



YAMAHA



WaveRunner GP1300R

SERVICE MANUAL (E)

MANUEL D'ATELIER (F)

WARTUNGSHANDBUCH (D)

MANUAL DE SERVICIO (ES)

460087

F1G-28197-ZF-C1

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

SYMBOLES

Les symboles ① à ⑨ servent d'onglets et indiquent le contenu d'un chapitre.

- ① Informations générales
- ② Spécifications
- ③ Inspection périodique et réglage
- ④ Système d'alimentation
- ⑤ Moteur
- ⑥ Pompe de propulsion
- ⑦ Equipement électrique
- ⑧ Coque et capot
- ⑨ Dépannage

Les symboles ⑩ à ⑮ apportent certaines précisions:

- ⑩ Outil d'entretien spécial
- ⑪ Huile ou liquide spécifié
- ⑫ Vitesse du moteur spécifiée
- ⑬ Couple de serrage spécifié
- ⑭ Mesure spécifiée
- ⑮ Valeur électrique spécifiée (résistance, tension, courant électrique)

Les symboles ⑯ à ⑲ dans les vues en éclaté indiquent la qualité de lubrifiant à employer et le point de graissage:

- ⑯ Enduire d'huile pour moteurs 2 temps
- ⑰ Enduire de graisse hydrofuge (Yamaha A graisse marine Yamaha)
- ⑱ Enduire de la graisse au bisulfure de molybdène

Les symboles ⑳ à ㉔ dans les vues éclatées indiquent la qualité de liquide d'étanchéité ou d'agent bloquant à utiliser ainsi que le point d'application:

- ⑲ Enduire de Gasket Maker
- ㉔ Enduire de Yamabond n°4
- ㉑ Enduire de LOCTITE 271 (rouge)
- ㉒ Enduire de LOCTITE 242 (bleu)
- ㉓ Enduire de LOCTITE 572
- ㉔ Enduire d'un produit au silicone

N.B.: _____

Il est possible que des symboles supplémentaires soient utilisés dans ce manuel.

SYMBOLE

Symbole ① bis ⑨ sind Randmarkierungen, die das jeweilige Kapitel anzeigen.

- ① Allgemeine Informationen
- ② Spezifikationen
- ③ Regelmäßige Inspektionen und Einstellungen
- ④ Kraftstoffanlage
- ⑤ Motorblock
- ⑥ Jetpumpeneinheit
- ⑦ Elektrische Anlage
- ⑧ Rumpf und Haube
- ⑨ Störungssuche

Die Symbole ⑩ bis ⑮ zeigen spezifische Daten an.

- ⑩ Spezialwerkzeug
- ⑪ Vorgeschriebenes Öl oder Flüssigkeit
- ⑫ Motordrehzahl
- ⑬ Vorgeschriebenes Anzugsdrehmoment
- ⑭ Sollwerte, Toleranzen, Verschleißgrenzen
- ⑮ Elektrische Sollwerte

Die Symbole ⑯ bis ⑲ in einer Explosionszeichnung zeigen das Schmiermittel und die Schmierstelle:

- ⑯ Viertaktmotoröl
- ⑰ Wasserfestes Schmierfett (Yamaha A-Fett, Yamaha Bootsfett)
- ⑱ Molybdän-Disulfidfett

Die Symbole ⑳ bis ㉔ in einer Explosionszeichnung zeigen den Dichtungs- oder Bindmitteltyp, sowie die Anwendungsstelle:

- ⑲ Gasket Maker
- ㉔ Yamaha-Kleber Nr. 4
- ㉑ LOCTITE 271 (Rot)
- ㉒ LOCTITE 242 (Blau)
- ㉓ LOCTITE 572
- ㉔ Silikon-Dichtungsmittel

HINWEIS: _____

Möglicherweise werden zusätzliche Symbole in diesem Handbuch verwendet.

SIMBOLOS

Los símbolos ① a ⑨ identifican el contenido de un capítulo.

- ① Información general
- ② Especificaciones
- ③ Inspección periódica y ajuste
- ④ Sistema de combustible
- ⑤ Unidad del motor
- ⑥ Unidad de la bomba de inyección
- ⑦ Sistema eléctrico
- ⑧ Casco y capó
- ⑨ Localización de averías

Los símbolos ⑩ a ⑮ indican datos específicos:

- ⑩ Herramienta especial
- ⑪ Aceite o líquido especificado
- ⑫ Velocidad del motor especificada
- ⑬ Torsión de apriete especificada
- ⑭ Medición especificada
- ⑮ Valor eléctrico especificado (Resistencia, Tensión, Corriente eléctrica)

Los símbolos ⑯ a ⑲ de un diagrama detallado indican el grado de lubricante y punto de lubricación:

- ⑯ Aplicar aceite Yamaha para motores de 2 tiempos
- ⑰ Aplicar grasa hidrófuga Yamaha (Grasa A Yamaha, grasa náutica Yamaha)
- ⑱ Aplicar grasa con bisulfuro de molibdeno

Los símbolos ⑳ a ㉔ de un diagrama detallado indican el grado de la junta líquida o compuesto obturante y el punto de aplicación:

- ⑲ Aplicar empaquetadura Gasket Maker
- ㉔ Aplicar compuesto obturante Yamabond N.º4
- ㉑ Aplicar LOCTITE 271 (rojo)
- ㉒ Aplicar LOCTITE 242 (azul)
- ㉓ Aplicar LOCTITE 572
- ㉔ Aplicar compuesto obturante de silicona

NOTA: _____

En este manual, otros símbolos pueden también ser usados.

Utilisés dans des conditions normales, les lubrifiants cités dans ce manuel ne sont pas dangereux pour la peau. Prendre toutefois les précautions suivantes pour réduire tout risque lors de l'utilisation de lubrifiants.

