo fenomeno di fuoriuscita di benzina dagli sfiati del carburatore, nel secondo caso il motore non si avvia per mancanza di alimentazione.

Occorre quindi smontare la vaschetta, verificando così la presenza o meno di benzina al suo interno, rimuovere le incrostazioni e ripristinare il corretto movimento del gruppo galleggianti-valvola ingresso benzina.

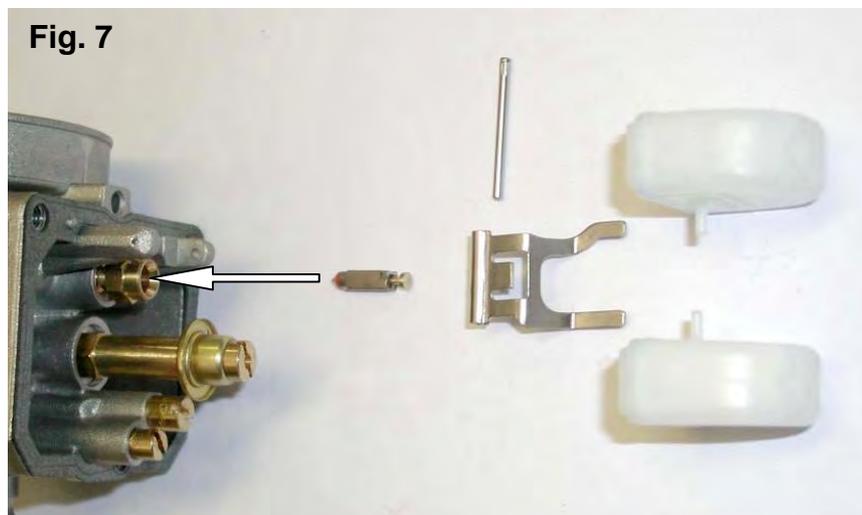
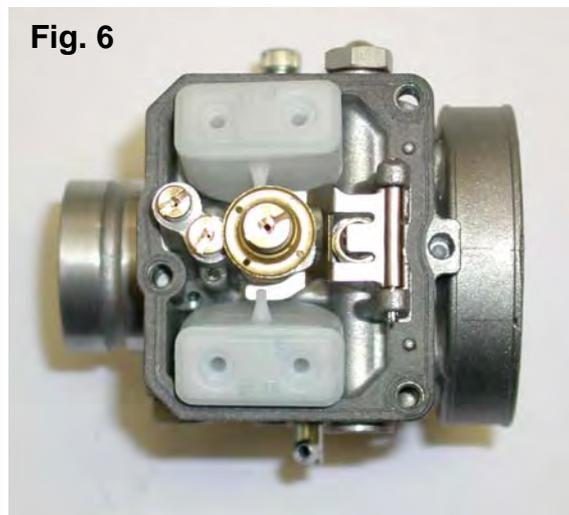
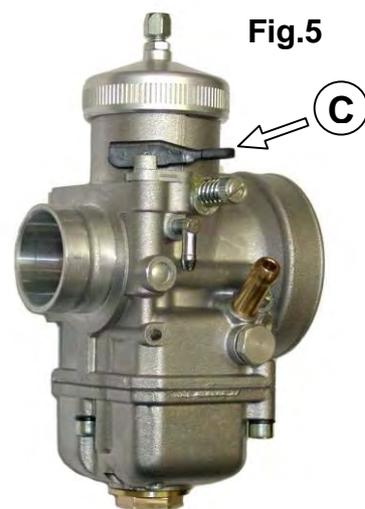


TABELLE PER LA SCELTA DEL GETTO PRINCIPALE:

Di seguito abbiamo inserito una tabella che consente di trovare una misura orientativa del getto del massimo in funzione di pressione atmosferica e temperatura ambiente.

NB: per tutte le ragioni esposte in precedenza, anche questa tabella non può essere esatta, e tende comunque a fornire una taratura un poco più ricca del necessario. E' bene non dimenticare che la tabella non fornisce prescrizioni per spillo conico, polverizzatore e getto minimo, e che una taratura molto magra di questi ultimi potrebbe annullare il margine di sicurezza che abbiamo inserito in tabella. Inoltre, la tabella non può tenere conto di particolari esigenze dettate da circuiti nei quali il gas rimane aperto per gran parte del tracciato.

TABELLA 1																																					
IAME 125cc SHIFTER CON CARBURATORE DELL'ORTO VHSH 30 CS - SCELTA GETTO PRINCIPALE IN FUNZIONE DI PRESS. ATMOSFERICA E TEMPERATURA AMBIENTE																																					
IAME 125cc SHIFTER WITH VHSH 30 CS DELL'ORTO CARBURETOR - MAIN JET CHOICE RESPECT ATMOSPHERIC PRESSURE AND AMBIENT TEMPERATURE																																					
metric	°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
mbar		165	165	165	165	162	162	162	162	162	162	162	162	162	160	160	160	160	160	158	158	158	158	158	158	155	155	155	155	155	155	155	152	152	152	152	
1035		165	165	165	162	162	162	162	162	162	162	162	162	160	160	158	158	158	158	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	152	152	152	152		
1030		165	165	162	162	162	162	162	162	162	162	162	160	158	158	158	158	158	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	152	152	152	152		
1025		165	162	162	162	162	162	162	162	162	162	160	158	158	158	158	158	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	152	152	152	152	
1020		162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	160	158	158	158	158	158	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	
1015		162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	160	158	158	158	158	158	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	
1010		162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	160	158	158	158	158	158	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	
1005		162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	160	158	158	158	158	158	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	
1000		162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	160	158	158	158	158	158	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	
995		162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	160	158	158	158	158	158	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	
990		162	162	160	160	160	160	160	160	160	160	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	
985		162	160	160	160	160	160	160	160	160	160	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	
980		160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	
975		160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	
970		160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	
965		160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	
960		160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
955		158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158
950		158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158
945		158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158
940		158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158
935		158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158
930		158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155

TABELLA 2																																				
IAME 125cc SHIFTER CON CARBURATORE DELL'ORTO VHSH 30 CS - SCELTA GETTO PRINCIPALE IN FUNZIONE DI PRESS. ATMOSFERICA E TEMPERATURA AMBIENTE																																				
IAME 125cc SHIFTER WITH VHSH 30 CS DELL'ORTO CARBURETOR - MAIN JET CHOICE RESPECT ATMOSPHERIC PRESSURE AND AMBIENT TEMPERATURE																																				
english	°F	32	34	36	37	39	41	43	45	46	48	50	52	54	55	57	59	61	63	64	66	68	70	72	73	75	77	79	81	82	84	86	88	90	91	93
psi		165	165	165	165	162	162	162	162	162	162	162	162	162	160	160	160	160	160	158	158	158	158	158	158	155	155	155	155	155	155	155	152	152	152	152
15.08		165	165	165	165	162	162	162	162	162	162	162	162	162	160	160	160	160	160	158	158	158	158	158	158	155	155	155	155	155	155	155	152	152	152	152
15.01		165	165	165	162	162	162	162	162	162	162	162	162	160	160	160	160	160	158	158	158	158	158	158	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
14.94		165	165	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	160	158	158	158	158	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
14.87		165	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	160	158	158	158	158	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
14.79		162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	160	158	158	158	158	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
14.72		162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	160	158	158	158	158	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
14.65		162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	160	158	158	158	158	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
14.58		162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	160	158	158	158	158	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
14.5		162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	160	158	158	158	158	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
14.43		162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	160	158	158	158	158	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
14.36		162	162	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
14.29		162	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
14.21		160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	158	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
14.14		160	160	160	160	160																														