

INSTALLATION INSTRUCTIONS

MD2010, 2020, 2030, 2040

(ENG) Installation Instructions

Vacuum valve

(GER) Einbauanleitung

Vakuumentil

(FRE) Instructions de montage

Soupape a depression

(SPA) Instrucciones de montaje

Valvula de vacio

(ITA) Istruzioni di montaggio

Valvola a depressione

(SWE) Monteringsanvisning

Vakuumentil

(DAN) Monteringsvejledning

Vakuumentil

(FIN) Asennusohjeet

Alipaineventtiili

(DUT) Installatie-instructies

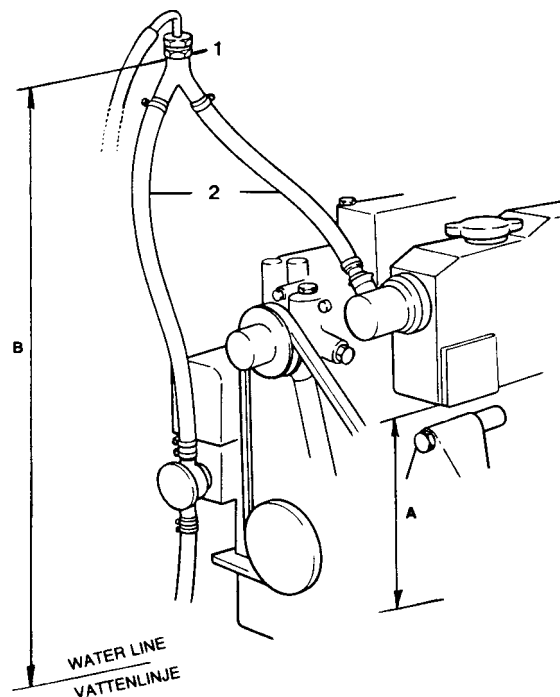
Vacuümklep

(POR) Instruções de Instalação

Válvula de vácuo

(GRE) Οδηγίες εγκατάστασης

Βαλβίδα κενού



**VOLVO
PENTA**

Plus d'informations sur: www.dbmoteurs.fr

IMPORTANT!

This batch with its accompanying instructions is produced for Volvo Penta's service workshops, boat-builders, machine manufacturers and other authorized workshops which have personnel with qualified professional training.

The installation instructions are only produced for professional use and are not intended for non-professional use. Volvo Penta will not assume any liability whatsoever for damage incurred, either damage to materials or personal injury, which may result if the installation instructions are not followed or if the work is carried out by non-professional personnel.

WICHTIG!

Dieser Satz mit vorliegender Einbauanleitung ist für Volvo Penta Kundendienst-werkstätten, Werften, Maschinenbauer und für andere ermächtigte Werkstätten mit beruflich geschultem Personal vorgesehen.

Die Einbauanleitung ist nur für den berufsmäßigen Gebrauch vorgesehen und nicht für unprofessionelle Anwendung gedacht. Volvo Penta übernimmt nicht die geringste Haftung für irgendwelchen Schäden an Personen oder Sachen, die als Folge einer Nichtbefolgung der Einbauanleitung oder wegen Ausführung der darin beschriebenen Arbeiten durch nicht beruflich geschulte Personen entstehen.

IMPORTANT!

Ce kit, avec instructions de montage, est destiné aux ateliers de service Volvo Penta, aux constructeurs de bateaux et autres ateliers de construction agréés avec un personnel qualifié.

Les instructions de montage sont exclusivement conçues pour une utilisation professionnelle. Volvo Penta se dégage de toute responsabilité pour d'éventuels endommagements, corporels ou matériels, résultant du non respect des instructions ou d'un travail effectué par un personnel non compétent.

IMPORTANTE!

El presente juego con las instrucciones de montaje se destina a los talleres de servicio Volvo Penta, constructores de embarcaciones y máquinas y a otros talleres autorizados que cuentan con personal capacitado.

Las instrucciones de montaje están destinadas únicamente para uso profesional, por lo que Volvo Penta no aceptará responsabilidad alguna por cualquier daño, tanto personal como material, resultado de no haber seguido las instrucciones de montaje o de haber sido efectuado el trabajo por personal que no está debidamente capacitado.

IMPORTANTE!

Questo kit e le relative istruzioni di montaggio sono stati realizzati per le officine di servizio Volvo Penta, i cantieri, i fabbricanti di macchine e tutte le altre officine autorizzate il cui personale ha ricevuto un addestramento qualificato e specializzato.

Le istruzioni di montaggio sono state redatte esclusivamente per uso professionale e non sono adatte all'uso non professionale. La Volvo Penta non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni alle cose o alle persone, derivanti da trascuratezza nel seguire le istruzioni di montaggio oppure dall'esecuzione dei lavori da parte di personale non qualificato.

VIKTIGT!

Denna sats med föreliggande monteringsanvisning är framtagen för Volvo Pentas serviceverkstäder, båtbyggare, maskintillverkare och övriga auktoriserade verkstäder som har personal med kvalificerad fackutbildning.

Monteringsanvisningen är enbart framtagen för yrkesbruk och är inte avsedd för icke yrkesmässig användning. Volvo Penta påtager sig inget som helst ansvar för eventuella skador, såväl materiella som personskador, som kan bli följden om monteringsanvisningen ej följs, eller om arbetet utförs av icke yrkeskunnig

VIGTIG!