1. Veiller au maintien du niveau d'hygiène personnelle et industrielle.
2. Changer de vêtements et les laver dès que possible s'ils sont tachés par des lubrifiants.
3. Eviter tout contact avec la peau. Par exemple, ne pas mettre de chiffons imprégnés de lubrifiant dans la poche.
4. Bien se laver les mains et toute autre partie du corps avec du savon et de l'eau chaude après tout contact avec un lubrifiant ou si le vêtement a été imprégné de lubrifiant.
5. Appliquer une crème de protection sur les mains avant d'entretenir le scooter nautique.
6. Garder un chiffon propre et non pelucheux pour essuyer les liquides renversés, etc.

DE BONNES CONDITIONS DE TRAVAIL

1. **Les outils appropriés**
Utiliser les outils d'entretien spéciaux recommandés pour éviter d'endommager les pièces. Utiliser l'outil approprié de la manière adéquate—ne pas improviser.
2. **Couples de serrage**
Respecter les spécifications des couples de serrage décrites tout au long du manuel. Lors du serrage d'écrous, de boulons et de vis, serrer tout d'abord les grands diamètres, puis serrer les fixations en commençant au centre et en se dirigeant vers l'extérieur.

Unter normalen Bedingungen sind die in diesem Handbuch aufgeführten Schmiermittel weder schädlich noch gefährlich für Ihre Haut. Jedoch sollten Sie diese Vorsichtsmaßnahmen befolgen, um jegliches Risiko bei der Arbeit mit Schmiermitteln auf ein Mindestmaß zu begrenzen.

1. Halten Sie einen hohen Standard von Körper- und Arbeitshygiene aufrecht.
2. Wechseln und waschen Sie mit Schmiermitteln verschmutzte Kleidung sobald wie möglich.
3. Kontakt mit der Haut vermeiden. Stecken Sie z. B. keine verschmutzten Lappen in Ihre Taschen.
4. Waschen Sie nach Kontakt mit Schmiermitteln oder mit Schmiermitteln verschmutzter Kleidung Hände und andere Körperteile gründlich mit Seife und heißem Wasser ab.
5. Bevor Sie am Wasserfahrzeug arbeiten sollten Sie zum Schutz Ihrer Haut auf Ihre Hände eine Schutzcreme auftragen.
6. Haben Sie stets einen Vorrat fusselfreier Tücher bereit, um damit Spritzer usw. aufwischen zu können.

GUTE ARBEITSGEWOHNHEITEN

1. **Die richtigen Werkzeuge**
Die empfohlenen Spezialwerkzeuge benutzen, um Komponenten vor Beschädigung zu schützen. Benutzen Sie die richtigen Werkzeuge in der richtigen Weise — nicht improvisieren.
2. **Anzugsdrehmomente**
Befolgen Sie die im Handbuch jeweils aufgeführten Angaben zu den Anzugsdrehmomenten. Beginnen Sie beim Festziehen von Muttern und Schrauben mit den dickeren Schraubverbindungen und arbeiten Sie von innen nach außen.

En condiciones normales, los lubricantes mencionados en este manual no son nocivos ni peligrosos para la piel. No obstante, siga estas precauciones para minimizar el riesgo al trabajar con lubricantes.

1. Mantenga buenas normas de higiene personal y en el trabajo.
2. Si la ropa se le mancha con lubricantes, quítesela y lávela lo antes posible.
3. Evite el contacto con la piel. No guarde trapos sucios en el bolsillo.
4. Lávese bien con jabón y agua caliente las manos u otras partes del cuerpo que hayan entrado en contacto con lubricantes o con un tejido manchado de lubricante.
5. Para protegerse la piel, aplíquese una crema a las manos antes de trabajar en la embarcación.
6. Tenga siempre a mano trapos limpios que no desprendan pelusa para frotar salpicaduras.

BUENAS PRÁCTICAS DE TRABAJO

1. **Las herramientas idóneas**
Utilice las herramientas especiales recomendadas para evitar daños a las piezas. Utilice la herramienta adecuada de la forma adecuada; no improvise.
2. **Torsiones de apriete**
Siga las especificaciones sobre pares de apriete que encuentre en el manual. Al apretar tuercas, pernos y tornillos, empiece siempre por los de mayor tamaño y avance siempre desde el centro hacia fuera.

- | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>⑬ Outil de repose de cage extérieure—vitesse avant (joint d'étanchéité de pompe de propulsion)
YB-06085</p> <p>⑭ Accessoire de roulement à billes (joint d'étanchéité de pompe de propulsion)
90890-06634</p> <p>⑮ Poignée d'assemblage—grand format (arbre intermédiaire et pompe de propulsion)
YB-06071</p> <p>⑯ Tige d'assemblage LS (arbre intermédiaire et pompe de propulsion)
90890-06606</p> <p>⑰ Butée de profondeur de roulement à aiguilles de l'arbre d'entraînement (roulement de pompe de propulsion)
YB-34474</p> <p>⑱ Support d'arbre (arbre intermédiaire)
YB-06552
Support de vilebrequin 20 (arbre intermédiaire)
90890-06552</p> <p>⑲ Outil de repose de cuvette de roulement à rouleaux coniques de l'arbre d'entraînement (arbre intermédiaire)
YB-06156
Accessoire de cage extérieure de roulement (arbre intermédiaire)
90890-06626</p> | <p>⑬ Eintreiber des Außenlaufings—Vorwärtsgangrad (Jetpumpen-Wellendichtring)
YB-06085</p> <p>⑭ Kugellager-Treibstück (Jetpumpen-Wellendichtring)
90890-06634</p> <p>⑮ Eintreibergriff—groß (Zwischenwelle und Jetpumpe)
YB-06071</p> <p>⑯ Treibdorn LS (Zwischenwelle und Jetpumpe)
90890-06606</p> <p>⑰ Antriebswellen-Nadellager-Tiefenanschlag (Lager der Jetpumpe)
YB-34474</p> <p>⑱ Wellenhalter (Zwischenwelle)
YB-06552
Kurbelwellen-Halter 20 (Zwischenwelle)
90890-06552</p> <p>⑲ Eintreiber der Antriebswellen-Kegelrollenlagermanschette (Zwischenwelle)
YB-06156
Treibstück-Lageraußenring (Zwischenwelle)
90890-06626</p> | <p>⑬ Instalador de la pista exterior; piñón de avance (sello de aceite de la bomba de chorro)
YB-06085</p> <p>⑭ Herramienta para el cojinete de bolas (sello de aceite de la bomba de chorro)
90890-06634</p> <p>⑮ Empuñadura de extractor; grande (eje intermedio y bomba de chorro)
YB-06071</p> <p>⑯ Extractor de cojinetes LS (eje intermedio y bomba de chorro)
90890-06606</p> <p>⑰ Tope de profundidad del cojinete de agujas del eje de transmisión (cojinete de la bomba de chorro)
YB-34474</p> <p>⑱ Soporte del eje (eje intermedio)
YB-06552
Soporte del cigüeñal 20 (eje intermedio)
90890-06552</p> <p>⑲ Instalador de la copa del cojinete de rodillos del eje de transmisión (eje intermedio)
YB-06156
Accesorio de la pista exterior del cojinete (eje intermedio)
90890-06626</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Ítem	Unidad	Modelo
		GP1300R
Grupo propulsor		
Sistema de propulsión		Bomba de inyección
Tipo de bomba de inyección		Flujo axial, una etapa
Giro del rotor		En sentido contrario a las agujas del reloj (desde atrás)
Transmisión		Transmisión directa desde el motor
Ángulo horizontal de la tobera de propulsión	Grados	23 + 23
Ángulo vertical de la tobera de propulsión	Grados	-5, 0, 5, 10, 15
Sistema de trimado		Manual, 5 posiciones
Sistema de marcha atrás		NA
Combustible y aceite		
Combustible		Gasolina normal sin plomo
Graduación mínima del combustible	PON ^{*1}	86
	RON ^{*2}	90
Aceite		YAMALUBE 2-W ^{*3}
Proporción aceite-combustible (acelerador a fondo)		30:1
Capacidad del depósito de combustible	L (US gal, Imp gal)	60 (15,9, 13,2)
Capacidad del depósito de aceite	L (US qt, Imp qt)	5,5 (1,5, 1,2)

