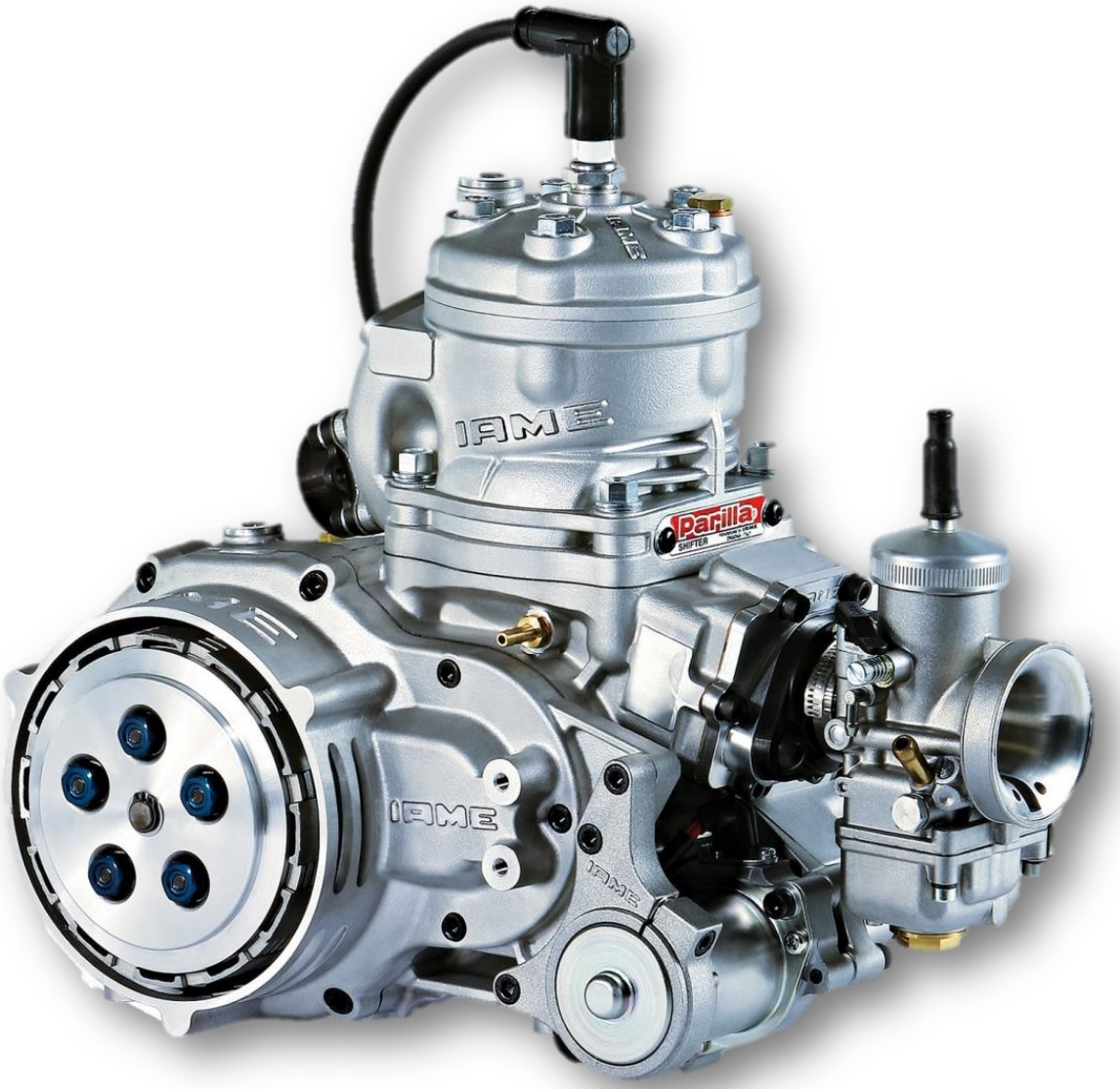
IAME

THE HEART OF KART

X30 BY IAME

Shifter



INSTRUCTIONS DE BASE

"X30 SHIFTER"

125cc TAG

ALIMENTATION

Mélange avec essence sans plomb **98RON** et **4%** d'huile (homologué CIK).
Notre expérience en compétition suggère l'utilisation des huiles suivantes:

- WLADOIL K 2T;
- ELF HTX 909;
- ELF HTX 976;
- LEXOIL 996.

LUBRIFICATION BOÎTE DE VITESSES

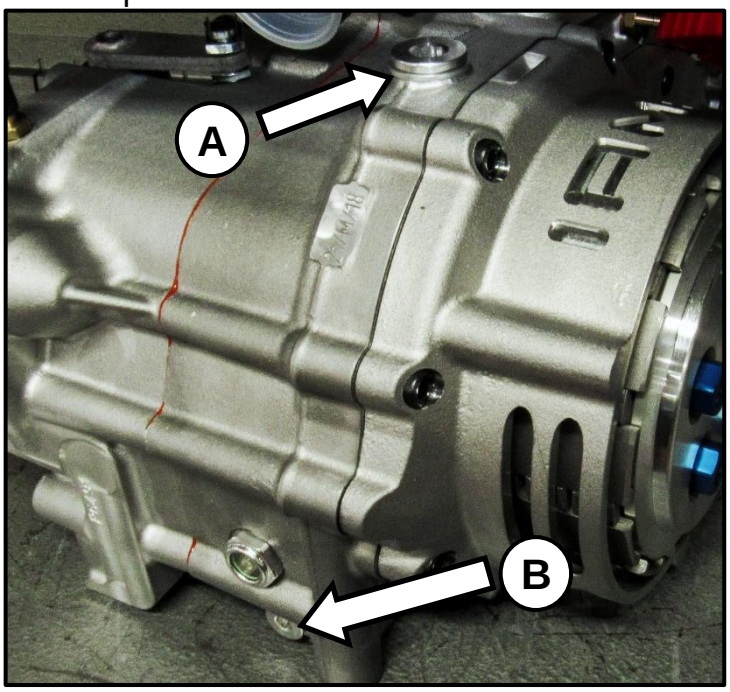
ATTENZIONE: Le moteur est fourni sans huile à l'intérieur de la boîte de vitesses.

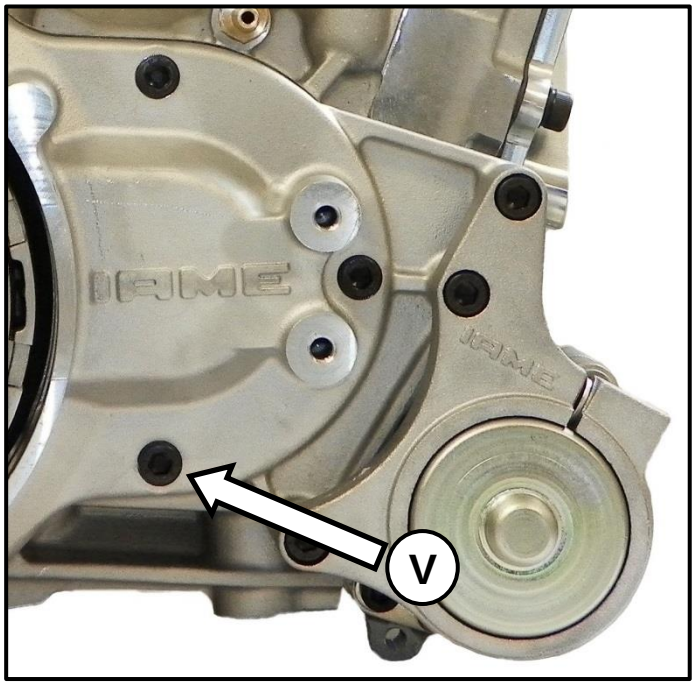
REMPLISSAGE HUILE BOÎTE DE VITESSES

Avant toute utilisation, introduire env. **350 ml** d'huile type d'huile type **SAE 75W** ou **SAE 75W90** ou **SAE 10W50** par l'orifice sur le carter (A).
Pour vérifier que la quantité d'huile dans le carter est celle nécessaire, dévisser la vis (V – voir photo du moteur) et si l'huile commence à sortir un peu, cela signifie que le niveau est correct.
Il est recommandé, après **20 heures** d'utilisation en loisirs, d'effectuer la vidange et le changement d'huile. Pour la compétition, effectuer la même opération entre **8 et 10 heures.**