Dette sæt med tilhørende monteringsvejledning er blevet udviklet for Volvo Pentas serviceværksteder, bådbyggere, maskinproducenter og andre autoriserede værksteder, som har medarbejdere med kvalificeret, faglig uddannelse.

Monteringsvejledningen er udelukkende beregnet til professionel anvendelse og ikke til hobby- eller fritidsbrug. Volvo Penta påtager sig intet som helst ansvar for eventuelle skader på såvel materiel som personer, som kan være en følge af at monteringsvejledningens anvisninger ikke blev overholdt, eller hvis arbejdet blev udført af ikke-professionelt personale.

TÄRKEÄÄ!

Tämä sarja ja asennusohje on tarkoitettu Volvo Pentan huoltokorjaamoille, veneenrakentajille, konevalmistajille ja muille valtuutetuille korjaamoille, joiden henkilökunta on saanut pätevän ammattikoulutuksen.

Asennusohje on tarkoitettu ainoastaan ammattikäyttöön. Volvo Penta ei vastaa mahdollisista materiaali- tai henkilövahingoista, joita asennusohjeen laiminlyöminen tai ammattitaidottoman henkilökunnan suorittama asennustyö voi aiheuttaa.

BELANGRIJK!

Deze set met de bijgevoegde montage-aanwijzing is ontwikkeld voor de werkplaatsen van Volvo Penta, botenbouwers, machinefabrikanten en overige bevoegde werkplaatsen, die personeel hebben met een gekwalificeerde vakopleiding.

De montage-aanwijzing is alleen ontwikkeld voor professioneel gebruik en is niet bedoeld voor niet-professioneel gebruik. Volvo Penta neemt geen enkele verantwoordelijkheid op zich voor eventuele schade, zowel materiële schade als persoonlijk letsel, die het gevolg kan zijn als de montage-aanwijzing niet wordt gevolgd, of als het werk wordt uitgevoerd door niet-vakkundig personeel.

IMPORTANTE!

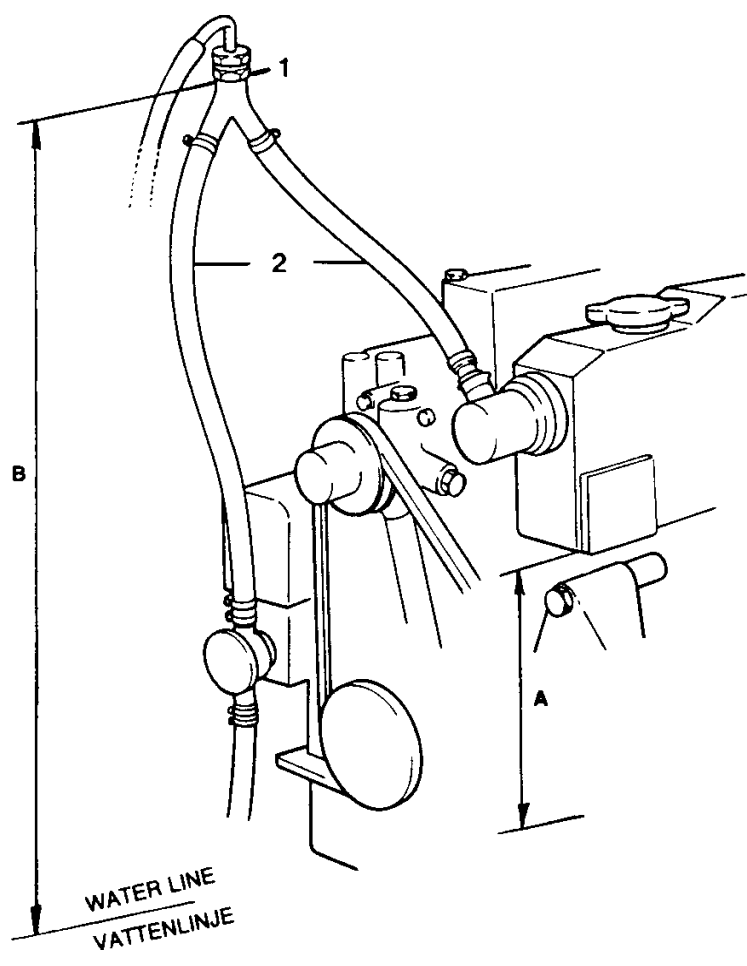
Este jogo, juntamente com as respectivas instruções de montagem, foi concebido para as oficinas de serviço da Volvo Penta, construtores navais, construtores de máquinas e outras oficinas autorizadas, com pessoal devidamente formado.

As instruções de montagem foram concebidas unicamente para utilização profissional e não se destinam a utilização não profissional. A Volvo Penta não se responsabiliza por quaisquer danos eventuais, tanto materiais como pessoais, que possam resultar no caso de as instruções de montagem não serem seguidas, ou se os trabalhos forem executados por pessoal não profissional.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Το περιεχόμενο αυτού του πακέτου μαζί με τις οδηγίες συναρμολόγησης που το ακολουθούν είναι ειδικά επιλεγμένο για συνεργεία σέρβις της Volvo Penta, ναυπηγεία, κατασκευαστές μηχανών και για λοιπά εξουσιοδοτημένα συνεργεία που διαθέτουν εξειδικευμένο προσωπικό.