*1 Octanaje Pump = (Número de octanos de motor + número de octanos de investigación)/2

*2 Octanaje Research

*3 YAMALUBE 2-W es un aceite desarrollado para esta embarcación que se comercializa en distribuidores Yamaha. Si no dispone de YAMALUBE 2-W, puede utilizar Yamaha Super 2 Stroke Engine Oil.

PRECAUCION:

Utilice aceite YAMALUBE 2-W. El uso de otros aceites puede dañar gravemente el convertidor catalítico y otros componentes del motor.

Désignation
Résistance du capteur de température de l'échappement à 300 °C (572 °F) à 600 °C (1.112 °F) à 900 °C (1.652 °F)
Résistance du capteur de température de l'eau de refroidissement à 0 °C (32 °F) à 100 °C (212 °F) à 200 °C (392 °F)
Capteur de vitesse Tension de sortie (sur une impulsion) Tension de sortie/un tour complet
Capteur d'accélération Tension de sortie (P – B/O) à régime embrayé
Transmetteur de niveau de carburant Résistance du transmetteur de niveau de carburant Position A Position B
Injecteur de carburant Résistance des injecteurs de carburant* ¹
Capteur de niveau d'huile Résistance du capteur de niveau d'huile Position A Position B Position C
Fusible Capacité Principal Compteur multifonction Pompe de cale électrique

Bezeichnung
Widerstand des Abgastemperatur-sensors bei 300 °C (572 °F) bei 600 °C (1.112 °F) bei 900 °C (1,652 °F)
Widerstand des Kühlwasser-Temperatursensors bei 0 °C (32 °F) bei 100 °C (212 °F) bei 200 °C (392 °F)
Geschwindigkeitssensor Ausgangsspannung (Impuls) Ausgangsimpuls/eine volle Umdrehung
Drosselklappensensor Ausgangsspannung (P – B/O) bei Schleppegeschwindigkeit
Kraftstoffstandgeber Kraftstoffstandgeber-Widerstand Position A Position B
Kraftstoffeinspritzdüse Widerstand der Kraftstoffeinspritzdüse* ¹
Ölstandsensor Widerstand des Ölstandensors Position A Position B Position C
Sicherung Nennleistung Hauptleitung Multifunktionsmesser Elektrische Bilgenpumpe

*¹ Die Zahlen dienen ausschließlich als Bezugswerte.

Ítem
Resistencia del sensor de temperatura del escape a 300 °C (572 °F) a 600 °C (1.112 °F) a 900 °C (1.652 °F)
Resistencia del sensor de temperatura del agua de refrigeración a 0 °C (32 °F) a 100 °C (212 °F) a 200 °C (392 °F)
Sensor de velocidad Tensión de salida (con pulso) Pulso de salida/una vuelta completa
Sensor de posición del acelerador Tensión de salida (P – B/O) a velocidad baja
Indicador de combustible Resistencia del indicador de combustible Posición A Posición B
Inyector de combustible Resistencia dle inyector de combustible* ¹
Sensor del nivel de aceite Resistencia del sensor del nivel de aceite Posición A Posición B Posición C
Fusible Amperaje Principal Visor multifunción Bomba eléctrica de sentina

*¹ Las cifras son únicamente de referencia.

*¹ Les schémas ne figurent qu'à titre indicatif.