VIDANGE HUILE BOÎTE DE VITESSES

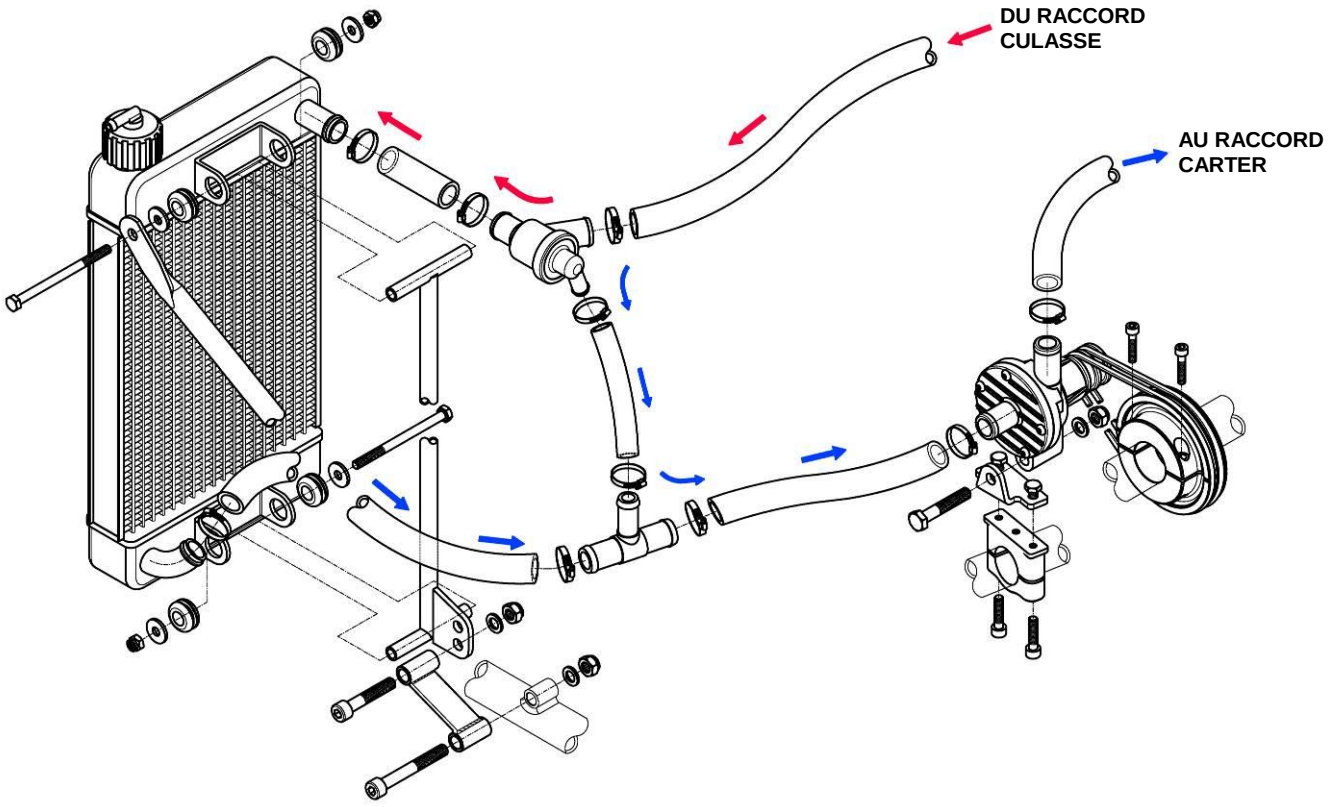
Enlever le bouchon de vidange (B) pour vider l'huile de la boîte de vitesses, et contrôler l'aimant monté sur le bouchon pour voir s'il ne présent pas de particules métalliques d'une certaine dimension.





CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

CONNECTER LE CIRCUIT COMME INDIQUÉ SUR LA FIGURE



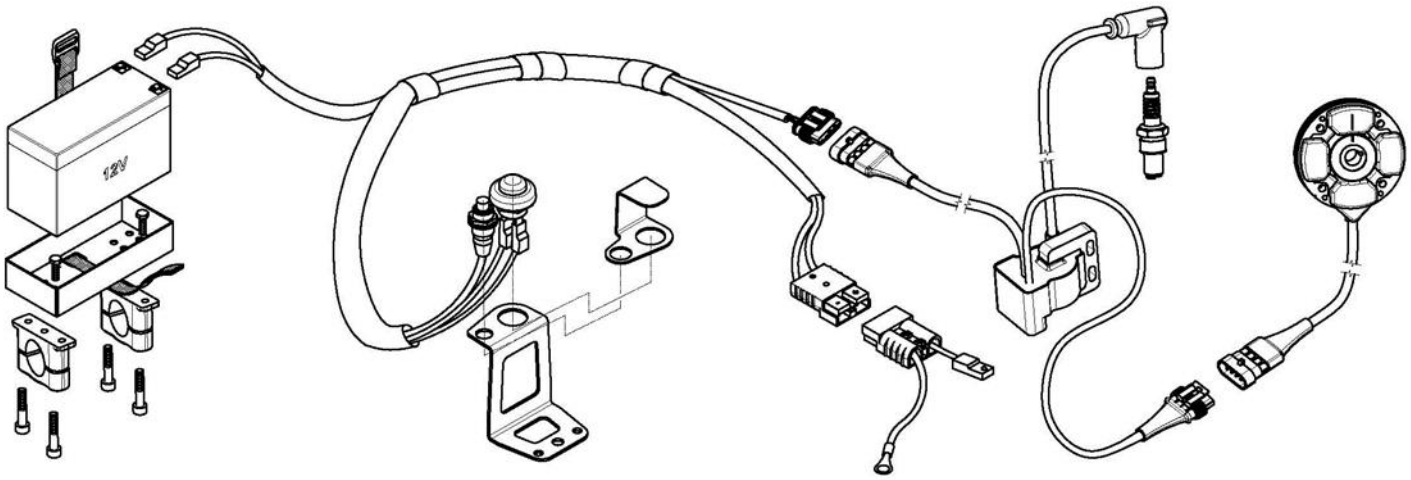
Une fois que le circuit est rempli (avec de l'eau pure), vérifier l'évacuation correcte de l'air.
Il est recommandé d'utiliser le thermostat à 3 voies (température d'ouverture 48°C ±2°C), comme indiqué sur la figure, surtout pendant l'hiver.
Il est toutefois possible d'effectuer la connexion directement, en éliminant le thermostat, le raccord en T et le tube de bypass qui les relie.
La présence du thermostat n'élimine pas la nécessité d'une partialisassions suffisante de la surface radiante et l'application du spoiler de protection sur le cylindre pour la période froide (température ≤ 5°C).

ATTENTION : Températures limites d'utilisation du liquide de refroidissement min. 50°C / max. 58°C