Οι οδηγίες συναρμολόγησης προορίζονται μόνο για επαγγελματική χρήση και δεν αποσκοπούν για χρήση από μη επαγγελματίες. Η Volvo Penta δεν αναλαμβάνει απολύτως καμία ευθύνη για πιθανές ζημιές, τόσο υλικές όσο και προσωπικές, που μπορούν να προκληθούν επειδή δεν ακολουθούνται οι οδηγίες συναρμολόγησης ή επειδή η εργασία εκτελείται από μη εξειδικευμένο προσωπικό.



A correctly mounted vacuum valve prevents the occurrence of a siphoning action with resulting penetration of water into the engine.

⚠ IMPORTANT! On sailboats the sea-water inlet strainer should be mounted **facing the stern**, thus preventing water from being forced up into the cooling water pipe during sailing. On motorboats this strainer should be fitted **facing the bows**. The bottom valve must be shut off whenever motorboats being towed. The kit does not include a rubber hose.

The vacuum valve should be fitted when the distance between the exhaust manifold flange and the waterline is less than 200 mm (A).

The valve should be fitted as close as possible to the centre of the boat, and approximately 500 mm above the waterline (B). When fitting it in sailboats note that these measurements are to be adhered to even during **full pitching**. The vacuum valve must not be mounted on the engine. A suitable location is, for example, on a bulkhead which in such case should be reinforced so as to be as free from vibration as possible.

The valve should be fitted as follows:

1. Fit the branched pieces with the valve (1) in a suitable place in accordance with the measurements given above. The vacuum valve should face upwards.
2. Connect the required length (2) of water hose from the branched piece to the connections as shown in the figure. **NOTE!** The hoses should be bent in gentle curves and in a way which avoids them being pinched or kinked, thus stopping the water flow. If the hoses pass through a bulkhead, they should be suitably protected through the use of a rubber ring or equivalent.
3. The hose at the upper section of the valve must be routed without bending and so that damage is caused by any water that may drip. (Max. length 0.5 m.)

In order for the vacuum valve to function satisfactorily, it must be taken apart twice a season or whenever leaks occur.

Remove the entire valve from the bulkhead where it is fitted.

Loosen the valve cover and remove the gasket and diaphragm and clean out any deposits. Deformed diaphragms should be replaced.

Installations should be done with the valve upside down

Place the diaphragm in the cover. Ensure that the entire diaphragm is placed in the right location. The diaphragm must not be trapped by the gasket. Insert the gasket and screw on the cover. **NOTE!** Tightening torque 2 Nm (0.2 kpm). If the cover is tightened too hard the valve will stop working.



Bei richtigem Einbau verhindert das Vakuumventil, dass ein Hebereffekt entsteht, der dazu führt, das Wasser in das Boot eindringt.

⚠ WICHTIG! Bei Segelbooten soll das Sieb des Seewassereinlasses **in Richtung Heck** zeigen, wodurch verhindert wird, das Wasser beim Segeln in die Kühlwasserleitung gepresst wird. Bei Motorbooten soll das Sieb **in Richtung Bug zeigen**. Beim Schleppen von Motorbooten ist der Bodenhahn zu schliessen. Der Gummischlauch ist nicht im Satz enthalten.

Das Vakuumventil soll eingebaut werden, wenn der Abstand zwischen dem Flansch des Auspuffrohres und der Wasserlinie 200 mm (A) unterschreitet. Das Ventil ist möglichst nahe zum Bootszentrum und etwa 500 mm oberhalb der Wasserlinie (B) einzubauen. Beim Einbau in Segelbooten ist zu beachten, dass das Mass auch bei **vollem Krängen** des Bootes beibehalten werden muss. Das Vakuumventil darf nicht am Motor eingebaut werden. Ein geeigneter Platz ist z. B. ein Schott, das wenn erforderlich so zu verstärken ist.

Arbeitsgang beim Einbau des Ventils:

1. Anschlussstück mit Ventil (1) an einem Platz einbauen, der den oben angegebenen Massen entspricht. Das Vakuumventil soll nach oben zeigen.
2. Wasserschlauch von erforderlicher Länge (2) vom Anschlussstück zu den Anschlüssen verlegen. **ACHTUNG!** Die Schläuche sind in weichen Bögen und auf solche Weise zu verlegen, dass sie nicht eingeklemmt oder gefaltet werden, da sonst der Wasserstrom behindert werden kann. Wenn die Schläuche durch ein Schott gezogen werden, empfiehlt es sich, die Durchgangsstelle mit einem Gummiring o. ä. zu schützen.
3. Schlauch an dem Ventiloberteil so verlegen, dass keine Krümmungen entstehen und dass durch Tropfwater kein Schaden entsteht. (Max. Länge 0,5 m.)

Damit das Vakuumventil zufriedenstellend funktioniert, muss es zweimal je Saison oder bei Leckage zerlegt werden.

Das ganze Ventil von seinem Einbauplatz abbauen.

Den Deckel des Ventils lösen, Dichtung und Membrane herausnehmen und die Teile von Ablagerungen befreien. Verformte Membrane sind auszuwechseln.

Der Zusammenbau erfolgt mit umgedrahtem Ventil

Membrane in den Deckel legen. Darauf achten, dass die ganzen Membrane an der vorgesehenen Stelle zu liegen kommt. Die Membrane darf nicht durch die Dichtung eingeklemmt werden. Dichtung einlegen und den Deckel aufschrauben.