Pièce à serrer
Contre-écrou de câble de direction (extrémité de la tuyère de propulsion)
Câble de direction – coque
Support de câble de direction – support
Fil du capteur de vitesse – coque
Charnière – capot
Visière – capot
Verrou de capot – capot
Charnière – pont
Cache de la console de direction – pont
Compteur multifonction – support
Cache de la console de direction – panneau latéral
Cache de la console de direction – boîte à gants
Support de câble de direction – pont
Support de l’avertisseur sonore/pont – support de câble de direction
Verrou de capot – pont
Verrou de siège – siège
Support/pont – saillie
Support/pont – poignée
Poignée – pont
Support de siège – pont
Boîtier/support de batterie – support
Boîtier de batterie – pont/support
Boîtier de batterie – boîtier électrique
Boîtier/support de batterie – boîtier électrique
Boulon de rallonge – borne négative de la batterie
Sortie d’échappement – coque
Vis de serrage de tuyau
Flotteur latéral – coque
Embout – coque
Trou de cordage – coque
Oeillet avant – coque
Clapet – coque
Bouchon de vidange/garniture – coque
Support moteur – coque
Amortisseur de moteur – coque

Festziehendes Teil
Lenkseilzug-Kontermutter (Jetdüsenende)
Lenkseilzug – Rumpf
Lenkseilzughalterung – Halterung
Geschwindigkeitssensorkabel – Rumpf
Scharnier-Baugruppe – Haube
Visier – Haube
Haubenschloß – Haube
Scharnier-Baugruppe – Deck
Lenksockelabdeckung – Deck
Multifunktionsmesser – Halterung
Lenksockelabdeckung – Seitenabdeckung
Lenksockelabdeckung – Handschuhfach
Lenkseilzughalterung – Deck
Warnsummer-Halterung/Deck – Lenkseilzughalterung
Haubenschloß-Baugruppe – Deck
Sitzschloß – Sitz
Halterung/Deck – Vorsprung
Halterung/Deck – Handgriff
Handgriff – Deck
Sitzhalterung – Deck
Batteriefach/-strebe – Halterung
Batteriefach – Deck/Halterung
Batteriefach – Schaltkasten
Batteriefach/Strebe – Schaltkasten
Verlängerungsschraube – Batterie-Minuspol
Auspufföffnung – Rumpf
Schlauch-Schraubzwinde
Seitenausleger – Rumpf
Abfluß – Rumpf
Seilöffnung – Rumpf
Bugöse – Rumpf
Klappe – Rumpf
Ablaßschraube/Dichtung – Rumpf
Motorhalterung – Rumpf
Motordämpfer – Rumpf

Pieza que se debe apretar
Contratuera del cable de la dirección (extremo de la tobera de propulsión)
Cable de dirección – casco
Soporte del cable de la dirección – soporte
Cable del sensor de velocidad – casco
Conjunto de articulación – capó
Visor – capó
Cierre del capó – capó
Conjunto de articulación – cubierta
Conjunto de la tapa de la consola de dirección – cubierta
Visor multifunción – soporte
Tapa de la consola de dirección – tapa lateral
Tapa de la consola de dirección – guantera
Soporte del cable de la dirección – cubierta
Soporte de la bocina/cubierta – soporte del cable de dirección
Conjunto de cierre del capó – cubierta
Conjunto de cierre del asiento – asiento
Soporte/cubierta – saliente
Soporte/cubierta – empuñadura
Empuñadura – cubierta
Soporte del asiento – cubierta
Caja de la batería/sujeción – soporte
Caja de la batería – cubierta/soporte
Caja de la batería – caja de componentes eléctricos
Caja de la batería/sujeción – caja de componentes eléctricos
Perno de extensión – terminal negativo de la batería
Salida de escape – casco
Abrazadera de la manguera
Aleta – casco
Boca de descarga – casco
Orificio del cabo – casco
Anillo de proa – casco
Aleta – casco
Tapón de achique/junta – casco
Bancada del motor – casco
Amortiguador del motor – casco

<ul style="list-style-type: none"> ① Fil de l'avertisseur sonore ② Câble d'accélérateur ③ Servomoteur YPVS ④ Câbles YPVS ⑤ Câble positif de la batterie ⑥ Flexible de reniflard de batterie ⑦ Câble de pompe électrique de cale ⑧ Câble de direction ⑨ Câble QSTS ⑩ Fil du capteur de vitesse ⑪ Câble négatif de la batterie ⑫ Câble du démarreur ⑬ Coupleur du capteur de vitesse ⑭ Coupleur du capteur de niveau d'huile ⑮ Coupleur de l'avertisseur sonore ⑯ Coupleur du contacteur d'arrêt du moteur ⑰ Coupleur du compteur multifonction ⑱ Coupleur du contacteur de démarrage ⑲ Coupleur de l'ECM ⑳ Contacteur de détection d'inclinaison ㉑ Coupleur de la pompe à carburant ㉒ Coupleur du capteur de pression atmosphérique ㉓ Coupleur du contacteur de direction ㉔ Faisceau de fils (alternateur) ㉕ Faisceau de fils (corps de papillon) ㉖ Faisceau de fils 	<ul style="list-style-type: none"> ① Warnsummerkabel ② Gasseilzug ③ YPVS-Servomotor ④ YPVS-Seilzüge ⑤ Batterie-Pluskabel ⑥ Batterieentlüftungsschlauch ⑦ Bilgenpumpenkabel ⑧ Lenkseilzug ⑨ QSTS-Seilzug ⑩ Geschwindigkeitssensorkabel ⑪ Batterie-Minuskabel ⑫ Startermotorkabel ⑬ Geschwindigkeitssensor-Steckverbinder ⑭ Ölstandsensor-Steckverbinder ⑮ Warnsummer-Steckverbinder ⑯ Motor-Stopschalter-Steckverbinder ⑰ Multifunktionsmesser-Steckverbinder ⑱ Startschalter-Steckverbinder ⑲ ECM (Elektronische Kontrolleinheit)-Steckverbinder ㉑ Neigungsschalter ㉒ Kraftstoffpumpen-Steckverbinder ㉓ Luftdrucksensor-Steckverbinder ㉔ Lenkschalter-Steckverbinder ㉕ Kabelbaum (Lichtmaschine) ㉖ Kabelbaum (Drosselklappengehäuse) ㉗ Kabelbaum 	<ul style="list-style-type: none"> ① Cable de la bocina ② Cable del acelerador ③ Servomotor YPVS ④ Cables YPVS ⑤ Cable positivo de la batería ⑥ Tubo del respirador de la batería ⑦ Cable de la bomba eléctrica de sentina ⑧ Cable de la dirección ⑨ Cable QSTS ⑩ Cable del sensor de velocidad ⑪ Cable negativo de la batería ⑫ Cable del motor de arranque ⑬ Acoplador del sensor de velocidad ⑭ Acoplador del sensor del nivel de aceite ⑮ Acoplador de la bocina ⑯ Acoplador del interruptor de parada del motor ⑰ Acoplador del visor multifunción ⑱ Acoplador del interruptor de arranque ⑲ Acoplador ECM ㉑ Interruptor de detección de inclinación ㉒ Acoplador de la bomba de combustible ㉓ Acoplador del sensor de presión atmosférica ㉔ Acoplador del interruptor de dirección ㉕ Mazo de cables (alternador) ㉖ Mazo de cables (cuerpos del acelerador) ㉗ Mazo de cables
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



