

# VOLVO PENTA IPS 1050/1200 INBOARD PERFORMANCE SYSTEM

588/662 kW (800/900 ch) Puissance au vilebrequin selon norme ISO 8665

## Un système de propulsion marine révolutionnaire

Les amateurs de bateaux sport, de pêche sportive, de yachts avec flybridge et d'autres types d'embarcations équipées d'une propulsion in-board classique sont à la recherche d'émissions réduites – particulièrement de CO<sub>2</sub> – mais aussi de manoeuvrabilité et de confort à bord améliorés, de vitesses de pointe supérieures, et de réduction du carburant.

Le système de propulsion Volvo Penta IPS est la réponse, combinant tout cela avec plaisir de naviguer, fiabilité et respect de l'environnement.



### Vue d'ensemble

Le système de propulsion Volvo Penta IPS est désormais disponible dans une version élargie permettant de s'adapter à notre nouveau moteur de 13 litres. Cette introduction nous permet de porter notre gamme IPS à un niveau de performance se situant entre 1 050 et 1 200 chevaux, pour des coques planantes comprises entre 55 et 70+ pieds et équipées d'une double motorisation. Sur des installations triples ou quadruples, le système permet d'atteindre un niveau de puissance de l'ordre de 4 800 chevaux, idéal pour la gamme des 100 pieds.

La nouvelle version élargie IPS version 3 de Volvo Penta partage la conception, la technologie et le logiciel en commun avec ses versions de base (IPS 1 & IPS 2), et établit une nouvelle référence sous la forme de :

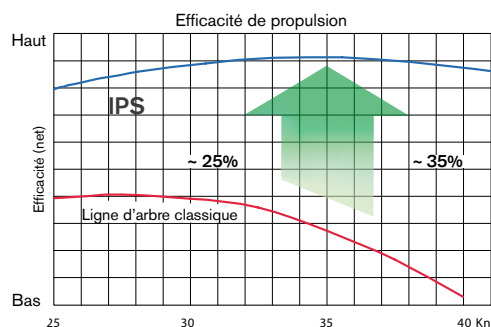
- Une efficacité et une vitesse de pointe améliorées avec moins de puissance, une réduction de la consommation/une meilleure autonomie et une accélération hors pair.
  - Une manoeuvrabilité sensiblement améliorée, indépendamment la vitesse et une tenue de cap exceptionnelle, contribuant à un comportement sûr et prévisible
  - Le confort à bord est sensiblement amélioré, grâce aux niveaux de bruit, des vapeurs d'échappement et de vibrations fortement réduits
  - Installation grandement simplifiée
  - Plus d'espace pour l'aménagement
  - Qualité et redondance améliorées
  - Entretien simplifié et système complet, du poste de commande au cône d'hélice, pris en charge par un fournisseur unique.
- Tout cela s'ajoute aux avantages du inboard traditionnel, à savoir robustesse, conception haute résistance, excellente tenue à la corrosion et hélices sous la coque.

### Efficacité et performance

Le traditionnel arbre d'hélice incliné perd de son efficacité en accélération, cf la courbe dans le diagramme ci-dessous. Il est alors nécessaire d'opter pour un moteur plus puissant, ce qui se traduit par une augmentation de la consommation de carburant et des émissions d'échappement, et par une réduction de l'autonomie en croisière. En réponse à ce casse-tête, le système Volvo Penta IPS apporte une solution révolutionnaire se distinguant par une efficacité remarquable sur toute la plage de vitesse 28-40 nœuds (cf. la courbe du haut dans le diagramme ci-dessous).

L'IPS Volvo Penta offre un gain d'efficacité de 35 % à 38 nœuds. Autrement dit, la puissance du moteur est transmise plus efficacement dans l'eau, ce qui procure :

- **Augmentation de la vitesse**
- **Consommation de carburant réduite**
- **Meilleure accélération**
- **Des émissions réduites par mille nautique**

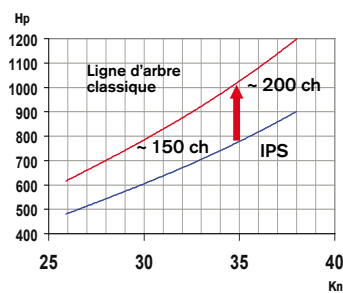


**VOLVO  
PENTA**

Plus d'informations sur : [www.dbmoteurs.fr](http://www.dbmoteurs.fr)