ACHTUNG! Anzugsmoment 2 Nm (0,2 kpm). Wenn der Deckel zu hart angezogen wird, hört das Ventil auf, zu funktionieren.

Une soupape à dépression correctement montée prévient tout effet siphon qui aurait pour conséquence une pénétration d'eau dans le moteur.

⚠ IMPORTANT ! Sur voiliers, le filtre de la prise d'eau de mer devra être dirigé **vers la poupe**, ce qui aura pour effet d'empêcher l'eau de faire pression dans le conduit d'eau refroidissement pendant la navigation. Sur bateaux à moteur, le filtre devra être dirigé **vers l'avant**. En cas de remorquage de bateaux à moteur, le robinet de fond doit être fermé. Le flexible en caoutchouc n'est pas compris dans le kit.

La soupape dépression devra être montée dans le cas où la distance entre la bride tuyau d'échappement et la ligne de flottaison est moins que 200 mm (A).

La soupape devra être montée aussi près du centre du bateau que possible et à 500 mm au-dessus de la ligne de flottaison (B). Lors du montage sur voiliers, prendre soin que la distance indiquée soit maintenue même en plein roulis. La soupape à dépression ne doit pas être montée sur le moteur. Un endroit démontage propice sera par exemple un cloison qui devra dans ce cas être renforcée pour empêcher toutes vibrations.

Monter la soupape comme suit:

1. Monter l'embranchement avec la soupape (1) dans un endroit propice d'après les dimensions données plus haut.
2. Raccorder un tuyau d'eau à longueur nécessaire (2) de l'embranchement aux raccords d'après. **ATTENTION !** les tuyaux doivent être posés en prenant soin que les coudes formés de soient pas trop aigus pour éviter le pincement des tuyaux ou la formation de plis qui entraveraient le passage de l'eau. Si les tuyaux sont passés à travers une cloison quelconque, il est nécessaire de les protéger à l'aide d'une rondelle en caoutchouc ou autre protection semblable.
3. Le tuyau sur la partie supérieure de la soupape devra être passé sans formation de coudes et de façon à ce que éventuelles gouttes d'eau ne causent aucun dommage. (Max. longueur 0,5 m.)

Pour que la soupape à vide puisse fonctionner de façon satisfaisante, elle doit être démontée deux fois par saison ou dès l'apparition de fuites.

Déposer la soupape complète. Démontez le couvercle de la soupape, sortez la membrane et la rondelle et nettoyez de tout dépôt. Toute membrane déformée devra être échangée.

Le montage se fait avec la soupape tenue à l'envers

Placer la membrane dans le couvercle. Prendre soin que la membrane soit bien en position dans son emplacement prévu à cet effet. La membrane ne doit pas être coincée par la rondelle. Placer la rondelle et visser le couvercle.

REMARQUE : Couple de serrage 2 Nm (0.2 m.kg). Si le couvercle est serré trop fort, la soupape ne pourra pas fonctionner.

Si está correctamente montada esta válvula impide el efecto de sifón que puede ocurrir, lo que da lugar a la penetración de agua en el motor.

⚠ IMPORTANCIA: En los veleros el colador de la toma de agua salada debe estar **orientado hacia popa**, ya que de esta manera se impide que la presión del agua al navegar a vela la haga entrar en el tubo de refrigeración. En las embarcaciones de motor el colador debe estar **orientado hacia proa**. Si se remolcan embarcaciones de motor, deberá cerrarse el grifo de sentina. La manguera de goma no forma parte del juego.

La válvula de vacío debe montarse cuando la distancia entre la brida del tubo de escape y la línea de flotación es inferior a 200 mm (A).

La válvula debe montarse lo más cerca posible del centro de la embarcación y a unos 500 mm encima de la línea de flotación (B). Al hacer el montaje en veleros hay que tener en cuenta que dichas cotas han de conservarse también a **escora completa**. La válvula de vacío no debe montarse en el motor. Un lugar adecuado es, por ejemplo, cualquier mamparo que en dicho caso deberá reforzarse para eliminar en lo posible las vibraciones.

Montar la válvula de la manera siguiente:

1. Montar la pieza ramificada con la válvula (1) un lugar adecuado según las medidas indicadas más arriba. La válvula de vacío debe estar orientada hacia arriba.
2. Conectar una manguera de agua de la longitud que sea necesaria (2) desde la pieza ramificada a las conexiones. **NOTA:** Las mangueras deberán montarse formando curvas suaves y de manera tal que ni queden comprimidas ni formen pliegues que impidan la circulación del agua. Si las mangueras se montan a través de mamparos es conveniente proteger éstos con anillos de goma u otra protección.
3. La manguera en la parte superior de la válvula debe montarse de modo que no se formen codos y de manera tal que en caso de gotear, el agua no produzca danos. (Max. longitud 0,5 m.)

Para que la válvula de vacío funcione satisfactoriamente, ha de despiezarse dos veces por temporada o cuando ocurran fugas.

Desmontar la totalidad de la válvula del mamparo en el que está montada.

Quitar la tapa y sacar la junta y la membrana eliminando los sedimentos que se hayan formado. Si la membrana está deformada, cambiarla.