CHEMINEMENT DES CABLES ET DES FLEXIBLES LEITUNGSFÜHRUNG ENRUTAMIENTO DE CABLES Y MANGUERAS



- | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>① Flexible d'eau de refroidissement (sortie témoin d'eau de refroidissement du côté bâbord)</p> <p>② Flexible de carburant</p> <p>③ Tuyau de retour d'huile</p> <p>A Vers la manette des gaz</p> <p>B Vers la sortie témoin d'eau de refroidissement du côté bâbord</p> <p>C Lors de la fixation du tube annelé du flexible de carburant au silencieux d'admission, le faire glisser vers la pompe à carburant, puis serrer à l'aide d'un collier en plastique.</p> <p>D Vers la sortie témoin d'eau de refroidissement du côté tribord</p> <p>E Vers le boîtier électrique</p> <p>F Reposer le raccord d'échappement pour qu'il entre en contact avec les butées du silencieux.</p> <p>G Orienter la marque rouge du flexible d'eau de refroidissement vers le couvre-culasse, puis reposer le flexible.</p> <p>H Reposer les vis de serrage du flexible dans le sens indiqué.</p> | <p>① Kühlwasserschlauch (Kühlwasser-Kontrollauslaß auf der Backbordseite)</p> <p>② Kraftstoffschlauch</p> <p>③ Ölrückflußschlauch</p> <p>A Zum Gashebel</p> <p>B Zum backbordseitigen Kühlwasser-Kontrollauslaß</p> <p>C Bei der Befestigung des Wellenschlauchs an den Ansaugluftgeräuschkämpfer, ist dieser in Richtung Kraftstoffpumpe zu schieben und dann mit einem Kabelbinder anzubringen.</p> <p>D Zum steuerbordseitigen Kühlwasser-Kontrollauslaß</p> <p>E Zum Schaltkasten</p> <p>F Das Auspuff-Verbindungsstück so montieren, daß es die Anschläge an der Schalldämpfer-Baugruppe berührt.</p> <p>G Die rote Markierung am Kühlwasserschlauch in Richtung Zylinderkopfabdeckung weisen lassen, und dann den Schlauch montieren.</p> <p>H Die Schlauchschraubzwingen in der dargestellten Richtung montieren.</p> | <p>① Tubo del agua de refrigeración (salida del piloto del agua de refrigeración por el lado de babor)</p> <p>② Tubo de combustible</p> <p>③ Tubo de retorno de aceite</p> <p>A A la palanca del acelerador</p> <p>B Al surtidor piloto de agua de refrigeración en el lado de babor</p> <p>C Al unir el tubo ondulado del tubo de combustible al silenciador de admisión, hay que deslizarlo hacia la bomba de combustible y luego sujetarlo con una abrazadera de plástico.</p> <p>D Al surtidor piloto de agua de refrigeración de estribor</p> <p>E A la caja de componentes eléctricos</p> <p>F Instalar la junta de escape de modo que entre en contacto con los topes del conjunto del silenciador.</p> <p>G Orientar el extremo del tubo de refrigeración que lleva una marca roja hacia la culata y a continuación instálolo.</p> <p>H Instalar las abrazaderas del tubo en la dirección indicada.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ENTRETIEN
PERIODIQUE**

SYSTEME DE COMMANDE

Inspection de la colonne de direction

- Contrôler:
 - Colonne de direction
Jeu excessif → Remplacer la colonne de direction.
Se reporter à la section "COLONNE DE DIRECTION" au chapitre 8.

Étapes de vérification:

- Bouger le guidon de haut en bas et d'avant en arrière.
- Vérifier le jeu excessif du guidon.

Réglage et inspection du câble de direction

- Mesurer:
 - Distances (a) et (b) de la tuyère de propulsion
Différence → Régler.

Différence entre les distances (a) et (b):
5 mm (0,2 in) maximum

Étapes de mesure:

- Mettre la poignée de commande en position neutre.
- Tourner le guidon au maximum.
- Mesurer les distances (a) et (b).
- Si la différence entre les distances (a) et (b) n'est pas conforme à la spécification, régler le raccord de câble.

- Régler:
 - Raccord du câble de direction (extrémité de la colonne de direction)

Étapes du réglage:

- Mettre la poignée de commande en position neutre.
- Desserrer le contre-écrou (1).
- Débrancher le raccord du câble de direction (2) du joint à rotule (3).
- Visser ou dévisser le raccord du câble pour régler les distances (a) et (b).

Visser	La distance (a) augmente.
Dévisser	La distance (b) augmente.

**REGELMÄSSIGE
WARTUNG**

STEUERSYSTEM

Überprüfen der Lenksäule

- Kontrollieren:
 - Lenksäule
Übermäßiges Spiel → Lenksäule ersetzen.
Siehe unter "LENKSÄULE" in Kapitel 8.

Prüfschritte:

- Den Lenker nach oben und unten und vor und zurück bewegen.
- Das übermäßige Spiel des Lenkers kontrollieren.

Überprüfen und Einstellen des Lenkseilzugs

- Messen:
 - Jetdüsenabstand (a) und (b)
Unterschied → Einstellen.

Unterschied der Abstände (a) und (b):
Maximal 5 mm (0,2 in)

Arbeitsschritte:

- Den Kontrollgriff in die Neutralstellung bringen.
- Den Lenker von Anschlag zu Anschlag drehen.
- Abstände (a) und (b) messen.
- Ist der Unterschied von Abstand (a) und (b) nicht innerhalb der Vorgaben, muß die Seilzugverbindung eingestellt werden.

