

CleanStart™



Dès aujourd'hui, une réponse aux enjeux des villes de demain !

**Concilier développement urbain et politique de transport vertueux :
Poclain Hydraulics, entreprise engagée dans l'amélioration du cadre de vie des riverains.**

Les transports collectifs sont essentiels à la compétitivité économique d'une grande agglomération mais aussi à ses échanges commerciaux, économiques et culturels.

Les centres urbains, sont également confrontés au problème de l'augmentation de la circulation, à la hausse des nuisances sonores et de la pollution.

Les villes sont alors souvent prises en étau entre l'attractivité des centres urbains, le besoin croissant de transport, le renchérissement du carburant, les limitations des émissions polluantes et l'optimisation des budgets régionaux et municipaux...

Poclain Hydraulics propose une solution « Stop & Start » bien connue dans l'automobile, simple, fiable, rapide à mettre en œuvre et adaptable à tous types de bus.






La solution CleanStart™



IMAGINEZ...

A woman with long, wavy hair, wearing a white sweater with diamond-shaped patterns, stands by a window. She is looking out at a sunset over a cityscape. The scene is framed by a dark window frame. The background shows a cityscape with buildings and trees, illuminated by the warm light of the setting sun. The sky is a mix of orange, yellow, and blue. The overall mood is serene and contemplative.

...Vous êtes au cœur d'une métropole et de son un rendez-vous. Un bus s'approche ; le bruit de son s'arrête devant vous ; instantanément le bruit cesse plus que l'ouverture des portes et percevez les du café voisin : ils savourent ce moment sans être dans le bus, il ne vibre pas, les passagers discutent passants s'étonnent de ce bus silencieux et immobile :



agitation. Vous attendez le bus pour vous rendre à
moteur émerge nettement du flot de la circulation. Il
au moment où le moteur se coupe. Vous n'entendez
éclats de rire du petit groupe attablé à la terrasse
incommodés par les gaz d'échappement. Vous montez
confortablement sans forcer la voix. A l'extérieur, les
rien ne semble plus les déranger.

IMAGINEZ...



...Le chauffeur échange quelques mots avec un passager tout en lui remettant son titre de transport.

Surpris par l'arrêt total du moteur, vous vous asseyez en appréciant l'atmosphère calme.

Les portes se referment. Alors qu'il porte son regard sur le flux de circulation, le chauffeur redémarre le bus d'une simple pression sur l'accélérateur, sans secousse.

En une fraction de seconde le moteur ronronne et le bus reprend son trajet.

Vous serez détendu et à l'heure pour votre rendez-vous.

Vous vous félicitez de vivre dans une ville qui met tout en œuvre pour le confort de vie de ses habitants.



Ceci n'est pas le fruit de votre imagination, c'est
CleanStart™ par Poclain Hydraulics.



CleanStart™ : système de « Stop & Start » hydraulique qui permet l'arrêt du moteur thermique lorsque le bus ne roule pas (montée/descente de passagers, embouteillages) et son redémarrage instantané (moins de 0,5 seconde) dès que le chauffeur souhaite reprendre son itinéraire.



Une technologie immédiatement applicable à votre parc de bus.

Déjà adopté par un grand fabricant de matériel de levage (MANITOU), CleanStart™ est aujourd'hui en série sur les tous derniers modèles de chariots télescopiques.

Expert des solutions de motricité depuis plus de 30 ans, Poclain Hydraulics propose au secteur des transports urbains une solution « première monte » ou adaptable en retrofit sur une flotte existante de bus.

L'installation se fait en quelques heures sans interruption de service.

CleanStart™ s'adapte à tous types de carburant (GNV, diesel ou carburants verts) sans modification préalable. Qui plus est, CleanStart™ ne contraint pas vos choix futurs de motorisation.

CleanStart™ ne se substitue pas au démarreur d'origine, ce dernier reste pleinement opérationnel en cas de besoin.

Vous mettez alors en circulation un bus équipé d'un système conçu pour supporter plus de 2,5 millions de démarrages.

100 % recyclable, CleanStart™ est absolument neutre en terme d'empreinte environnementale.

Parfaitement transparent dans les programmes de maintenance, il ne nécessite pas de compétences ou d'installations spécifiques pour son entretien courant.

CleanStart™ génère des économies dès le premier jour d'exploitation et assure une rentabilité sans subvention particulière.

En 2014, l'opérateur de transport parisien a récompensé CleanStart™ pour sa simplicité d'implantation, ses résultats en terme de réduction d'émission de CO₂, d'économie de carburant et de confort tant pour le conducteur que pour les passagers.