El montaje ha de hacerse con la válvula invertida

Poner la membrana en la tapa. Asegurarse de que la totalidad de la membrana queda bien puesta en el lugar destinado a ello. La membrana no ha de ser apretada por la junta. Poner la junta y enroscar la tapa.

NOTA: El par de apriete es de 2 Nm (0,2 mkg). Si la tapa se aprieta demasiado fuerte, dejará de funcionar la válvula.

Una valvola a depressione, correttamente montata, previene l'effetto a sifone che provocherebbe l'infiltrazione di acqua nel motore.

⚠ IMPORTANTE: Sulle imbarcazioni a vela, il filtro della presa dell'acqua di mare deve essere orientata **verso poppa**, al fine di evitare che l'acqua venga sospinta nel condotto dell'acqua di raffreddamento durante la navigazione. Sulle imbarcazioni a motore, il filtro deve essere orientato **in avanti**. Nel rimorchiare un'imbarcazione a motore, chiudere il rubinetto di fondo. Il tubo flessibile non è compreso nel kit.

La valvola a depressione va montata nel caso in cui la distanza tra la flangia del tubo di scarico e la linea di galleggiamento sia inferiore a 200 mm (A).

La valvola va montata il più possibile vicino al centro dell'imbarcazione ed a circa 500 mm sopra la linea di galleggiamento (B). Nell'eseguire il montaggio su imbarcazioni a vela, tener presente che la quota di cui sopra deve essere mantenuta anche **in pieno rollio**. La valvola non va montata sul motore. Un'ubicazione adatta potrebbe essere, ad esempio, su una paratia, che va però rinforzata al fine di evitare le vibrazioni.

Per il montaggio della valvola procedere come segue:

1. Montare la derivazione con la valvola (1) su un posto adatto, secondo la quota indicata in precedenza. La valvola deve essere orientata verso l'alto.
2. Collegare un flessibile dell'acqua della lunghezza necessaria (2) alla diramazione ed ai raccordi dei tubi. I flessibili vanno posati in modo da formare curve larghe ed in modo tale che essi non vengano schiacciati e che non si formino pieghe che impediscano il regolare flusso dell'acqua. Se i flessibili devono essere fatti passare attraverso paratie, è consigliabile proteggerli con anelli di gomma o simili.
3. Il tubo flessibile sulla parte superiore della valvola va posizionato in modo da non formare piegature in maniera che l'eventuale gocciolamento di acqua non provochi danni. (Max. lunghezze 0,5 m.)

Per assicurare il buon funzionamento della valvola a depressione, si dovrà procedere alla scomposizione della stessa, 2 volte l'anno, oppure quando si verificano delle perdite.

Staccare la valvola dal supporto su cui è montata.

Rimuovere il coperchio, togliere la guarnizione e la membrana, eliminando eventuali detriti depositati sui componenti.

Il montaggio va eseguito con la valvola capovolta

Posizionare la membrana nel coperchio, facendo attenzione che essa assuma il corretto posizionamento in modo che non venga a risultare schiacciata dalla guarnizione. Montare in sede la guarnizione e riavvitare il coperchio.

NOTA: Serrare alla coppia di 2 Nm (0,2 kg). Se il coperchio viene serrato oltre questo limite, verrà compromesso il buon funzionamento della valvola.



Rätt monterad förhindrar vakuumventilen att hävertverkan kan uppstå med vatteninrång i motorn som följd.

⚠ VIKTIGT! På segelbåtar skall sjövattnintagets sil vara **riktad akterut**, vilket förhindrar att vatten trycks upp i kylvattenledningen vid segling. På motorbåtar skall silen vara riktad framåt. Vid bogsering av motorbåtar måste bottenkranen stängas. Gummislang ingår ej i satsen.

Vakuumventilen bör monteras när avståndet mellan avgasrörets fläns och vattenlinjen understiger 200 mm (A).

Ventilen skall monteras så nära båtens centrum som möjligt och ca 500 mm ovan vattenlinjen (B). Observera vid montering i segelbåt, att måttet innehålls även vid **full krängning**. Vakuumventilen får ej monteras på motorn. Lämplig plats är t ex ett skott som i förekommande fall bör förstärkas för att bli så vibrationsfritt som möjligt.

Montera ventilen enligt följande:

1. Montera grenstycket med ventil (1) på lämpligt ställe enligt ovan angivet mått. Vakuumventilen skall vara riktad uppåt.
2. Anslut vattenslang i erforderlig längd (2) från grenstycket till anslutningarna. OBS! Slangarna skall dras i mjuka krökar och på sådant sätt att de ej blir hopklämda eller veck uppstår, som hindrar vattenflödet. Om slangarna dras genom ett skott är det lämpligt att skydda dessa med en gummiring eller dylikt.
3. Slangen på ventilens överdel skall dras så att inga krökar uppstår och så att eventuellt droppvatten ej orsakar skada. (Max. längd 0,5 m.)

För att vakuumventilen skall fungera tillfredställande måste den plockas isär två gånger per säsong eller då läckage förekommer.

Demontera hela ventilen från skottet där den är monterad.

Lossa locket på ventilen och ta ut packningen och membranet och rengör från ev avlagringar. Deformerat membran skall bytas.

Montering skall ske med ventilen upp och ner

Lägg membranet i locket. Se till att hela membranet hamnar på den avsedda platsen. Membranet får ej komma i kläm av packningen. Lägg i packningen och skruva på locket.