# VOLVO PENTA IPS 1050/1200

Le diagramme montre un exemple de la puissance requise à différentes vitesses pour une embarcation de 62 pieds, 27 tonnes, type sports cruiser, double motorisation, pour les deux systèmes. De manière générale, si la vitesse de pointe est supérieure à 35 nœuds, l'avantage en termes de performance est de l'ordre de 35 % (équivalent à env. 275 ch/moteur), tandis qu'en dessous de 35 nœuds, la différence est d'env. 25 % (autrement dit 200 ch/moteur). La sensible amélioration d'efficacité obtenue grâce au système IPS de Volvo Penta se répercute proportionnellement sur la réduction de la consommation de carburant et sur l'impact environnemental.

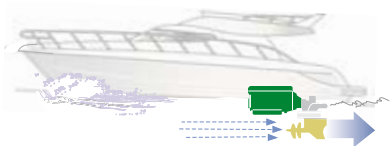


Compte tenu de cette efficacité supérieure, les désignations produit 1050/1200 présentent des niveaux de performances correspondant à ceux d'une installation conventionnelle avec ligne d'arbre.

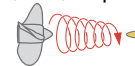
## Pourquoi l'IPS Volvo Penta est-il si supérieur ?

Cette supériorité provient dans une moindre mesure du fait que le bateau est doté de moteurs exceptionnels, le D13 de Volvo Penta, mais surtout grâce au système de propulsion. L'explication se trouve sous la ligne de flottaison.

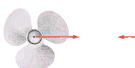
- Le système Volvo Penta IPS est un système de propulsion optimisé et intégré complet, du poste de commande au cône d'hélice.
- Les deux hélices contre-rotatives sont tournées vers l'avant, devant l'unité de propulsion optimisée du point de vue hydrodynamique et travaillent dans une eau calme et sans cavitation.
- L'unité de propulsion est conçue pour assurer une surface de coque plane efficace avec un maximum de flottabilité. La poussée engendrée par les hélices est parallèle à la coque et toute la puissance est utilisée pour propulser le bateau.
- La position des hélices est bien en retrait sous la coque, ce qui assure un risque minimum de pénétration d'air et moins
- Trois modèles d'unités de propulsion optimisées pour chaque installation de moteur.



Les deux hélices brevetées contrarotatives à sept pales (3+4) impliquent :

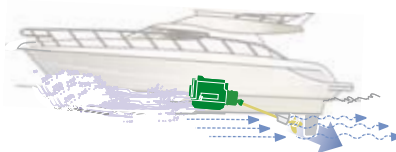


- moins d'effort sur chaque hélice et pas de pertes liées à la rotation
- pas d'échappement par le moyeu de l'hélice optimise la surface de pale par rapport au diamètre
- un minimum de perte marginale de bout de pale et de cavitation
- rapports de démultiplication optimisés
- pas de forces latérales



Ces atouts réunis permettent d'obtenir une efficacité hors pair et une grande souplesse de navigation.

- Sur un modèle à ligne d'arbre traditionnelle, la perte d'efficacité est due à l'orientation vers le bas de la force propulsive et aux hélices travaillant dans une eau mise en turbulence par la chaise et l'arbre d'hélice.



## Comportement et manœuvrabilité

C'est en terme de comportement, de manœuvrabilité et de plaisir de navigation que le système Volvo Penta IPS est véritablement une nouvelle référence. Finies les manœuvres d'arrimage difficiles – avec Volvo Penta IPS, tout se déroule de manière sûre et simple, même avec un seul moteur. À vitesses élevées, vous apprécierez la réponse instantanée aux commandes et le comportement sûr et prévisible. Le pilotage du bateau devient à la fois fiable et amusant.

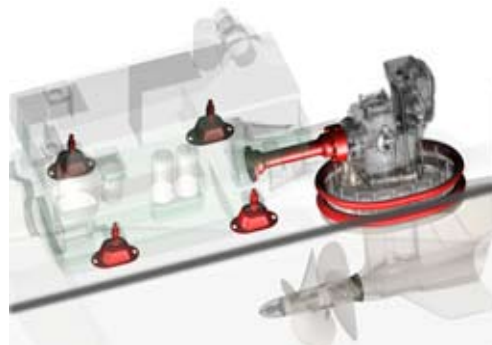
Cette excellente manœuvrabilité provient du fait que :