Pour 100 bus équipés du CleanStart™:



+ de 500 T de CO₂ rejeté en moins

230 000 € / an de gasoil économisé*

Silencieux 30 % du temps

Cas type : flotte de 100 bus en service 10 heure/jour, 300 jours/an.
Consommation : 60 l/100 km et 2,3 l/heure au ralenti.

*Correspond à 8 % d'économie de carburant, soit 210 000 litres par an.

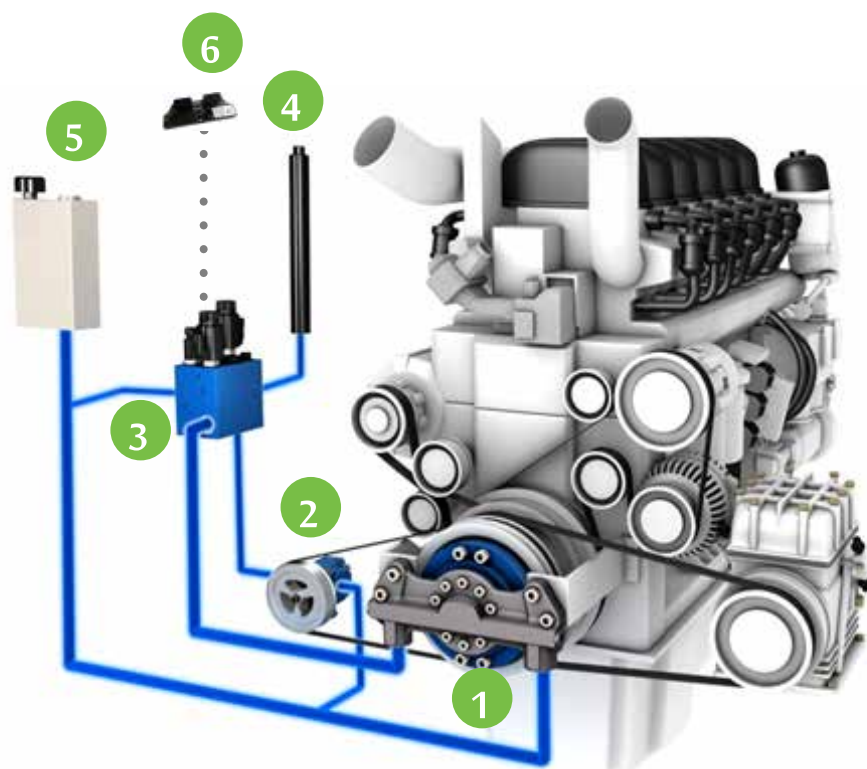


Le système CleanStart™ en détails.

CleanStart™ est composé d'un **démarreur hydraulique** (1), qui entraîne directement le vilebrequin du moteur thermique. Sa fonction est de fournir un couple instantané supérieur au couple résistant du moteur (inertie et taux de compression), soit un couple max. de 550 Nm. La compacité de ce démarreur autorise un positionnement original, directement dans la poulie du moteur thermique. La densité de puissance de l'hydraulique permet une grande réactivité et un démarrage en moins de 0,5 seconde, tout en réduisant les pertes énergétiques.

La **pompe hydraulique** (2) pressurise l'accumulateur en vue du prochain démarrage du moteur. Une **valve de séquence** (3) oriente le débit de la pompe le temps nécessaire pour mettre sous pression l'accumulateur. La réserve d'énergie ainsi constituée (volume d'huile sous pression) est dimensionnée pour alimenter le démarreur hydraulique durant au moins une séquence de démarrage.

Un circuit simple,
compact et léger
composé de peu
d'éléments.



L'**accumulateur hydraulique** (4) stocke l'énergie hydraulique nécessaire au lancement du moteur au démarrage. Les batteries n'étant pas sollicitées à chaque démarrage, leur durée de vie est préservée. Complètement recyclable, il présente de plus un rapport poids/puissance très favorable par rapport aux batteries.

Le **réservoir** (5), qui contient l'huile.

Le **boîtier électronique** (6) assure les séquences de mise sous pression et de vidange de l'accumulateur, informe de l'état du système et transmet les diagnostics.





Le « Stop & Start » CleanStart™ :

- Des économies de carburant immédiates
- Une solution 100 % recyclable
- Un système facilement intégrable

poclain-hydraulics.com

PH
POCLAIN HYDRAULICS
PH

◆ **Poclain** Driving Values for the Future