- Einstellen:
 - Lenkseilzugverbindung (Lenksäulenende)

Einstellschritte:

- Den Kontrollgriff in die Neutralstellung bringen.
- Die Kontermutter (1) lösen.
- Die Lenkseilzugverbindung (2) vom Kugelgelenk (3) lösen.
- Die Seilzugverbindung hinein- oder herausdrehen, um die Abstände (a) und (b) einzustellen.

Hineindrehen	Abstand (a) wird vergrößert.
Herausdrehen	Abstand (b) wird vergrößert.

**SERVICIO PERIÓDICO
SISTEMA DE CONTROL**

Inspección de la columna de dirección

- Compruebe:
 - Columna de dirección
Juego excesivo → Sustituir la columna de dirección.
Véase "COLUMNA DE DIRECCIÓN" en el capítulo 8.

Pasos de la comprobación:

- Mover el manillar hacia arriba y hacia abajo y hacia atrás y hacia adelante.
- Comprobar la holgura excesiva del manillar.

Inspección y ajusta del cable de dirección

- Mida:
 - Distancias de la tobera de propulsión (a) y (b)
Diferencia → Ajustar.

Diferencia de distancias (a) y (b):
Máximo de 5 mm (0,2 in)

Pasos de medición:

- Llevar la empuñadura de control a punto muerto.
- Girar el manillar de tope a tope.
- Medir las distancias (a) y (b).
- Si la diferencia de distancias (a) y (b) no está dentro de la especificación, ajustar la junta del cable.

- Ajustar:
 - Junta del cable de dirección (extremo de la columna de dirección)

Pasos del ajuste:

- Llevar la empuñadura de control a punto muerto.
- Aflojar la contratuerca (1).
- Desconectar la junta del cable de dirección (2) de la rótula (3).
- Girar la junta del cable hacia dentro y hacia fuera para ajustar las distancias (a) y (b).

Giro hacia adentro	La distancia (a) aumenta.
Giro hacia afuera	La distancia (b) aumenta.

SYSTEME D'ALIMENTATION

⚠ AVERTISSEMENT

Pour déposer des pièces du système d'alimentation, les envelopper dans un chiffon et veiller à ne pas renverser de carburant dans le compartiment moteur.

Inspection du circuit d'alimentation en carburant

- Vérifier:
 - Filtre de la pompe à carburant
Bouché/encrassement → Nettoyer.
Se reporter à la section "MODULE RESERVOIR DE CARBURANT ET POMPE A CARBURANT" au chapitre 4.
 - Flexibles de carburant
Craquelures/détérioration → Remplacer.
 - Joints toriques (connecteur rapide)
Craquelures/détérioration → Remplacer le connecteur rapide.
 - Tuyau de carburant
Craquelures/détérioration → Remplacer la pompe à carburant.
Se reporter à la section "CIRCUIT D'INJECTION DE CARBURANT" au chapitre 4.
 - Tuyau de remplissage de carburant
 - Bouchon de remplissage de carburant
Craquelures/détérioration → Remplacer.
Accumulation d'eau → Déposer.
- Contrôler:
 - Réservoir de carburant
Craquelures/détérioration → Remplacer.

N.B.:

Pour évacuer l'eau du réservoir de carburant, déposer le bouchon ① et utiliser une pompe à siphon.



Vis de serrage du bouchon de réservoir de carburant:
1,3 N • m
(0,13 kgf • m, 0,9 ft • lb)

Inspection du séparateur d'eau

- Contrôler:
 - Séparateur d'eau ①
Accumulation d'eau → Vidanger.

N.B.:

Pour évacuer l'eau du séparateur, déposer le bouchon de vidange ②.

KRAFTSTOFFANLAGE

⚠ WARNUNG

Beim Ausbau von Komponenten aus der Kraftstoffanlage sind diese in ein Tuch einzuwickeln und darauf zu achten, daß kein Kraftstoff in den Motorraum spritzt.

Überprüfen der Kraftstoffleitung

- Kontrollieren:
 - Kraftstoffpumpenfilter
Verstopfung/Verschmutzung → Säubern.
Siehe unter "KRAFTSTOFF-TANK UND KRAFTSTOFF-PUMPEN-MODUL" in Kapitel 4.
 - Kraftstoffschläuche
Risse/Beschädigung → Ersetzen.
 - O-Ringe (Schnellanschluß)
Risse/Beschädigung → Den Schnellanschluß ersetzen.
 - Kraftstoffrohr
Risse/Beschädigung → Die Kraftstoffpumpe ersetzen.
Siehe unter "KRAFTSTOFFE-INSPRITZSYSTEM" in Kapitel 4.
 - Kraftstoffeinfüllschlauch
 - Kraftstoff-Tankdeckel
Risse/Beschädigung → Ersetzen.
- Kontrollieren:
 - Kraftstofftank
Risse/Beschädigung → Ersetzen.
Wasseransammlung → Entfernen.

HINWEIS:

Um Wasser aus dem Kraftstofftank zu entfernen, muß der Tankdeckel ① abgenommen und eine Saugstrahlpumpe eingesetzt werden.



Schraubzwinde des Kraftstoff-Tankdekkels:
1,3 N • m
(0,13 kgf • m, 0,9 ft • lb)

Überprüfen des Wasserabscheiders

- Kontrollieren:
 - Wasserabscheider ①
Wasseransammlung → Ablassen.

HINWEIS:

Um Wasser aus dem Wasserabscheider abzulassen, muß der Ablassstopfen ② entfernt werden.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

⚠ ATENCION

Al extraer piezas del sistema de combustible hay que envolverlas en un paño y procurar que no se vierta combustible en el compartimiento del motor.

