

COMMENT MONTER UNE BOITE TAMPON ?



DIFFICULTÉ : 

DURÉE : 

OUTIL : 

37 ÉTAPES

1. Trouver une place à l'abri
2. Attention au positionnement
3. Orifice «IN» en bas
4. Monter la pompe sur Silentbloc
5. Confectionner un support
6. Trouver l'orientation des raccords
7. Déterminer la longueur des durites
8. Couper les durites
9. Serrer les raccords
10. Brancher les durites
11. Sécuriser les conduites
12. Sécuriser le passage des conduites
13. Aucun éléments à toucher
14. Contrôler le serrage des colliers
15. Trouver un emplacement
16. Déterminer la longueur des fils
17. Souder la longueur
18. Isoler la longueur
19. Sertir la cosse «+»
20. Isoler la cosse
21. Confectionner le faisceau du circuit
22. Brancher l'autre borne
23. Confectionner un faisceau pour la masse
24. Trouver une masse appropriée
25. Sertir votre fil de masse
26. Isoler la masse
27. Confectionner un faisceau pour la masse
28. Nettoyer un endroit pour la fixation
29. Confectionner un faisceau
30. Isoler le faisceau
31. Sécuriser le faisceau électrique
32. Fixer le faisceau de la pompe
33. Visser la masse de la pompe
34. Voir l'affectation de chacune
35. Brancher les fils
36. Amorcer le circuit de carburant
37. Finaliser le montage

Si vous vous rendez sur circuit avec votre voiture de sport, il vous sera arrivé au moins une fois de déjauger, et ce au moment où vous entamiez votre meilleur chrono ! Une véritable plaie qui non seulement peut gâcher la journée mais aussi fortement endommager votre moteur, et c'est pourquoi nous allons vous montrer comment éradiquer le phénomène, en vous détaillant **point par point le montage d'une boîte tampon**. Ce tuto a été réalisé sur une Honda Civic.



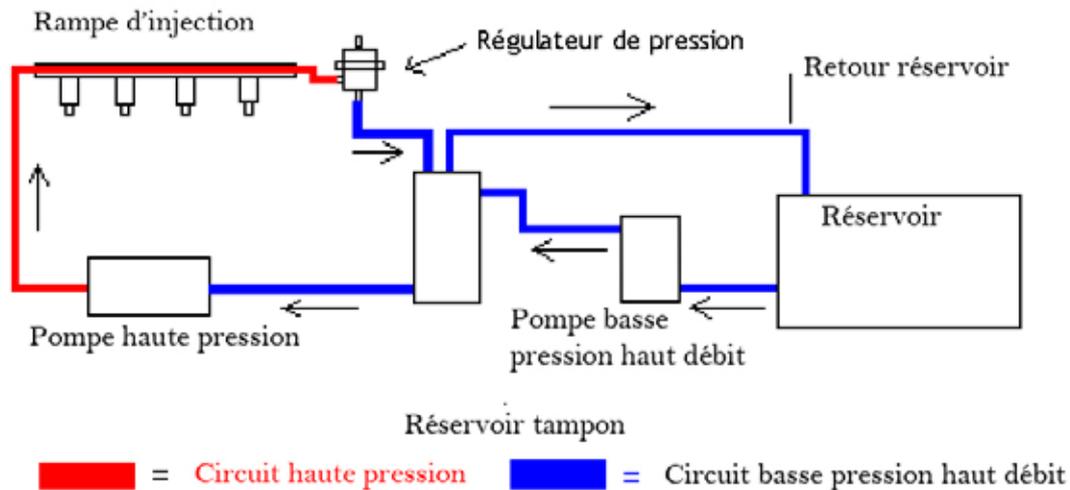
Et voilà, vous y êtes ! LA sortie circuit que vous attendiez ! La journée se déroule à merveille, vous améliorez tour après tour vos chronos en donnant tout ce que vous avez dans les tripes. Vous soudez même dans ce long, très long gauche rapide pour garder un maximum de vitesse avant d'attaquer cette interminable ligne droite.