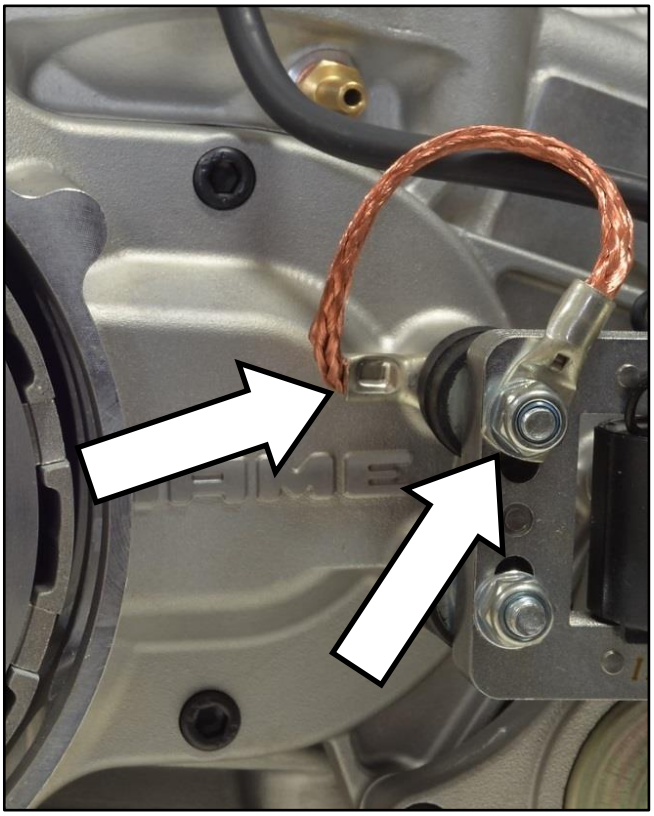
CIRCUIT ÉLECTRIQUE

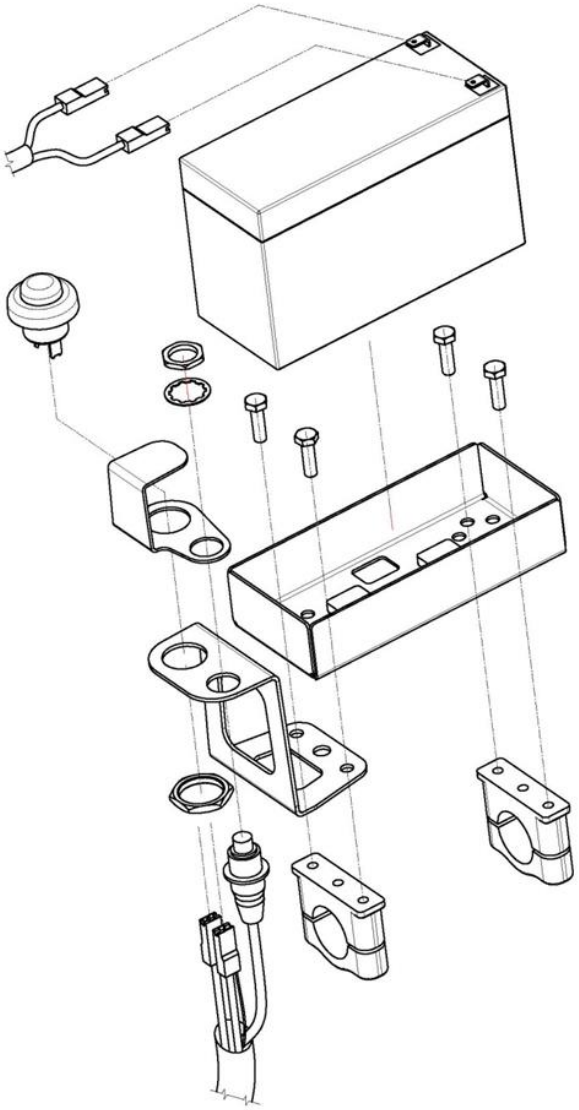
BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES 2016

Le moteur est monté avec un allumage de type digital et une avance variable. Lorsque le piston est au P.M.H. les encoches du rotor et du stator coïncident.

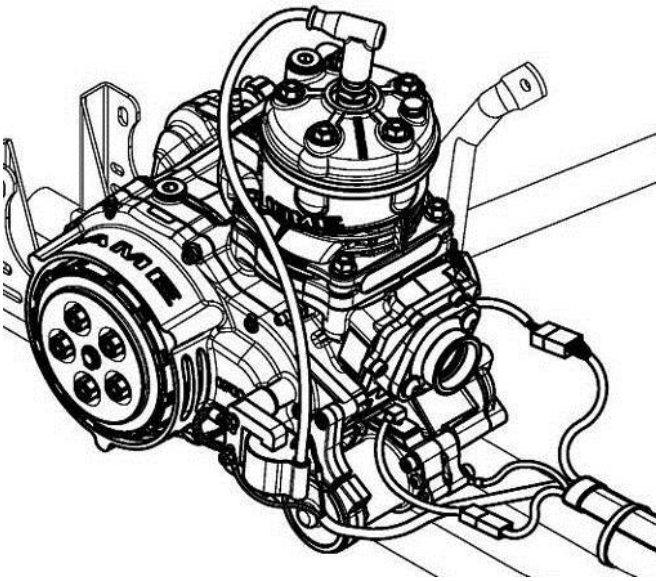


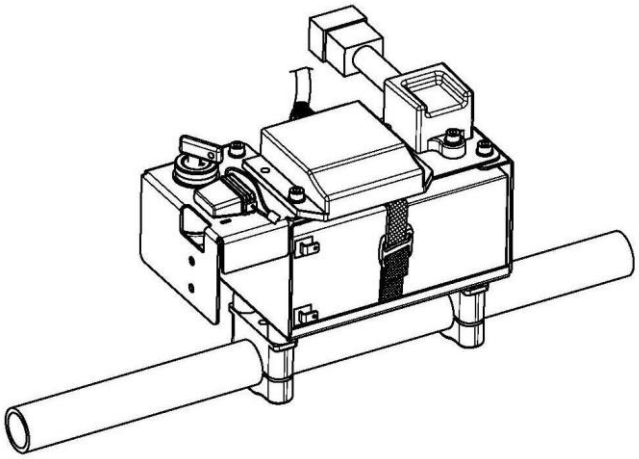
ATTENTION: IL EST TRÈS IMPORTANT DE CONNECTER AU CARTER LE CABLE DE CUIVRE POUR METTRE LA BOBINE À LA MASSE





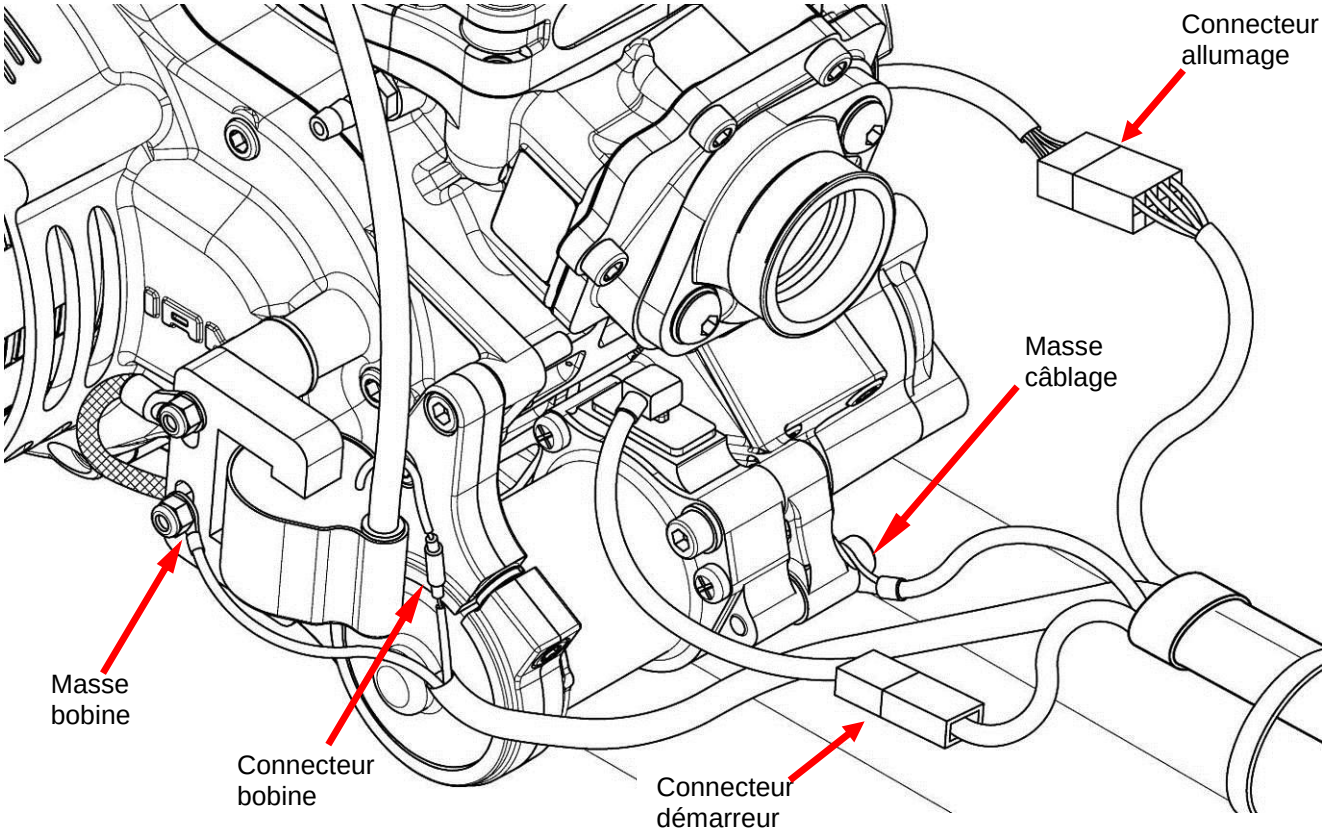
BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES 2015