- Les unités Volvo Penta IPS sont individuellement orientables, dirigeant ainsi la poussée totale dans la direction souhaitée. Il en résulte une meilleure efficacité et une réponse sensiblement améliorée aux commandes.
- Les deux hélices contre-rotatives sur chaque unité de propulsion optimisée du point de vue hydrodynamique, assurent une poussée supérieure et éliminent les forces latérales. Résultat : une tenue de cap fiable et ultra-précise.
- Les commandes électroniques confèrent une sensation distincte et précise et les inversions de marche sont instantanées. Grâce à la direction progressive à commande électronique, le volant tourne aisément à basse vitesse, ce qui réduit encore l'effort de conduite.
- Le système IPS peut également être équipé des fonctionnalités révolutionnaires comme une commande joystick et le Dynamic Positioning System – voir la page 4.

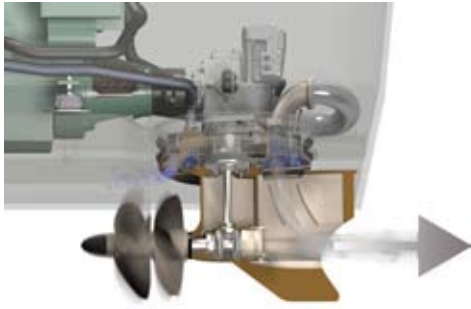
## Confort

Le confort à bord est l'un des facteurs essentiels des plaisirs du nautisme. Une réduction optimale du niveau de bruit, des vibrations et des fumées d'échappement contribuent à améliorer la vie à bord. La nouvelle technologie Volvo Penta IPS permet des améliorations importantes de tout ce qui a trait au confort. Par ailleurs, les moteurs sont habituellement installés loin des cabines.

- Les forces propulsives et les vibrations sont absorbées par les silentblochs en caoutchouc, les bagues d'étanchéité et le joint de cardan flexible entre le moteur et la transmission.

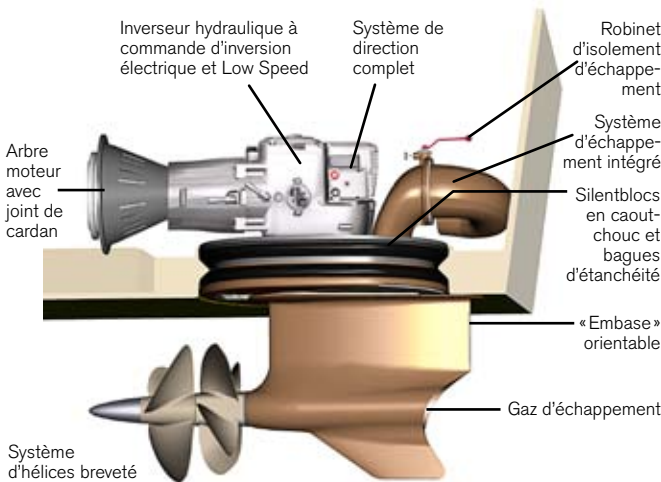


- Les hélices produisent une poussée horizontale et travaillent dans une eau calme et sans cavitation.
- Davantage de pales d'hélices (7) à moindre diamètre distribuent les forces à une bonne distance de la coque. Autrement dit, les pulsations de pression créées par les hélices ont un effet très minime sur la coque.
- Les fumées d'échappement sont réellement réduites. Tout d'abord, les nouveaux moteurs enregistrent des émissions d'échappement extrêmement faibles. Ensuite, ces émissions sont acheminées à travers l'unité de propulsion et dans le sillage de l'hélice, loin à l'arrière du bateau.



## Installation

### Un système complet dans une conception robuste



Le système a été développé et est proposé sous la forme d'un système complet, du poste de commande au cône d'hélice – moteur, groupe de propulsion avec transmission, hélices, circuits d'échappement et d'eau de mer, direction et commandes.

L'installation des unités est aisée. Nos propres essais montrent que le temps d'installation est réduit de plus de 50 %.

Le système Volvo Penta IPS peut être installé de diverses manières, soit comme ensemble compact soit avec un arbre de transmission prolongé, offrant ainsi plusieurs options selon les modèles de bateau.

Ce système peut être utilisé pour des bi-motorisations ou des installations multiples.

Un collier de montage spécial est intégré à la structure de la coque. L'unité de propulsion est soulevée par dessous la coque et positionnée avec l'ensemble silentblocs en caoutchouc et bagues d'étanchéité déjà en place. La bague de serrage est positionnée et fixée à l'aide de boulons standards.