Et là, c'est le drame ! En milieu de ligne droite, votre moteur ratatouille anéantissant tout vos espoirs. Misère, **vous venez de dejauger** ! Vous aviez pourtant encore plus de 20 litres de carburant dans ce maudit réservoir !

Eh oui, mais vos pneumatiques ont engrangé une telle force centrifuge que les 20 litres du précieux fluide se sont retrouvés plaqués contre les parois du réservoir, remontant parfois même tout en haut de la goulotte de remplissage... Si dans ce cas, cela peut se révéler plus rageant qu'autre chose (notamment pour une question d'égo) lorsque vous vous serez littéralement fait déposer par l'auto qui vous suivait de près, cela peut s'avérer être autrement plus ennuyeux. En effet, si votre moteur subit un déjaugage en pleine charge, il y a de fortes chances que le mélange s'appauvrisse dangereusement avec les conséquences dévastatrices que l'on connaît...

Mais pas de soucis nous avons LA SOLUTION !

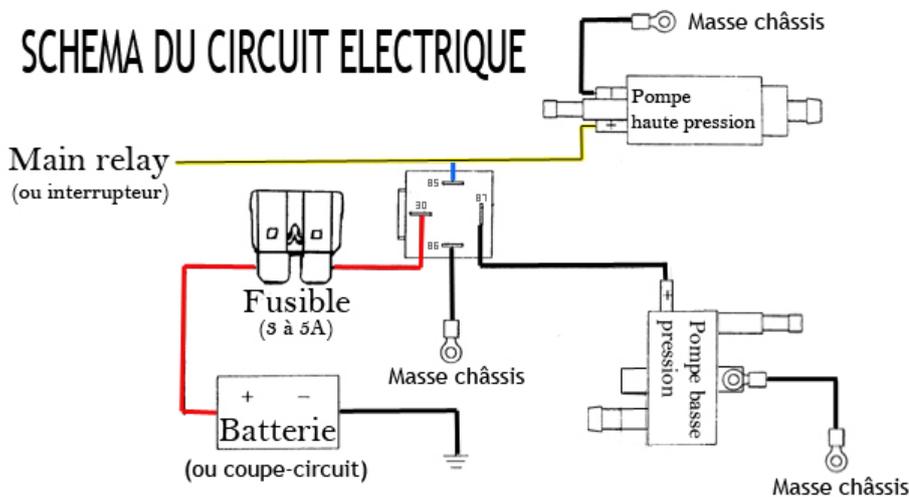
SCHEMA DU CIRCUIT D'ESSENCE



LE CIRCUIT DE CARBURANT

1. Le carburant est stocké dans le réservoir d'origine.
2. Il est ensuite aspiré par la pompe haut débit basse pression.
3. Avant d'être envoyé dans le réservoir tampon par l'orifice latéral supérieur.
4. Aspiré par la pompe haute pression par l'orifice inférieur du réservoir tampon.
5. Il est ensuite envoyé à la rampe d'injection.
6. De retour au réservoir tampon par l'intermédiaire du régulateur de pression d'essence, par l'un des orifices supérieurs.
7. Il retourne au réservoir principal si la demande en carburant n'est pas conséquente.