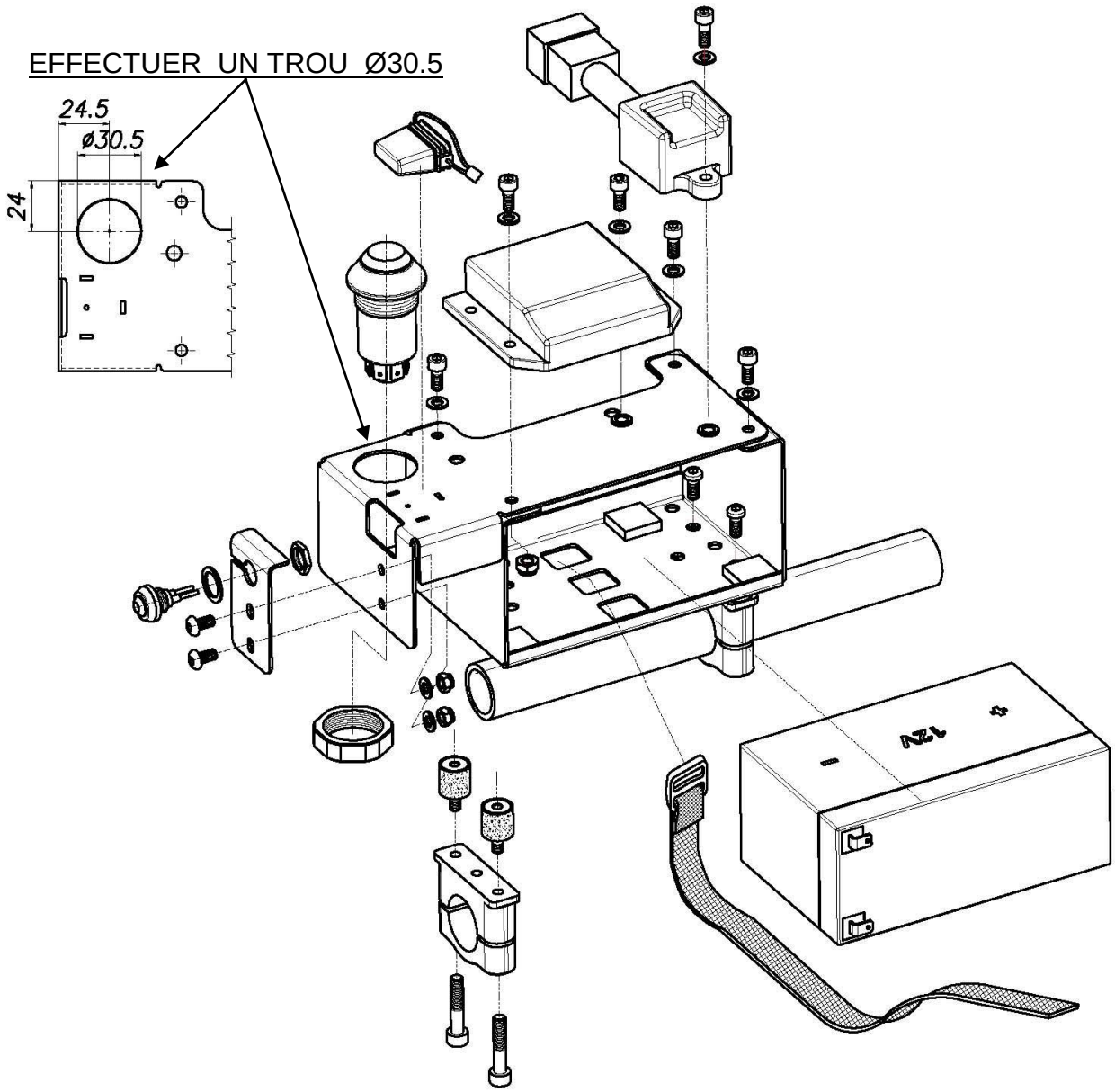
CHASSIS CÔTÉ DROIT

CHASSIS CÔTÉ GAUCHE

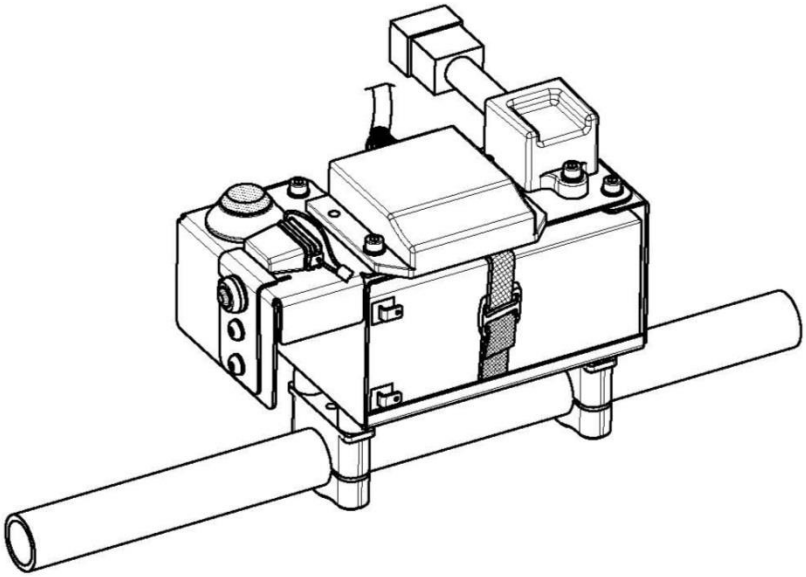


INSTALLATION KIT BOUTONS START/STOP EN POSITION DU BLOC DE CLÉ

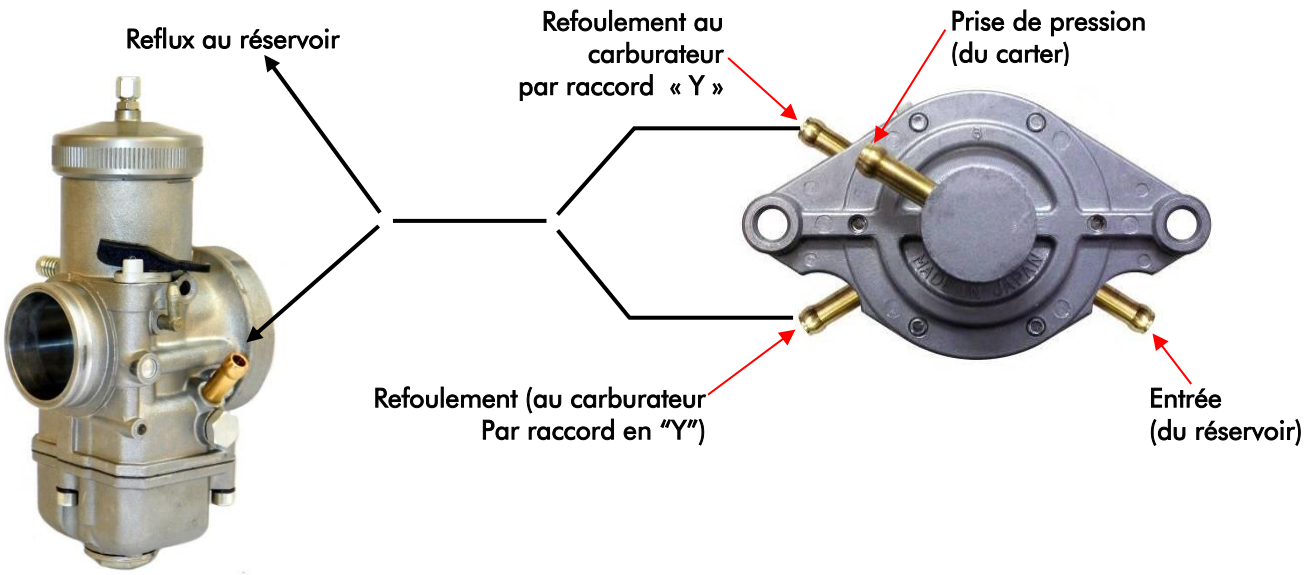
ECLATÉE DU MONTAGE



INSTALLATION ACHEVÉE



POMPE À ESSENCE



NOUS VOUS CONSEILLONS DE METTRE LES CONNECTIONS DE LA POMPE À ESSENCE COMME SUR LA SECONDE FIGURE POUR UN MEILLEUR EMPLACEMENT DES CONNECTIONS.