Fini le temps perdu à effectuer un alignement fastidieux. La direction, la commande d'inversion de marche et d'accélération ainsi que l'instrumentation sont connectées simplement avec des connexions de type enfichable.

## Sécurité et qualité

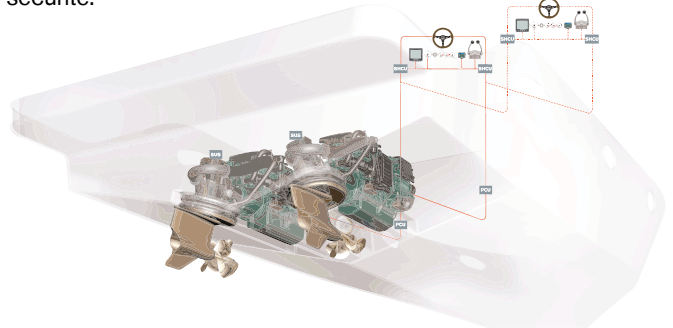
La sécurité a été un aspect primordial dans la conception du système IPS de Volvo Penta. Design robuste, suspension flexible et redondance avec le système EVC.

L'usage exclusif de matériaux hautement résistants signifie une excellente tenue à la corrosion. Toute pièce en contact avec l'eau de mer se compose soit d'un alliage nickel aluminium bronze, soit d'acier inoxydable. L'unité de propulsion, les roulements, les accouplements etc, sont généreusement dimensionnés pour résister aux imprévus et assurer une longue durée de vie sans problème. Une grande anode est également montée en standard sur le système. Le système Volvo Penta ACP peut être ajouté, pour encore plus de tranquillité d'esprit. Voir la page 4.

Le système EVC de Volvo Penta, (Electronic Vessel Control), assure la liaison entre les composants du système et fait fonction d'interface utilisateur. Il inclut l'inversion de marche, l'accélération ainsi que la direction. Ce réseau basé sur la technologie bus CAN a été réalisé par Volvo Penta pour un usage marin avec des connecteurs et câbles haute résistance. Il repose sur la même technologie utilisée aujourd'hui sur les avions, les navires et les voitures.

La redondance du système, avec des doubles circuits indépendants entre le tableau de bord et l'unité IPS. Plusieurs fonctions de sécurité intégrées au système minimisent le risque de dommages sur le moteur ou la propulsion. Les impacts à grande vitesse engendrent toujours une situation sérieuse, quel que soit le type de propulsion équipant le bateau. L'IPS de Volvo Penta a été conçu avec une ligne de coupe prédéfinie, afin de préserver l'intégrité du bateau en cas de choc avec un objet immergé.

La manoeuvrabilité avec un seul moteur améliore encore la sécurité.



## Respect de l'environnement

L'IPS de Volvo Penta est un système intégré complet conçu dans un souci d'offrir d'excellents résultats en matière d'environnement. La très grande efficacité du système Volvo Penta IPS permet de réduire sensiblement toutes les émissions. Les moteurs D13 Volvo Penta sont l'aboutissement des plus récentes innovations en matière de technologie diesel. Ils comportent un robuste bloc-cylindres avec semelle porte-paliers et une culasse d'une pièce, formant ainsi la base d'un moteur souple et robuste. Nouveaux injecteurs pompe électroniques à haute pression de nouvelle génération, 4 soupapes par cylindre, turbocompresseur à double entrée combiné avec un compresseur mécanique et suralimentation refroidie efficace, contrôlé électroniquement par le système de gestion fournissent une combustion efficace et de très hautes performances. Ceci permet une accélération exceptionnelle avec de faibles consommations et des émissions nocives réduites. Les moteurs sont conformes aux normes antipollution IMO NOx ainsi qu'aux normes EU RCD et US EPA Tier 2.

# VOLVO PENTA IPS 1050/1200

## Données générales

Désignation du système Volvo Penta IPS.....	<b>IPS1050</b>	<b>IPS1200</b>
Cylindrée, l.....	12,8	12,8
Nombre de cylindres .....	6, en ligne	6, en ligne
Puissance au vilebrequin, kW (ch).....	588 (800) @ 2300 tr/min	662 (900) @ 2300 tr/min
Puissance à l'hélice, kW (ch) @ .....	564 (768) @ 2300 tr/min	636(864) @ 2300 tr/min
Aspiration .....	Turbo a double étage et double refroidisseur d'air	
Classe d'utilisation.....	5, 4	5
Poids à sec de l'ensemble, env. kg.....	2300	2300
Série d'hélices .....	Q2-Q7	Q2-Q7
Tension.....	24V	24V
Application.....	Installations doubles ou multiples dans des bateaux planants	
Plage de vitesse .....	28 - 40 noeuds	

Caractéristiques techniques selon norme ISO 8665. Carburant avec valeur calorifique inférieure de 42700 kJ/kg et densité de 840 g/l à 15 °C. Le carburant utilisé peut être différent de cette spécification, ce qui influe les données concernant la puissance et la consommation.