SCHEMA DU CIRCUIT ELECTRIQUE



LE CIRCUIT ÉLECTRIQUE

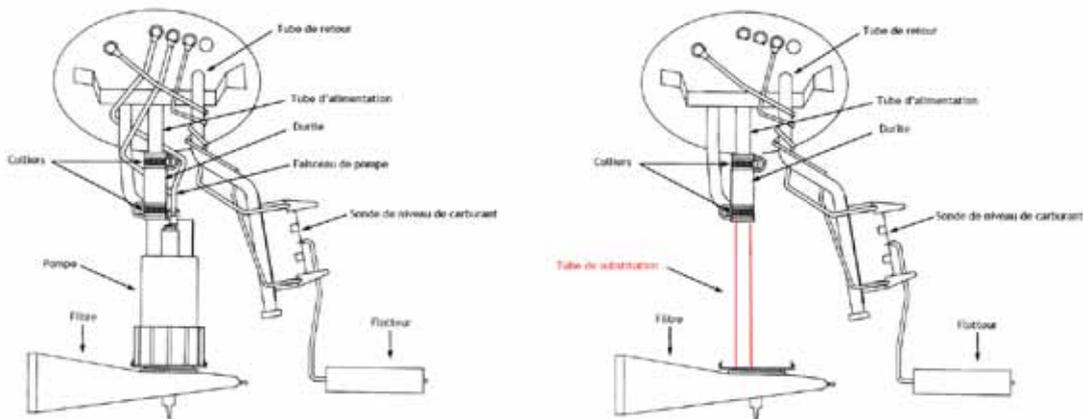
Il est impératif de commander l'alimentation de la pompe haut débit via un relais. Les relais sont en quelque sorte des « interrupteurs automatiques » composés de deux circuits : l'un (haute intensité) dit « de puissance » et l'autre dit « de commande ». Le circuit de puissance est celui qui alimentera la pompe en courant, le circuit de commande alimentera le relais.

SHEMA ELECTRIQUE BRANCHEMENT DU CIRCUIT DE PUISSANCE

1. Si vous avez monté la pompe haut débit basse pression sur silentbloc, il faudra alors joindre le corps métallique de la pompe au châssis de l'auto (la masse) via un faisceau maison.
2. Branchez le + de cette dernière sur le circuit de puissance du relais (sur la borne 30 ou 87).
3. Complétez le circuit de puissance en connectant la borne 87 ou 30 (celle que vous n'aurez pas choisie pour le + de la pompe) à un fusible de 3 à 5 ampères, lui-même branché à un + permanent de la boîte à fusible ou à votre coupe-circuit si vous en avez un.

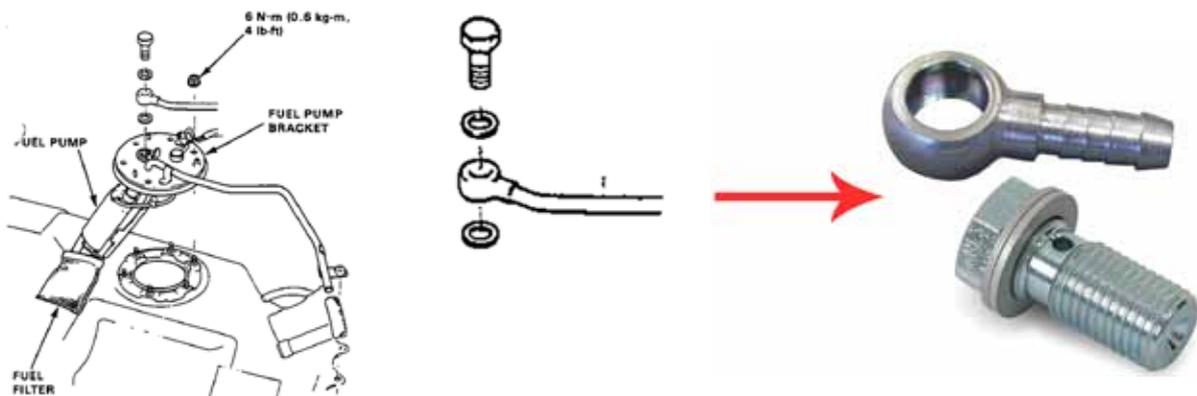
BRANCHEMENT DE LA PARTIE COMMANDE DU RELAIS

1. Vous pouvez brancher la borne 85 du relais à un + permanent via un interrupteur additionnel au tableau de bord pour un effet « Top Gun » au moment de démarrer. Mais nous avons préféré alimenter la commande par le fil + du circuit d'origine de la pompe haute pression, facilement trouvable au niveau du « main relay » (fil jaune et noir sur Honda). Ainsi vous n'aurez qu'à tourner la clé normalement pour démarrer.
2. Branchez la borne 86 du relais au châssis (à la masse).