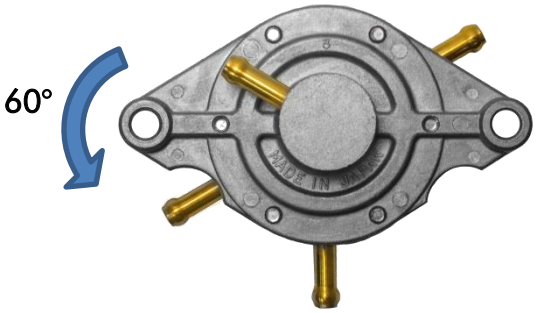
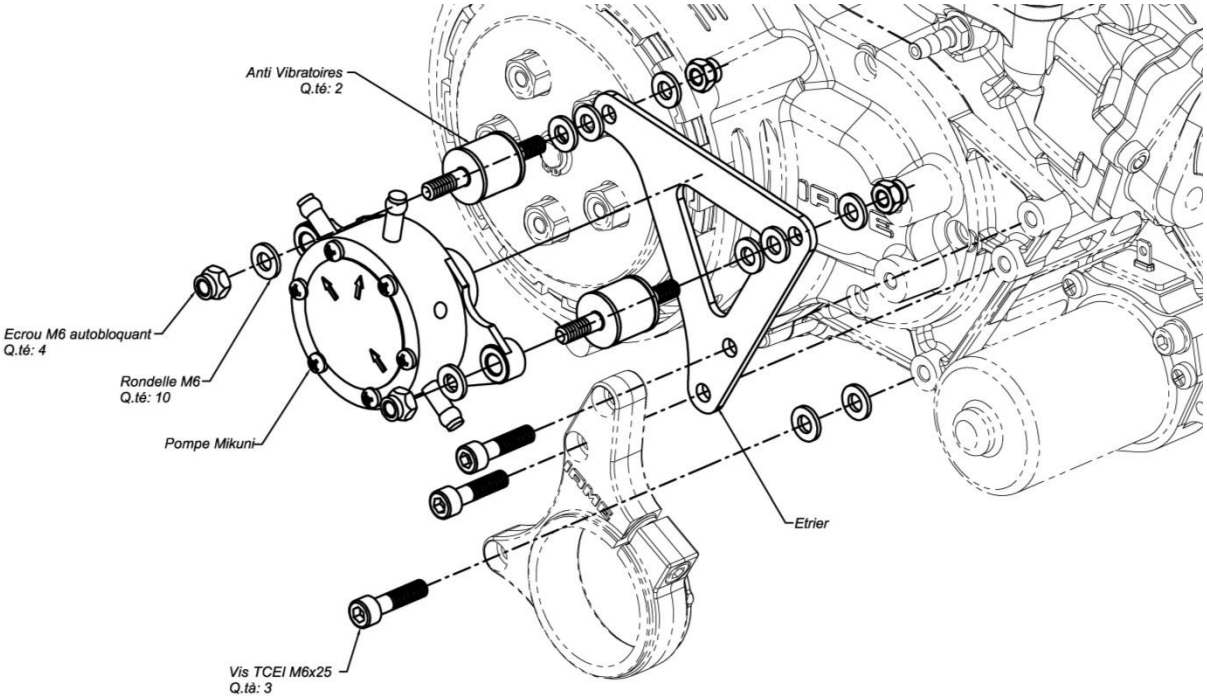
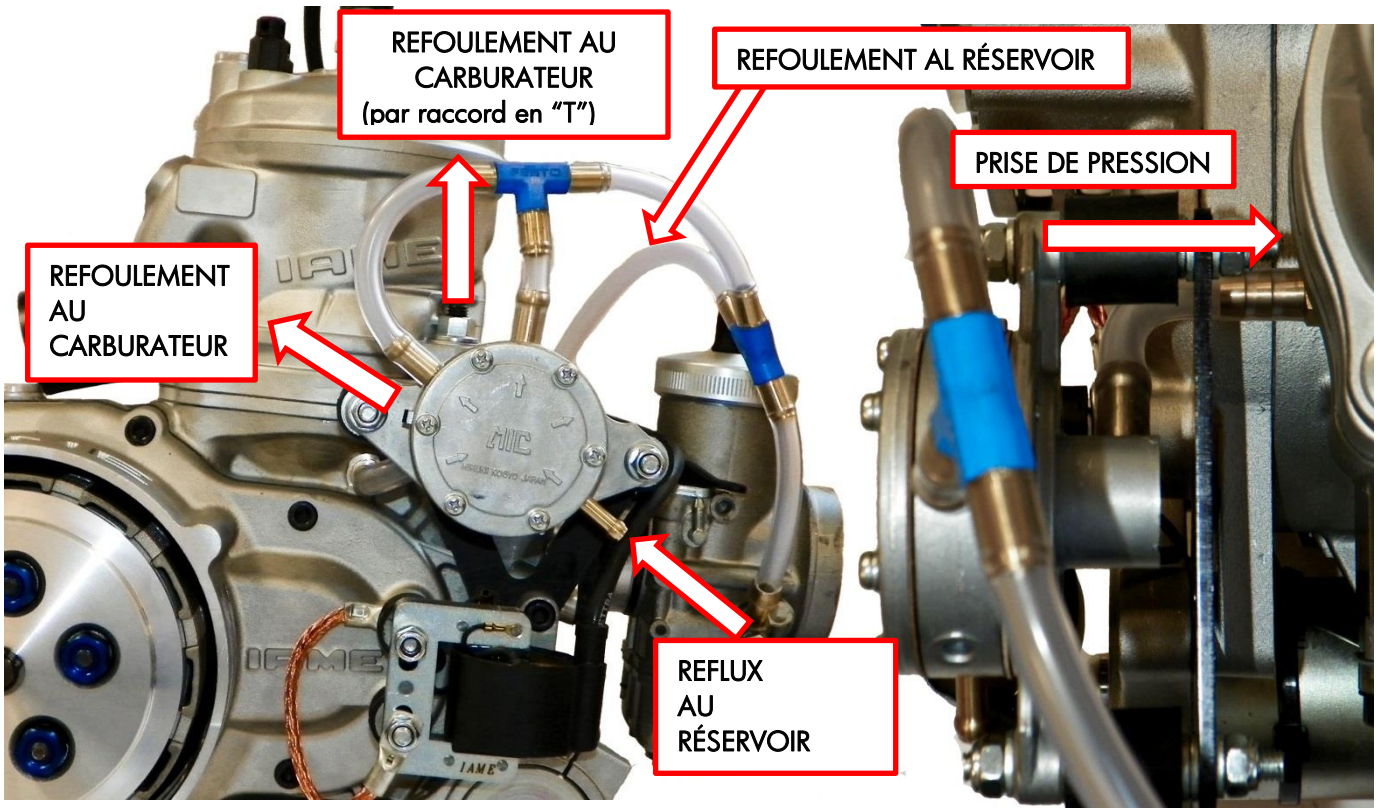


SCHÉMA DE MONTAGE ÉTRIER / POMPE



SE RAPPELER DE CONNECTER LE CABLE EN CUIVRE ET LES AUTRES BRANCHEMENTS COMME INDIQUÉ SUR LA FIGURE DE LA PAGE PRÉCEDENTE

CONNECTIONS CORRECTES DES TUYAUX D'ALIMENTATION

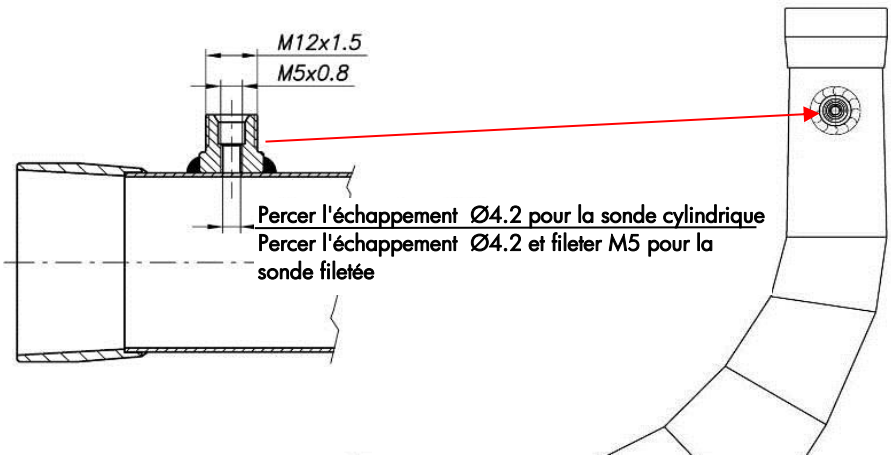


RÉGLAGE DU LEVIER EMBRAYAGE AU VOLANT

Comme l'embrayage IAME est équipé avec un système pour rendre le frottement plus progressif, il a besoin d'une course du levier de commande un peu plus longue pour débrayer complétement.
Pendant le réglage du levier, nous conseillons donc de vérifier qu'avec le levier complétement "tiré", l'embrayage soit, en effet, débrayée (rotation libre du plateau pousse-disque en tournant à la main).

SONDE TEMPÉRATURE GAZ D'ÉCHAPPEMENT

Le pot d'échappement fourni avec le moteur est muni d'une prise pour la sonde de température, mais elle n'est pas percée.
Pour utiliser la sonde, il faut procéder comme illustré sur le dessin.