Inspección del conducto de combustible

- Compruebe:
 - Filtro de la bomba de combustible
Obstrucción/contaminantes → Limpiar.
Véase "MÓDULO DEL DEPÓSITO Y LA BOMBA DE COMBUSTIBLE" en el capítulo 4.
 - Tubos de combustible
Grietas/daños → Reemplazar.
 - Juntas tóricas (conector rápido)
Grietas/daños → Cambiar el conector rápido.
 - Tubería de combustible
Grietas/daños → Cambiar la bomba de combustible.
Véase "SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE" en el capítulo 4.
 - Tubo de llenado de combustible
 - Tapón de llenado de combustible
Grietas/daños → Reemplazar.
- Compruebe:
 - Depósito de combustible
Grietas/daños → Reemplazar.
Acumulación de agua → Eliminar.

NOTA:

Para eliminar el agua del depósito de combustible, extraiga el tapón ① y utilice una bomba de sifón



Abrazadera del tapón del depósito de combustible:
1,3 N • m
(0,13 kgf • m, 0,9 ft • lb)

Inspección del separador de agua

- Compruebe:
 - Separador de agua ①
Accumulación de agua → Vaciar.

NOTA:

Para vaciar el agua del separador, retire el tapón de vaciado ②.

ELECTRICITE
Inspection de la batterie

⚠ AVERTISSEMENT

- L'électrolyte de la batterie, toxique et dangereuse, provoque de graves brûlures, etc. Il contient de l'acide sulfurique. Eviter tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements.

Antidotes

Contact externe: Rincer à l'eau.

Contact interne: Boire une grande quantité d'eau ou de lait. Boire par la suite du lait de magnésie, un oeuf battu ou de l'huile végétale. Appeler d'urgence un médecin.

Yeux: Rincer à l'eau pendant 15 minutes et consulter d'urgence un médecin.

Les batteries produisent des gaz explosifs. Les éloigner des étincelles, flammes, cigarettes, etc. En cas d'utilisation ou de chargement de la batterie dans un espace clos, veiller à ce que ce dernier soit bien aéré. Toujours se protéger les yeux lors de travaux à proximité des batteries.

A TENIR HORS DE PORTEE DES ENFANTS.

- Veiller à connecter le flexible de reniflard à la batterie. Un incendie ou une explosion peut se produire si le flexible de reniflard est endommagé, obstrué ou mal connecté.

ATTENTION:

- Veiller à ne pas placer la batterie sur un côté.
- Veiller à déposer la batterie de son compartiment lors de l'ajout d'électrolyte ou du chargement de la batterie.
- Lors du contrôle de la batterie, veiller à ce que le flexible de reniflard soit connecté à la batterie et ne soit pas obstrué.

ELEKTRISCHE ANLAGE
Überprüfen der Batterie

⚠ WARNUNG

- Batteriesäure ist giftig und gefährlich, da sie ernsthafte Verbrennungen usw. verursachen kann. Sie enthält Schwefelsäure. Kontakt mit Haut, Augen oder Kleidung vermeiden.

Gegenmaßnahmen

Äußerlich: Mit Wasser abspülen. Innerlich: Große Mengen Wasser oder Milch trinken. Daraufhin Magnesiamilch (Bittererde), geschlagene rohe Eier oder Pflanzenöl trinken. Sofort einen Arzt rufen.

Augen: 15 Minuten lang mit Wasser spülen und sofort ärztlich versorgen lassen.

In Batterien entstehen explosive Gase. Von Funken, offenem Feuer, Zigaretten usw. fernhalten. Wird die Batterie in einem abgeschlossenen Bereich benutzt oder aufgeladen, ist sicherzustellen, daß er gut belüftet ist. Bei der Arbeit in der Nähe von Batterien immer einen Augenschutz tragen.

AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN HALTEN.

- Es ist sicherzustellen, daß der Entlüftungsschlauch an der Batterie angeschlossen wird. Falls der Entlüftungsschlauch beschädigt, verklemmt oder nicht richtig angeschlossen ist, kann Feuer oder Explosion die Folge sein.

ACHTUNG:

- Sorgfältig darauf achten, daß die Batterie nicht auf die Seite gelegt wird.
- Sicherstellen, daß die Batterie aus dem Batteriefach herausgenommen wird, wenn Batteriesäure nachgefüllt oder sie geladen wird.
- Bei der Überprüfung der Batterie ist sicherzustellen, daß der Entlüftungsschlauch an der Batterie angeschlossen und nicht blockiert ist.

SISTEMA ELÉCTRICO
Inspección de la batería

⚠ ATENCION

- El electrolito de la batería es tóxico y peligroso y provoca quemaduras graves y otras lesiones. Contiene ácido sulfúrico. Evítese el contacto con la piel, los ojos o la ropa.

Antídotos

Externo: Lavar con agua.

Interno: Beber gran cantidad de agua o leche. Tomar a continuación leche de magnesia, huevo batido o un aceite vegetal. Llamar inmediatamente a un médico.

Ojos: Lavar con agua durante 15 minutos y acudir enseguida a un médico.

Las baterías emigen gases explosivos. Evítese la proximidad de chispas, llamas, cigarrillos, etc. Si se está utilizando o cargando una batería en un lugar cerrado, hay que asegurarse de que está bien ventilado. Hay que protegerse los ojos siempre que se trabaje cerca de una batería.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

- Conectar siempre a la batería el tubo de ventilación. Si el tubo de ventilación está dañado, obstruido o mal conectado, puede producirse un incendio o una explosión.

PRECAUCION:

- La batería nunca debe apoyarse de lado.
- Es imprescindible retirar la batería de su compartimento antes de añadirle electrolito o de cargarla.
- Al comprobar la batería, hay que cerciorarse de que el tubo de ventilación está conectado y no presenta obstrucciones.

GENERALITES

Inspection des bouchons de vidange

1. Contrôler:
 - Bouchons de vidange
Craquelures/détérioration → Remplacer.
 - Joints toriques
Craquelures/usure → Remplacer.
 - Filetages
Encrassement → Nettoyer.

Points de lubrification

1. Lubrifier:
 - Câble d'accélérateur
(extrémité du guidon)



Lubrifiant recommandé:
Antirouille

N.B.: _____
Avant de lubrifier le câble d'accélérateur, actionner la manette des gaz et déposer le joint en caoutchouc ①.