Le montage suivant a été réalisé sur une auto avec la pompe haute pression montée en externe. La plupart des autos ont la pompe immergée dans le réservoir, mais pas de panique : voici une petite astuce pour délocaliser la pompe à essence haute pression. A noter qu'il faudra vous en procurer une, dans le sens où il est très compliqué de passer proprement une pompe immergée d'origine en pompe externe.

La première étape consistera à remplacer la pompe OEM par un tube de 8mm de diamètre (ici en rouge). Vous récupérerez les fils + et - de la pompe d'origine pour alimenter la nouvelle pompe HP externe. Vous remplacerez ensuite la conduite d'origine par un banjo. C'est à ce dernier que sera relié l'orifice « IN » de la pompe haut débit basse pression.





1 Trouver une place à l'abri des projections (d'eau, graviers et autres boulettes de gommages) pour la pompe haut débit basse pression.



2 Pour un fonctionnement optimal, il n'est pas conseillé de mettre la pompe haut débit en position horizontale.



3 Assurez-vous de mettre l'orifice «IN» en bas !



4 Il est conseillé de monter la pompe sur silentbloc. N'oubliez pas qu'elle subit elle aussi les accélérations latérales et longitudinales auxquelles le carburant est soumis ! Il est impératif de bien étudier son support.



5 Si besoin, confectionner un support de réservoir tampon (dans notre cas, il sera le plus bas et le plus en arrière possible).



6 Choisir un emplacement pour le réservoir tampon : plus il sera proche des deux pompes, mieux ce sera. N'hésitez pas à répéter les montages à blanc pour trouver la meilleure orientation des raccords.



7 A l'aide d'un ruban adhésif, déterminer la longueur nécessaire pour les durites. Attention, prévoyez la présence des autres conduites tout en évitant qu'elles soient en contact avec tout autre élément.



8 Couper ensuite les durites à la bonne longueur.



9 Une fois le bon positionnement déterminé, serrer les raccords.



10 Brancher les durites.



11 A l'aide de colliers Rilsan et de rondelles de durite, sécuriser les conduites.



12 Sécuriser le passage des conduites dans l'habitacle.



13 S'assurer qu'elles ne touchent aucun élément.



14 Contrôler le serrage des colliers.



15 Trouver un emplacement pour le relais de la pompe additionnelle (ici proche du « main relay »).



16 Déterminer la longueur de fil électrique nécessaire pour joindre le relais.



17 Souder la longueur ajoutée.



18 Choisir un emplacement pour le réservoir tampon : plus il sera proche des deux pompes, mieux ce sera. N'hésitez pas à répéter les montages à blanc pour trouver la meilleure orientation des raccords.



19 Isoler la longueur ajoutée.



20 Sertir la cosse du + de la pompe.



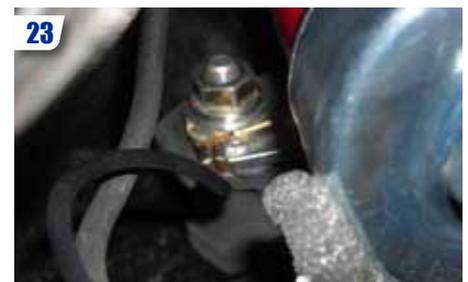
21 Isoler la cosse.



22 Confectionner le faisceau du circuit de puissance de la pompe.



23 Brancher l'autre borne de la partie puissance du relais à un + permanent ou au coupe-circuit.



24 Confectionner un faisceau pour la masse de la pompe.

24

Trouver une masse appropriée et nettoyée.

25

Sertir votre fil de masse.

26

Isoler la masse.

27

Confectionner un faisceau pour la masse du relais.