OBS! Åtdragningsmoment 2 Nm (0.2 kpm). Dras locket för hårt upphör ventilen att fungera.

DAN

En korrekt monteret vakuumventil forhindrer, at der opstår opsugning (siphoning), hvilket kan bevirke, at vand trænger ind i motoren.

⚠ VIGTIGT! På sejlbåde skal sien på søvandsindtaget monteres med **front mod agterstavnen**. Der- ved undgås det, at vand trænger ind i kølevandsrøret under sejlads. På motorbåde skal sien monte- res med **front mod forstavnen**. Bundventilen skal være lukket, når en motorbåd trækkes. Sættet omfatter ikke en gummislange.

Vakuumentilen skal sættes på, når afstanden mellem udstødningsmanifoldflangen og vandlinjen er under 200 mm (A).

Ventilen skal monteres så tæt på midten af båden som muligt og ca. 500 mm over vandlinjen (B). Ved montering på en sejlbåd skal det bemærkes, at disse mål skal overholdes selv under **fuld duven**. Vakuumentilen må ikke monteres på motoren. Ventilen kan f.eks. placeres på et skot, som i det tilfælde skal forstærkes, så det er så frit for vibrationer som muligt.

Ventilen skal monteres på følgende måde:

1. Fastgør forgreningsstykkerne med ventilen (1) på et passende sted i henhold til målene ovenfor. Vakuumentilen skal vende opad.
2. Tilslut den krævede længde (2) vandslange mellem forgreningsstykket og tilslutningerne som vist i figuren. **BEMÆRK!** Slangerne skal bøjes i bløde kurver, så de ikke klemmes eller får buler og derved blokerer vandgennemstrømningen. Hvis slangerne går gennem et skot, skal de beskyttes ved hjælp af en gummiring eller lignende.
3. Slangen ved den øverste del af ventilen skal lægges, uden at den bøjes, og så der ikke opstår skade ved eventuelle utætheder. (Maks. længde 0,5 m.)

For at vakuumventilen kan fungere tilfredsstillende, skal den skilles ad to gange hver sæson, eller når der forekommer utætheder.

Afmontér hele ventilen fra det skot, hvor den er monteret.

Løsn ventildækslet, tag pakningen og membranen ud, og fjern evt. aflejringer. Deforme membraner skal udskiftes.

Montering skal ske, når ventilen vender på hovedet.

Læg membranen i dækslet. Sørg for, at hele membranen er placeret korrekt. Membranen må ikke holdes fast af pakningen. Sæt pakningen i, og skru dækslet på.

BEMÆRK! Tilspændingsmoment: 2 Nm (0,2 kpm). Hvis dækslet spændes for hårdt, holder ventilen op med at fungere.

Oikein asennettu alipaineventtiili estää lappoilmiön ja siten veden pääsyn polttonesteen sekaan.

⚠ TÄRKEÄÄ! Purjeveneissä merivesioton siivilä tulee suunnata **perää kohti**, jotta vesi ei pääse tunkeutumaan jäähdytysvesiputkeen purjehtimisen aikana. Moottoriveneissä siivilä on suunnattava **keulaa kohti**. Pohjaventtiili on suljettava, kun moottorivenettä hinataan. Sarjaan ei sisälly kumiletkaa.

Järjestelmään on asennettava alipaineventtiili, kun etäisyys pakosarjan laipan ja vedenpinnan välillä on alle 200 mm (A).

Venttiili on asennettava mahdollisimman keskelle venettä ja noin 500 mm vedenpinnan yläpuolelle (B). Purjeveneeseen asennettaessa on huomattava, että mittaehtojen on täytyttävä myös **täydellä kallistuksella**. Alipaineventtiiliä ei saa asentaa kiinni moottoriin. Sopiva sijoituspaikka on esim. laipio, joka on vahvistettava värinöiden poistamiseksi.

Venttiili asennetaan seuraavasti:

1. Asenna haaroitin ja venttiili (1) sopivaan paikkaan edellä annettujen mittojen mukaan. Alipaineventtiili tulee suunnata ylöspäin.
2. Yhdistä haaroittimen ja venttiin liitännät sopivan pituisella vesiletkulla (2) kuvan esittämällä tavalla. HUOM! Vedä letkut niin, ettei niihin synny teräviä taitoksia ja niin, etteivät ne voi joutua puristuksiin, mikä katkaisisi veden virtauksen. Jos letkut vedetään laipion läpi, ne on suojattava kumieristeillä tai vastaavalla.
3. Venttiin yläliitintään liitettävä letku on vedettävä niin, ettei siihen synny teräviä taitoksia. Varmista, ettei mahdollinen vuotava vesi voi aiheuttaa vaurioita. (Enimmäispituus 0,5 m.)

Alipaineventtiilin toiminnan varmistamiseksi venttiili on huollettava kahdesti veneilykauden aikana tai kun vuotoa ilmenee.

Irrota venttiili täydellisenä laipiosta.

Irrota venttiin kansi ja irrota tiiviste ja kalvo. Puhdista mahdolliset sakkautumat. Uusi vaurioitunut kalvo.

Kokoaminen on suoritettava venttiili ylösalaisin

Asenna kalvo kanteen. Varmista, että kalvo on oikealla paikallaan. Tiiviste ei saa estää kalvon liikettä. Asenna tiiviste ja ruuvi kanteen.