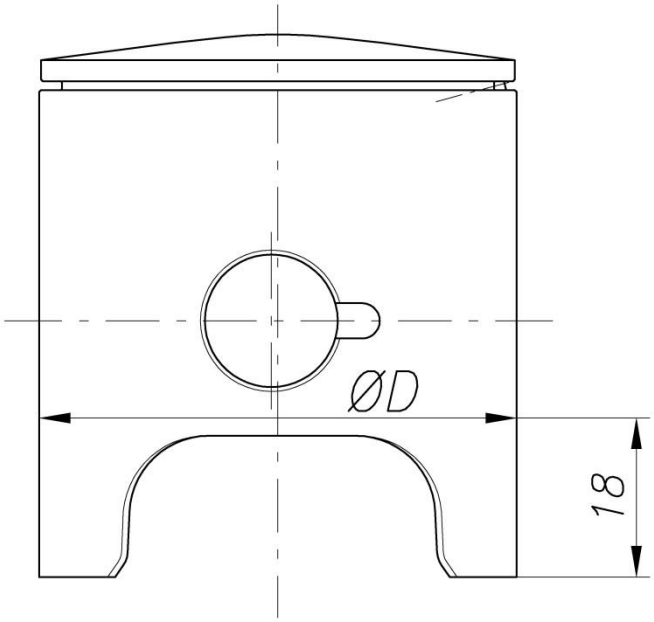


DURÉE MOYENNE ESTIMÉE DES COMPOSANTS PRINCIPAUX DU MOTEUR

La durée estimée des différents composants qui forment le moteur, change en fonction de l'utilisation et de la performance que l'on veut obtenir du moteur.

PISTON

Le remplacement du piston doit se faire entre certains intervalles, mesurés en litres de mélange utilisée et il change en fonction de l'utilisation du moteur, soit pour la compétition (donc à la recherche de la meilleure performance), soit pour le loisir.
La IAME conseille de remplacer le piston en utilisation compétition chaque **60lt,** ou avant, si le jeu piston-cylindre dépasse **0.14mm**.
Pour l'utilisation **en loisir,** il faut le remplacer chaque **90lts** de mélange, ou, dans tous les cas, quand le jeu entre cylindre et piston dépasse **0.14mm**.
Le jeu prescrit entre le cylindre et le piston avec marquage **VERT**, avec un piston neuf, est de **0.10 à 0.11mm**.
Le jeu prescrit entre le cylindre et le piston avec marquage **ROUGE**, avec un piston neuf, est de **0.11 à 0.12mm**.
Le diamètre réel du piston, peut être mesuré à **18mm** de la base, perpendiculairement à l'axe de piston.



La mesure marquée sur le piston est la valeur réelle du piston.

En outre, le jeu entre les pointes du segment (monté dans le cylindre) doit être compris entre **0.35÷0.40mm**.
Le jeu peut être vérifié avec un épaisseur-mètre, en insérant le segment dans le cylindre.

ROULEMENTS DE BANC

Avec les roulements à rouleaux, la durée d'utilisation est égale à celle d'un saison sportive complète.

CAGE AXE VILEBREQUIN, AXE DE VILEBREQUIN e RONDELLE BRONZE ARGENTEE

Pendant l'utilisation en compétition, on conseille le remplacement après environ 90lt d'utilisation. Pendant l'utilisation en loisirs, on peut effectuer le remplacement après environ 130lt.

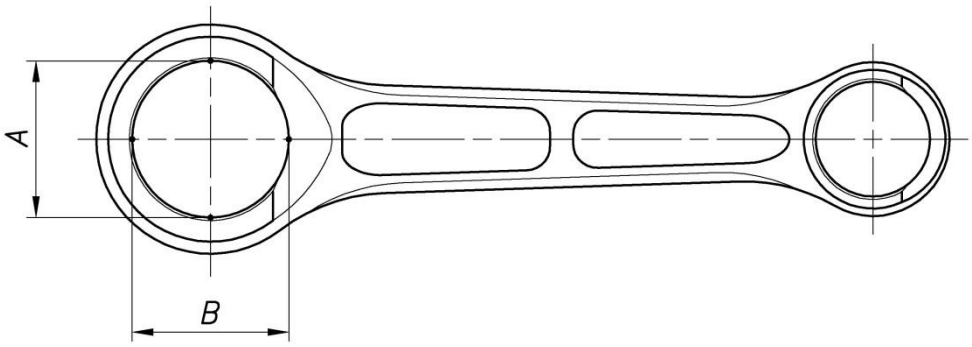
CAGE PIED BIELLE

Pendant l'utilisation en compétition, on conseille le remplacement après environ 60lt d'utilisation. Pendant l'utilisation en loisirs, on peut effectuer le remplacement après environ 90lt.

BIELLE

Pendant l'utilisation en compétition, on conseille le remplacement après environ 180lt d'utilisation. Pendant l'utilisation en loisirs, on peut effectuer le remplacement après environ 260lt.

En tout cas, il faut remplacer la bielle quand l'ovalisation de la tête de bielle est supérieur à 0.01mm. Cette valeur est le résultat de la différence entre le diamètre mesuré dans les positions ci-dessous indiquées "A" et "B".

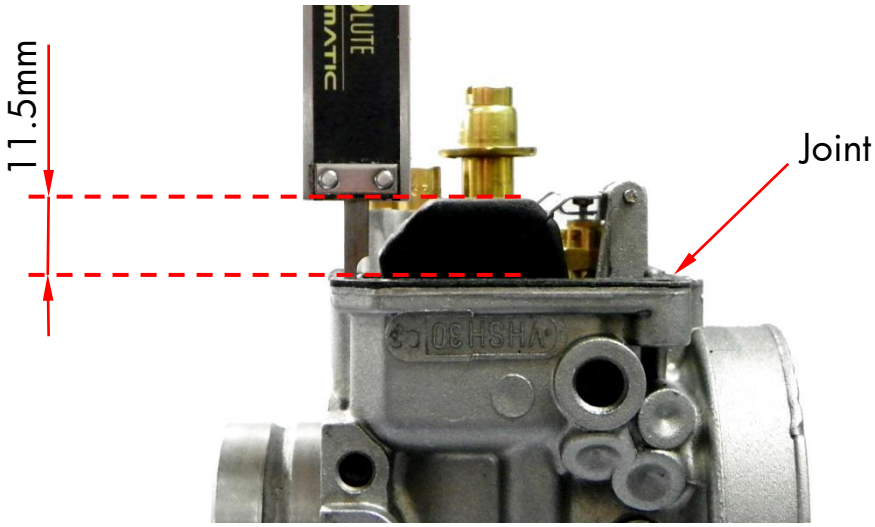


RÉGLAGE CARBURATEUR DELLORTO VHSH 30 CS

RÉGLAGE DE BASE X30 SHIFTER		
gicleur max. = 180	atomiseur = DP 268	aiguille essence = 300
gicleur min. = 60	aiguille = K98 (3^ cran)	guillotine = 50
gicleur démarreur = 60		flotteur = 9g
niveau cuvette = 11.5mm	pré-mélangeur = B 100 à vérifier / mettre à jour par le client	

ATTENTION:
LE REGLAGE DE BASE EST VOLOTAIREMENT TRÈS RICHE ET PRÉVU POUR UNE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE DE 20°C, CAR IL N'EST PAS POSSIBLE DE PRÉVOIR LES CONDITIONS DANS LESQUELLES LE MOTEUR SERA UTILISÉ POUR LA PREMIERE FOIS.

REMARQUE IMPORTANTE CONCERNANT LE RÉGLAGE DU NIVEAU CUVETTE: LA DISTANCE ENTRE LES FLOTTEURS ET LE JOINT MONTÉ SUR LE CORPS CARBURATEUR DOIT ETRE À 11.5mm COMME EN FIGURE.



Si vous avez une valeur différente, tournez les deux plaques métalliques qui soutiennent les flotteurs, pour atteindre le niveau prescrit.
On recommande de vérifier le niveau des **deux** flotteurs, afin d'obtenir la même valeur.
Pour obtenir un réglage optimal de la carburation en toute utilisation, il faut intervenir sur les points de réglage pour adapter les caractéristiques du mélange aux exigences du circuit et aux caractéristiques de l'environnement, de la meilleur façon possible.
Les opérations, nécessaire à obtenir un réglage extrême, exigent une expérience spécifique qu'il n'est pas possible de résumer rapidement en quelques lignes, notre but est de donner quelques conseils simples pour effectuer le réglage en fonction des conditions d'utilisation.

On considère en général trois plages d'utilisation du moteur : le ralenti ou bas régime, quand la guillotine est entrouverte, le moyen régime ou régime transitoire, quand la guillotine est à mi-ouverture et le régime maximum, avec la guillotine ouverte au maximum.
Dans un carburateur à cuve de ce type, il y a des dispositifs différents qui assurent le contrôle de la carburation pour chaque secteur d'utilisation. Toutefois, les zones d'influences ne sont pas nettement séparées, comme décrit ci-dessous.