28

Nettoyer un endroit propice à la fixation de la masse.

29

Confectionner un faisceau pour la commande du relais, et souder celui-ci au + d'alimentation d'origine de la pompe haute pression (ou à un + permanent via un interrupteur additionnel).

30

Isoler le faisceau.

31

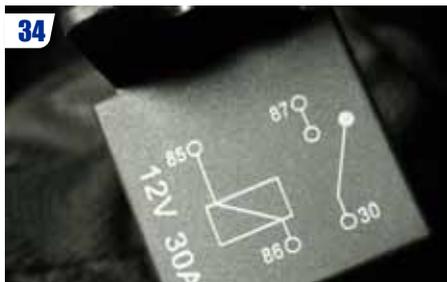
Sécuriser le faisceau électrique de la pompe haut débit.

32

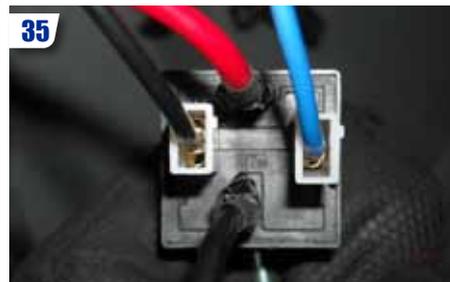
Fixer le faisceau de la pompe haut débit.

33

Visser la masse de la pompe.

34

Prendre connaissance de l'affectation de chacune des bornes du relais.

35

Puis brancher chacun des fils au relais.



Afin de contrôler la présence de fuites et le bon fonctionnement du système, amorcer à plusieurs reprises le circuit de carburant. Vous devriez entendre les deux pompes fonctionner simultanément et le réservoir tampon se remplir.



Une fois les essais concluants, finaliser le montage en sécurisant le faisceau électrique.



L'OUTILLAGE POUR LE MONTAGE DE LA BOITE TAMPON

L'outillage requis n'est pas considérable, il vous suffira d'avoir de quoi sertir proprement un faisceau électrique, de quoi souder, isoler et faire du repérage, donc un multimètre ne sera pas de trop !

Toujours dans l'optique de la confection d'un faisceau électrique, du papier abrasif sera nécessaire au nettoyage des masses, tandis que du scotch isolant et de la gaine thermorétractable vous seront utiles à la finition.

Du point de vue de l'alimentation, de la durite spéciale carburant sera indispensable ainsi qu'une bonne quantité de colliers de serrage.

Pour que tout cela reste bien à sa place en conditions sévères, les inévitables colliers Rilsan devront eux aussi répondre présent !

Quant à la fixation des différentes pompes, un saut au rayon quincaillerie de votre magasin de bricolage devrait faire l'affaire. Bien sûr, une caisse à outils standard vous sera bien utile.

LE MATÉRIEL

La boutique ORECA Store propose toute une panoplie de pompes, haute pression ou haut débit, immergées ou externes. Vous y trouverez certainement votre bonheur ! Pour une finition impeccable, des supports en carbone sont aussi au catalogue, au même titre que les durites renforcées et autres raccords en tout genre ! Quant à la partie électrique, nous avons opté pour un kit d'alimentation de longues portées parfait pour notre utilisation, comprenant le faisceau pré-serti, un relais et un porte-fusible. Et sans oublier bien entendu le réservoir tampon en aluminium prêt à installer !

LÉGENDE

Difficulté



Facile



Avancé



Durée



> 1 heure



< 1 jour



LES OUTILS NÉCESSAIRES



**Boite tampon REDSPEC FIA 1L
Compétition**

Réf. 400010



**Boite tampon ATL 1,5L
Compétition**

Réf. 400011



**Pompe auto régulée FACET
Silver Top**

Réf. 476087



**Pompe auto régulée FACET
Red Top**

Réf. 480532

- + colliers de serrage
- + colliers Rilsan
- + multimètre
- + scotch isolant
- + gaine thermorétractable