HUOM! Tiukkuus 2 Nm (0,2 kpm). Jos kansi tiukataan liian suureen momenttiin, venttiili ei toimi.

DUT

Een juist aangebrachte vacuümklep voorkomt hevelwerking waarbij er water in de motor kan doordringen.

⚠ BELANGRIJK! Op zeilboten moet het zeewaterinlaatfilter **in de richting van de achtersteven** geplaatst worden, om te voorkomen dat er tijdens het zeilen water in de koelwaterleiding wordt geperst. Bij motorboten moet dit filter **in de richting van de boeg** geplaatst worden. De bodemklep moet worden afgesloten wanneer de motorboot gesleept wordt. Er zit geen rubber slang in de set.

De vacuümklep moet worden aangebracht wanneer de afstand tussen de flens van het uitlaatspruitstuk en het water minder dan 200 mm (A) is.

De klep moet zo dicht mogelijk bij het midden van de boot worden aangebracht en ongeveer 500 mm boven de waterlijn (B). Bij het monteren op zeilboten moet u erop letten dat deze afstanden ook moeten worden aangehouden tijdens **maximaal stampen**. De vacuümklep mag niet op de motor bevestigd worden. Een geschikte locatie is bijvoorbeeld op een schot dat in dat geval moet worden verstevigd om zo trillingsvrij mogelijk te zijn.

De klep moet als volgt worden aangebracht:

1. Breng de gevorkte delen met de klep (1) aan op een geschikte plaats in overeenkomst met de bovengenoemde maten. De vacuümklep moet omhoog wijzen.
2. Sluit de gewenste lengte (2) waterslang van het gevorkte deel aan op de aansluitingen zoals in de afbeelding te zien is. **OPMERKING!** De slangen moeten in flauwe bochten gebogen worden en zodanig dat ze niet geknikt worden en de waterstroom onderbroken wordt. Indien de slangen door een schot gaan, moeten ze passend beschermd worden met behulp van een rubber ring of iets soortgelijks.
3. De slang bij het bovenste deel van de klep moet gerouteerd worden zonder deze te buigen en zodanig dat schade door waterdruppels voorkomen wordt. (Max. lengte 0,5 m.)

Om de vacuümklep naar tevredenheid te laten functioneren, moet deze tweemaal per seizoen uit elkaar gehaald worden of wanneer er lekkage optreedt.

Verwijder de gehele klep van het schot waar deze is aangebracht.

Maak de afdekking van de klep los en verwijder de pakking en het membraan en reinig eventuele aanslag. Vervormde membranen moeten worden vervangen.

Montage moet worden uitgevoerd met de klep ondersteboven

Plaats het membraan in de afdekking. Zorg dat het gehele membraan op de juiste plaats wordt gemonteerd. Het membraan mag niet klem komen te zitten door de pakking. Plaats de pakking en de schroef op de afdekking.

OPMERKING! Aanhaalmoment 2 Nm (0,2 kpm). Indien de afdekking te hard is aangedraaid zal de klep niet meer werken.

POR

Uma válvula de vácuo correctamente montada impede a ocorrência de acção de sifão que resulta na penetração de água no motor.

⚠ IMPORTANTE! Em barcos à vela o filtro de entrada de água salgada deve ser montado em **direcção à popa**, evitando desta maneira que a água entre no tubo da água de refrigeração durante um passeio à vela. Em barcos a motor este filtro deve ser montado **em direcção à proa**. A válvula do fundo deve estar fechada quando os barcos a motor estiverem a ser rebocados. O kit não inclui uma mangueira de borracha.

A válvula de vácuo deve ser encaixada quando a distância entre a flange do colectador de escape e a linha da água for inferior a 200 mm (A).

A válvula deve ser encaixada o mais próximo possível do centro do barco e aproximadamente 500 mm acima da linha de água (B). Ao encaixá-la em barcos à vela tenha em atenção que estas medidas devem ser mantidas mesmo durante a **arfada total**. A válvula de vácuo não deve ser montada no motor. Um local apropriado é, por exemplo, na antepara que em certos casos deve ser reforçada de modo a estar livre de vibrações o mais possível.

A válvula deve ser introduzida como se segue:

1. Encaixe as peças ramificadas com a válvula (1) num local apropriado de acordo com as medidas mencionadas em cima. A válvula de vácuo deve estar virada para cima.
2. Ligue o comprimento necessário (2) da mangueira de água da peça ramificada às ligações como indicado na figura. **ATENÇÃO!** As mangueiras devem ser dobradas em curvas ligeiras de modo a evitar que não formem pregas ou dobras e deste modo impedindo o fluxo de água. Se as mangueiras passarem através da antepara, estas devem ser devidamente protegidas com um anel de borracha ou algo semelhante.
3. A mangueira na secção superior da válvula deve ser encaminhada sem dobrar e de modo a que a água que possa escorrer não resulte em dano. (Comprimento máx. 0,5 m.)

De modo a que a válvula de vácuo funcione de modo satisfatório, deve ser desmontada duas vezes por época ou quando ocorrer uma fuga.

Retire a válvula por completo da antepara onde se encontra encaixada.

Solte a tampa da válvula e retire a junta vedante e o diafragma e limpe quaisquer resíduos. Os diafragmas deformados devem ser substituídos.