Les moteurs sont conformes aux normes antipollution IMO NOx, EU RCD et US EPA Tier 2.

Contactez votre concessionnaire Volvo Penta local pour davantage d'informations.

Tous les modèles, équipements standards et accessoires ne sont pas disponibles dans tous les pays. Toutes les spécifications sont sujettes à modification sans préavis. Le moteur illustré n'est pas nécessairement identique au moteur standard de production.

## Entretien

Le système Volvo Penta IPS n'exige que très peu d'entretien, moins d'ailleurs que dans le cas d'une installation inboard classique. Nul besoin d'alignement d'arbre et de changement des joints d'arbre ou des roulements. L'implantation des unités de propulsion sous la coque et tous les composants en contact avec l'eau salée en alliage nickel aluminium bronze ou en acier inoxydable réduisent le développement de salissures marines et de corrosion.

L'entretien annuel courant consiste uniquement à effectuer la maintenance habituelle du moteur, le remplacement des anodes et l'inspection visuelle. L'huile et le filtre de l'unité de propulsion sont remplacés tous les deux ans ou toutes les 400 heures.

Le réglage de câbles devient superflu car l'installation est reliée au système EVC - Electronic Vessel Control. Les diagnostics et la recherche de panne sont effectués par un atelier de service agréé Volvo Penta.

Les réparations sont simplifiées, par rapport à un bateau équipé d'une ligne d'arbre interne. Le système Volvo Penta IPS est conçu, fabriqué et entretenu par une seule et même entreprise, avec toutes les pièces, du poste de commande au cône d'hélice, disponibles immédiatement en magasin, permettant ainsi de remettre à l'eau le bateau beaucoup plus rapidement.

## Autres options

- **Affichage à cristaux liquides de couleur**
- **Ordinateur de voyage**
- **Dynamic Positioning System**

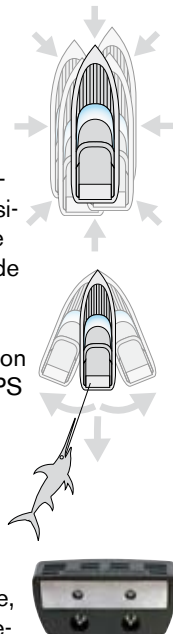
En pressant un bouton vous activez le Dynamic Positioning System, qui maintient la position de votre bateau dans une certaine zone limitée - même en cas de forts courants et de conditions venteuses. Le système se compose d'un logiciel spécialement conçu, qui actionne/manoeuvre le système de propulsion automatiquement à l'aide d'une antenne GPS à doubles récepteurs GPS.

- **Mode pêche sportive**

L'outil le plus puissant pour la pêche au big block! Mode d'utilisation spécial.

- **Active Corrosion Protection (ACP) pour Volvo Penta IPS**

Protection à trois niveaux pour votre système, intégrée dans EVC. Protège votre investissement et vous procure la paix de l'esprit.



## La Révolution du «Joystick»



Avec le joystick le pilote peut manœuvrer le bateau à vitesse basse. Le joystick est couplé à un logiciel sophistiqué et particulièrement développé qui commande individuellement les moteurs et les unités pour manœuvrer et changer de marche et d'accélération. Le joystick vous permet de manœuvrer dans toutes les directions (latérale, diagonale, avant, arrière, rotation) avec une seule main. Connectez-vous sur [volvopenta.com](http://volvopenta.com) pour en juger par vous-même!

### Docking Station

Le joystick peut être implanté au niveau de la barre, ou «seul» éloigné des autres commandes. Il peut être situé sur le pont arrière ou là où vous avez la meilleure visibilité! Il est possible d'en prévoir jusqu'à quatre.

# VOLVO PENTA

**AB Volvo Penta**

SE-405 08 Göteborg, Sweden  
[www.volvopenta.com](http://www.volvopenta.com)

Plus d'informations sur : [www.dbmoteurs.fr](http://www.dbmoteurs.fr)