LE RÉGLAGE DU MINIMUM

Il s'effectue au moyen de la vis "A" (voir fig.1) qui actionne la guillotine et la soulève ou l'abaisse légèrement. Il faut visser pour augmenter ce régime et dévisser pour le réduire.

LA CARBURATION AU MINIMUM

Elle est réglée au moyen des organes suivants :
- Le gicleur du minimum se trouvant dans la cuvette,
- Le pré-mélangeur du minimum, placé au-dessous du gicleur correspondant,
- La vis du mélange d'air du minimum.

En général, dans le cas de réglages normaux, le pré-mélangeur n'intervient pas. On obtiendra une carburation plus riche en augmentant la dimension du gicleur minimum "L" (voir fig. 2), et inversement. Pour accéder au gicleur réglant le minimum, il faut démonter la cuve du carburateur.
Il est aussi possible d'obtenir une carburation plus riche en vissant la vis de réglage air "B" (voir fig.1), et vice-versa, en la dévissant, on obtient une carburation plus pauvre. Il est recommandé de procéder par ajustements de 5'÷10' minutes à la fois, et donc vérifier le résultat obtenu.

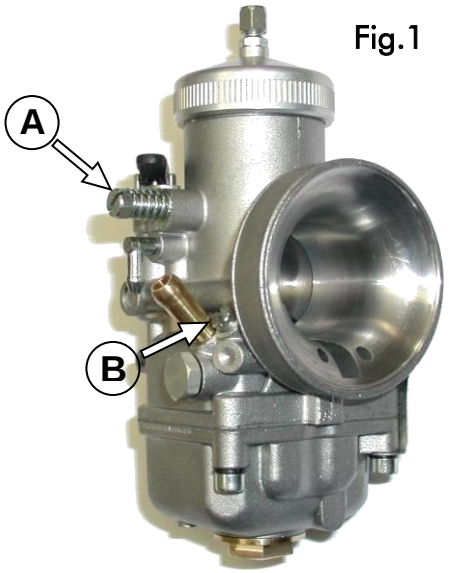


Fig.1

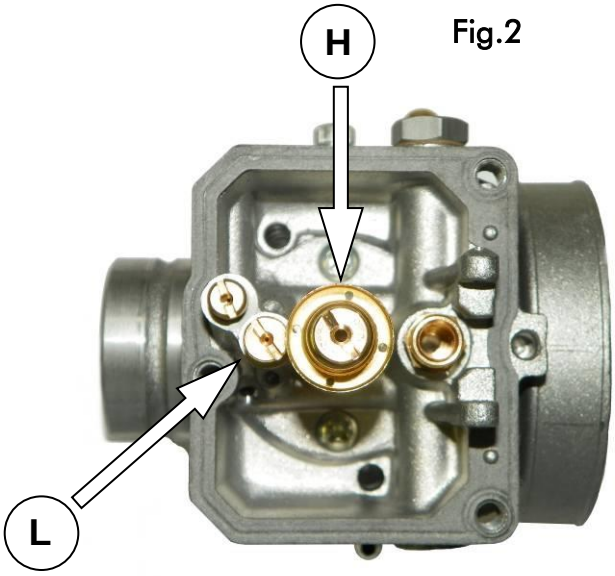


Fig.2

LA CARBURATION DES REGIMES TRANSITOIRES

Elle est obtenue au moyen des organes suivants :

- L'aiguille conique,
- L'atomiseur.

L'aiguille conique fonctionne comme un obturateur monté sur le trou du pulvérisateur et sa position axiale est déterminée par l'ouverture de la guillotine. En étant doté d'une forme conique et d'une conformation particulière, au fur et à mesure que la guillotine s'ouvre, l'aiguille conique détermine une obturation inférieur de l'orifice de l'atomiseur, réglant ainsi le flux du carburant.
L'aiguille et l'atomiseur ont été choisis pour chercher à satisfaire les conditions les plus diverses et en général, il n'est pas nécessaire de les remplacer par d'autres ayant des caractéristiques différents. Le tarage de la carburation s'effectue donc en soulevant ou abaissant l'aiguille conique par rapport à la guillotine.

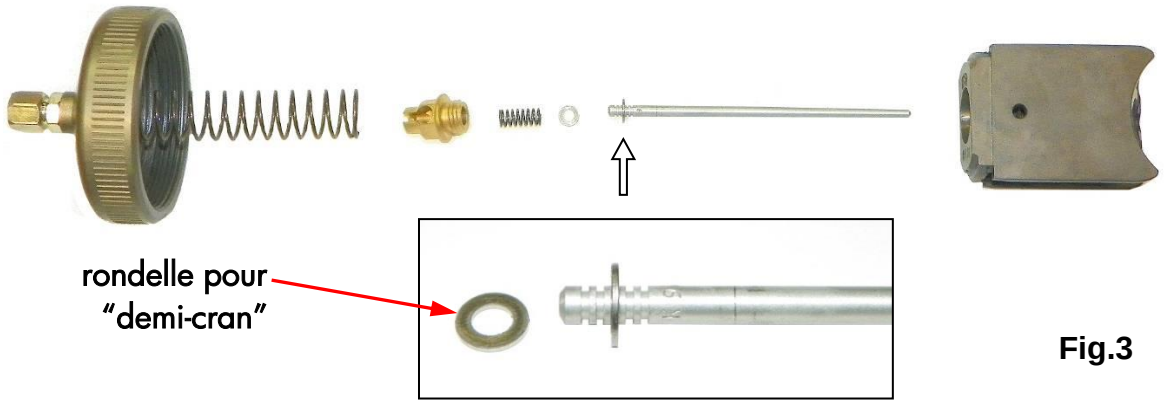


Fig.3

Nous obtiendrons une carburation plus riche en soulevant l'aiguille, ou en déplaçant le clip de blocage d'un cran plus bas; Naturellement, la carburation sera plus pauvre en abaissant, c'est à dire, en déplaçant le clip de blocage d'un cran plus haut. (Voir fig.3). Sur la figure, on voit le réglage du bas de l'aiguille.
On peut accéder à l'aiguille après avoir dévissé la couronne supérieure du carburateur, ôté la guillotine avec l'aiguille, détaché le fil de l'accélérateur, et dévissé la vis de fixation sur la guillotine même.

LA CARBURATION POUR LE REGIME MAXIMUM

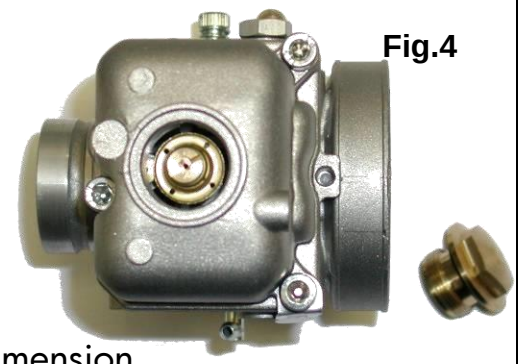


Fig.4

Elle est principalement réglée par un seul organe :

- le gicleur de maximum

La carburation sera plus riche en augmentant la dimension du gicleur maximum "H" (Voir fig. 2), et vice-versa, elle sera plus pauvre en réduisant sa dimension.

On accède au gicleur de régime maximum après avoir dévissé le bouchon au centre de la cuve (voir fig.4), ou après avoir démonté la cuve même.

Comme déjà expliqué ci-dessus, la séparation entre les zones d'influence des différents éléments de réglage n'est pas nette car elles se superposent et ont une influence réciproque.
En général, le gicleur maximum n'influence pas seulement la carburation avec l'ouverture maximum de la guillotine, mais influence aussi celle de toute la gamme de mi- régime bien que moins sensiblement par rapport à la position de l'aiguille; De même, la position de l'aiguille influence aussi légèrement la carburation avec son ouverture complète.
De façon analogue, lorsque la guillotine est entrouverte, l'effet du gicleur minimum et de la vis à air se superposent à l'effet de la position de l'aiguille conique.
Pour adapter le réglage du carburateur aux caractéristiques de l'environnement, nous vous donnons quelques paramètres indicatifs pour ajuster la dimension du gicleur maximum en fonction de la variation de la température du milieu et de l'altitude où le moteur est utilisé.
Comme le savez certainement, la quantité correcte du carburant mélangée avec une quantité donnée d'air est influencée par les facteurs atmosphériques tels que température et pression. Si la température diminue, la densité augmente, par conséquent dans le même volume d'air aspiré par le moteur, il y aura davantage de molécules de gaz. Le carburateur, lui, continuera à mélanger toujours la même quantité de carburant; Celle-ci deviendra insuffisante et appauvrira le mélange. Le fonctionnement du moteur avec une carburation pauvre peut causer les dommages que tout le monde connaît : Surchauffe, lubrification insuffisante, détonation, grippage. Pour cette raison, **il faut corriger le tarage du carburateur en augmentant d'environ 2 points la mesure du gicleur maximum tous les 5°C de diminution de la température extérieure.**
Naturellement, si la température augmente, il se passera exactement le contraire, la carburation deviendra plus riche, mais les conséquences seront moins graves qu'avec la carburation appauvrie. Il est conseillé d'ajuster la carburation, dans ce cas aussi, **en diminuant d'environ 2 points la mesure du gicleur maximum tous les 5°C d'augmentation de la température extérieure**.
La variation de la pression atmosphérique, qui varie sensiblement selon l'altitude à laquelle on utilise le moteur, est soumise au même phénomène. Quand l'altitude diminue, la pression atmosphérique augmente. Par conséquent, dans le même volume aspiré par le moteur, il y a aura davantage de molécules de gaz. Il sera donc nécessaire, dans ce cas aussi, de corriger le tarage du carburateur en **augmentant d'environ 2-3 points la mesure du gicleur maximum tous les 350 m de diminution d'altitude.**