As instalações devem ser feitas com a válvula virada ao contrário

Coloque o diafragma na tampa. Certifique-se que o diafragma completo está colocado no local certo. O diafragma não deve ser preso pela junta vedante. Introduza a junta vedante e aparafuse a tampa. **ATENÇÃO!** Binário de aperto 2 Nm (0,2 kpm). Se a tampa estiver apertada demais a válvula deixará de funcionar.



Η σωστή εφαρμογή της βαλβίδας κενού αποτρέπει το ενδεχόμενο διαχωρισμού με σιφόνιο με συνακόλουθη εισχώρηση νερού στον κινητήρα.

⚠ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ! Σε ιστιοφόρα σκάφη, το φίλτρο του σωλήνα εισόδου θαλασσινού νερού πρέπει να τοποθετηθεί **προς την πρύμνη**, αποτρέποντας έτσι την εισχώρηση του νερού στο σωλήνα νερού ψύξης κατά την πλεύση. Σε βενζινακάτους, αυτό το φίλτρο πρέπει να τοποθετηθεί **προς την πλώρη**. Η κάτω βαλβίδα πρέπει να είναι κλειστή κάθε φορά που γίνεται ρυμούλκηση βενζινακάτων. Η συσκευασία δεν περιλαμβάνει ελαστικό σωλήνα.

Η βαλβίδα κενού πρέπει να τοποθετηθεί όταν η απόσταση μεταξύ της φλάντζας της πολλαπλής εξαγωγής και της ισάλου γραμμής είναι μικρότερη από 200 χιλ. (Α).

Η βαλβίδα πρέπει να τοποθετηθεί όσο το δυνατό πιο κοντά στο κέντρο του σκάφους και περίπου 500 χιλ. πάνω από την ισάλο γραμμή (Β). Αν την τοποθετήσετε σε ιστιοφόρο σκάφος, αυτές οι αποστάσεις πρέπει να τηρηθούν πιστά ακόμη και κατά τον **πλήρη προνευστασμό**. Η βαλβίδα κενού δεν πρέπει να εφαρμόσει στον κινητήρα. Μια κατάλληλη θέση είναι, για παράδειγμα, πάνω σε ένα διάφραγμα, το οποίο σε τέτοια περίπτωση πρέπει να ενισχυθεί ώστε να προφυλάσσεται από κραδασμούς.

Η βαλβίδα πρέπει να προσαρμοστεί ως εξής:

1. Προσαρμόστε τις διακλαδώσεις με τη βαλβίδα (1) σε κατάλληλη θέση σύμφωνα με τις παραπάνω μετρήσεις. Η βαλβίδα κενού πρέπει να είναι στραμμένη προς τα πάνω.
2. Συνδέστε το απαιτούμενο μήκος (2) εύκαμπτου σωλήνα νερού από τη διακλάδωση στις συνδέσεις όπως φαίνεται στην εικόνα. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ!** Οι εύκαμπτοι σωλήνες θα πρέπει να είναι ελαφρά λυγισμένοι με τέτοιο τρόπο ώστε να μη συμπιέζονται και να μη τσακίζουν, διακόπτοντας μ' αυτό τον τρόπο τη ροή του νερού. Αν οι σωλήνες διέρχονται μέσα από διάφραγμα, θα πρέπει να είναι κατάλληλα προστατευμένοι με τη βοήθεια ελαστικού δακτυλίου ή ισοδύναμου προστατευτικού.
3. Ο σωλήνας στο ανώτερο τμήμα της βαλβίδας πρέπει να μην είναι λυγισμένος ώστε να αποτρέπεται η πρόκληση φθοράς από διαρροή σταγόνων νερού. (Μέγ. μήκος 0,5 μ.)

Προκειμένου να λειτουργεί ικανοποιητικά η βαλβίδα κενού, πρέπει να αποσυναρμολογείται δύο φορές στη διάρκεια της περιόδου χρήσης ή κάθε φορά που διαπιστώνεται διαρροή.

Αφαιρέστε τη βαλβίδα από το διάφραγμα όπου έχει προσαρμοστεί.

Ξεσφίξτε το κάλυμμα της βαλβίδας, αφαιρέστε τη φλάντζα και το διάφραγμα και απομακρύνετε τα όποια κατάλοιπα. Πρέπει να αντικαταστήσετε το διάφραγμα αν έχει υποστεί παραμόρφωση.

Η επανατοποθέτηση των εξαρτημάτων πρέπει να γίνει με τη βαλβίδα αναποδογυρισμένη

Τοποθετήστε το διάφραγμα στο κάλυμμα. Βεβαιωθείτε ότι ολόκληρο το διάφραγμα έχει τοποθετηθεί στη σωστή θέση. Το διάφραγμα δεν πρέπει να εμποδίζεται από τη φλάντζα. Τοποθετήστε τη φλάντζα και βιδώστε το κάλυμμα. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ!** Ροπή σύσφιγξης 2 Nm (0,2 kpm). Αν βιδώσετε το κάλυμμα πολύ σφιχτά, η βαλβίδα θα πάψει να λειτουργεί.

Plus d'informations sur: www.dbmoteurs.fr

**VOLVO
PENTA**

AB Volvo Penta
SE-405 08 Göteborg, Sweden

Plus d'informations sur: www.dbmoteurs.fr