Inversement, si l'altitude augmente, il faudra **diminuer d'environ 2-3 points la mesure du gicleur maximum tous les 350 m d'augmentation d'altitude**.
Les données ci-dessus sont purement indicatives, car de nombreux autres facteurs influencent la carburation, facteurs qui ne sont pas tous aisément pondérables. Le but de ces indications est de donner une ligne de conduite générale, permettant à l'utilisateur d'éviter d'endommager le moteur sous l'effet des changements de conditions atmosphériques déterminant une carburation plus pauvre.
Le réglage de précision du carburateur devra toujours être effectué en se basant sur l'expérience et le type de piste.

Pour compléter, voici quelques instructions de caractère général.

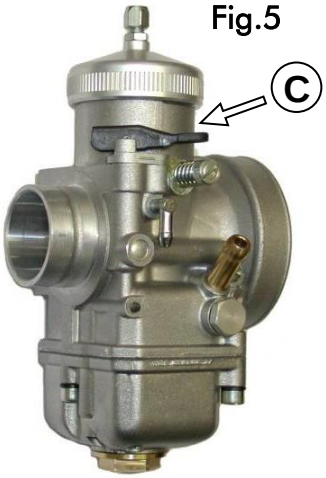


Fig.5

Le carburateur est muni d'un système d'enrichissement pour le démarrage, (manette "C" – voir fig. 5) à utiliser moteur froid et /ou après une période d'inactivité. Afin d'obtenir la plus grande efficacité, il est conseillé de l'utiliser avec les gaz fermés ou à peine entrouverts. Quelques secondes après le démarrage, fermer l'enrichisseur pour éviter le noyage.
Les seuls vrais problèmes pouvant éventuellement surgir avec ces carburateurs sont ceux liés à l'alimentation du carburant. L'alimentation en question est contrôlée par le système flotteur-aiguille d'arrivée d'essence, présent dans la cuve.
En présence d'impuretés contenues dans l'essence, empêchant la fermeture correcte de la guillotine, le niveau dans la cuve tend à monter et le carburant en excès est éliminé par les évents du carburateur. Dans ce cas, il faut démonter la cuve, enlever les flotteurs, l'aiguille d'arrivée d'essence et la nettoyer à l'air comprimé (Voir fig. 6-7).

Dans le cas où un ou deux flotteurs seraient percés, ils ne pourraient plus contrôler la fermeture de la valve d'entrée, par conséquent le carburant en excès sera expulsé par les évents du carburateur. Dans ce cas, il faut démonter la cuve, vérifier l'état des flotteurs et les remplacer par d'autres ayant le même poids.
En cas d'inutilisation prolongée, il est possible que l'aiguille d'arrivée d'essence se bloque (en position ouverte ou fermée) à cause de l'encrassement.

Dans le premier cas, l'essence sortira des évents du carburateur, et dans le second, le moteur ne démarrera pas à cause du manque d'alimentation en essence.

Il faudra donc démonter la cuve, vérifier la présence d'essence ou non à l'intérieur, nettoyer les incrustations et rétablir le mouvement correct du groupe flotteur-aiguille d'arrivée d'essence.

Fig. 6

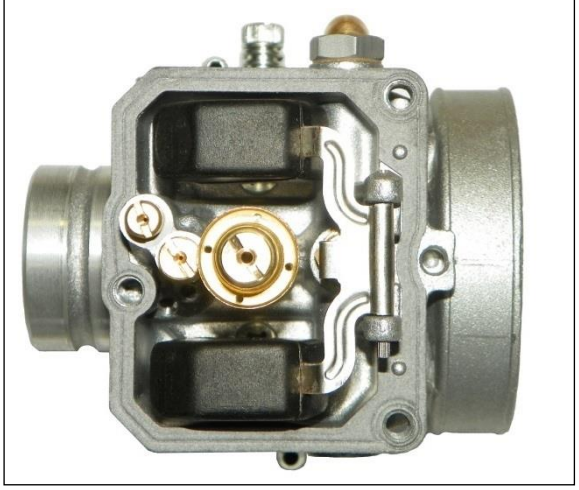


Fig. 7

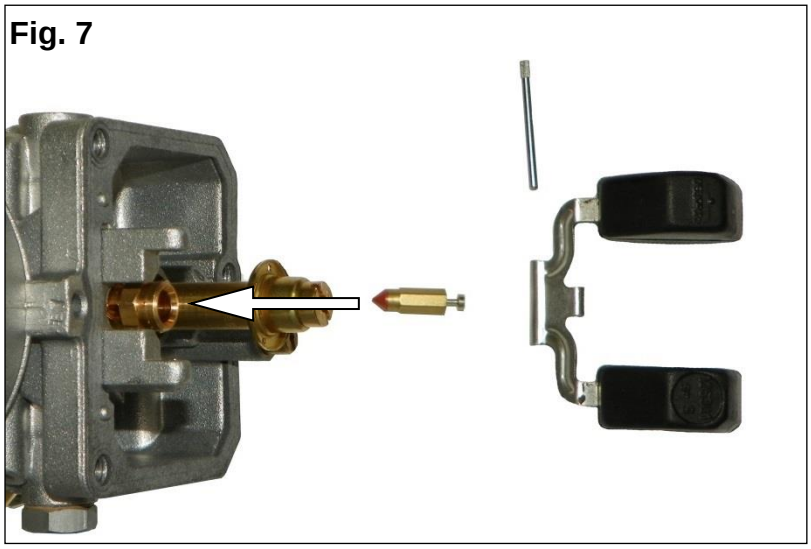


TABLEAU RÉGLAGE CARBURATEUR OPTIMISÉ POUR USAGE EN COMPÉTITION

TEMPÉRATURE MILIEU	AIGUILLE	CRAN	ATOMISEUR	GICLEUR MAX.	GICLEUR MIN.	GUILL OTINE	VIS AIR MIN.
20°C	K21	2ª ½ (2ème et rondelle sous)	DQ267	145	B100-70	50	2 TOURS
10°C	K21	2ª ½ (2ème et rondelle sous)	DQ268	150	B100-70	50	2 TOURS
2°C	K21	3ª (3ème et rondelle au-dessus)	DQ 268	155	B100-65	50	1 TOUR e 3/4
PLUIE	K21	1ª ½ (1ème et rondelle sous)	DQ268	140	B100-70	60	2 TOURS

TABLEAU RESUMÉ DONNÉES TECHNIQUES MOTEUR

DESCRIPTION	DONNÉES	NOTES
MÉLANGE / CARBURANT	4 % de huile	98 RON Huile homologué CIK
HUILE BOÎTE DE VITESSES	350 ml	spécifique: SAE 75W ou SAE 75W90 ou SAE 10W50
TEMPÉRATURE D'UTILISATION MOTEUR	min.50°C / max. 58°C	
ANGLES DISTRIBUTION ÉCHAPPEMENT DE RÉFÉRENCE	195°	Cale de 0.2x5mm
AVANCE	1.6 mm	avant du PMS
VOLUME CHAMBRE DE COMBUSTION (AVEC INSERT CIK)	13.2 cm^3	13 cm^3 min.
SQUISH	1.1 mm	mesuré avec fil unique de 1.5mm
MESURE ÉCART SEGMENT CORRECTE	0.35 ÷ 0.40 mm	monté dans le cylindre
TYPE DE BOUGIE UTILISÉE CONDITIONS ATMOSPHÉRIQUES NORMALES	NGK BR 10 EG NGK R6254E-105	
TYPE DE BOUGIE UTILISÉE EN CONDITIONS ATMOSPHÉRIQUES DE PLUIE	NGK BR 9 EG	