2. Lubrifier:
 - Câbles de commande QSTS
(extrémité du guidon)



Lubrifiant recommandé:
**Yamaha Marine Grease,
Yamaha Grease A
(graisse hydrofuge)**

N.B.: _____
Avant de lubrifier les câbles de commande QSTS, déposer le couvercle du boîtier de câbles QSTS. Vaporiser de l'antirouille sur la partie extérieure des câbles et appliquer de la graisse sur la partie intérieure.

ALLGEMEINES

Überprüfen des Ablassstopfens

1. Kontrollieren:
 - Ablassstopfen
Risse/Beschädigung → Ersetzen.
 - O-Ringe
Risse/Verschleiß → Ersetzen.
 - Schraubengewinde
Verschmutzungen → Säubern.

Schmierstellen

1. Schmieren:
 - Gasseilzug (Lenkerende)



Empfohlenes Schmiermittel:
Rostschutzmittel

HINWEIS: _____
Vor dem Schmieren des Gasseilzugs, den Gashebel drücken und die Gummidichtung ① entfernen.

2. Schmieren:
 - QSTS-Kontrollseilzüge
(Lenkergriffende)



Empfohlenes Schmiermittel:
**Yamaha Marinefett,
Yamaha Fett A
(wasserbeständiges Fett)**

HINWEIS: _____
Vor dem Schmieren der QSTS-Kontrollseilzüge ist die Gehäuseabdeckung zu entfernen. Das Rostschutzmittel auf die Seilzüge außen sprühen und Schmiermittel in die Seilzüge innen auftragen.

GENERALIDADES

Inspección del tapón de vaciado

1. Compruebe:
 - Tapones de vaciado
Grietas/daños → Reemplazar.
 - Juntas tóricas
Grietas/desgaste → Reemplazar.
 - Roscas
Contaminantes → Limpiar.

Puntos de engrase

1. Engrasar:
 - Cable del acelerador
(extremo del manillar)



Lubricante recomendado:
Inhibidor de óxido

NOTA: _____
Antes de lubricar el cable del acelerador, apriete la palanca y extraiga el sello de caucho ①.

2. Engrasar:
 - Cables de control QSTS
(extremo del manillar)



Lubricante recomendado:
**Grasa marina Yamaha,
Grasa A Yamaha
(grasa resistente al agua)**

NOTA: _____
Antes de lubricar los cables de control QSTS, extraer la tapa de la envuelta del cable QSTS. Pulverizar el inhibidor de oxidación en los cables exteriores y aplicar grasa a los interiores.



**RESERVOIR D'HUILE
ÖLTANK
DEPÓSITO DE ACEITE**



RESERVOIR D'HUILE

VUE EN ECLATE

TABLEAU DE DEPOSE ET DE MONTAGE

Etape	Procédure/nom de pièce	Qté	Points particuliers d'entretien
	DEPOSE DU RESERVOIR D'HUILE		Suivre l'étape de gauche pour la dépose.
	Module moteur		Se reporter à la section "MODULE MOTEUR" au chapitre 5.
	Cache de la console de direction		Se reporter à la section "CACHE DE LA CONSOLE DE DIRECTION" au chapitre 8.
1	Coupleur du capteur de niveau d'huile	1	
2	Collier en plastique	1	Non réutilisable Séparer le tuyau de remplissage d'huile de la goulotte de remplissage.
3	Ecrou	1	
4	Goulotte de remplissage d'huile	1	
5	Joint en caoutchouc	1	

ÖLTANK

EXPLOSIONSZEICHNUNG

AUSBAU- UND EINBAUTABELLE

Schritt	Ausführung/Bauteil	Anz.	Wartungshinweise
	ÖLTANK AUSBAUEN		Der Ausbau erfolgt in der angegebenen Schrittreihenfolge.
	Motoreinheit		Siehe unter "MOTOREINHEIT" in Kapitel 5.
	Lenksockelabdeckungs-Baugruppe		Siehe unter "LENKSOCKELABDECKUNG" in Kapitel 8.
1	Ölstands sensor-Steckverbinder	1	
2	Kabelbinder	1	Nicht wiederverwendbar Den Öleinfüllschlauch vom Einfüllstutzen abziehen.
3	Mutter	1	
4	Öl-Einfüllstutzen	1	
5	Gummidichtung	1	

DEPÓSITO DE ACEITE

DIAGRAMA DETALLADO

GRÁFICA DE EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Paso	Procedimiento/Denominación de la pieza	Cantidad	Puntos de servicio
	EXTRACCIÓN DEL DEPÓSITO DE ACEITE		Siga el "Paso" de la izquierda para la extracción.
	Motor		Véase "MOTOR" en el capítulo 5.
	Conjunto de la tapa de la consola de dirección		Véase "TAPA DE LA CONSOLE DE DIRECCIÓN" en el capítulo 8.
1	Acoplador del sensor del nivel de aceite	1	
2	Conector de plástico	1	No puede reutilizarse Desconectar el tubo de llenado de aceite de la boca de llenado.
3	Tuerca	1	
4	Boca de llenado de aceite	1	
5	Sello de caucho	1	



MODULE RESERVOIR DE CARBURANT ET POMPE A CARBURANT
KRAFTSTOFFTANK UND KRAFTSTOFFPUMPEN-MODUL
MÓDULO DEL DEPÓSITO Y LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

F
D
ES

VUE EN ECLATE

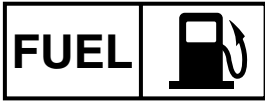
Etape	Procédure/nom de pièce	Qté	Points particuliers d'entretien
17	Joint en caoutchouc	1	Pour le remontage, inverser les étapes de la dépose.
18	Réservoir de carburant	1	
19	Boulon	2	
20	Sangle	2	

EXPLOSIONSZEICHNUNG

Schritt	Ausführung/Bauteil	Anz.	Wartungshinweise
17	Gummidichtung	1	Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
18	Kraftstofftank	1	
19	Schraube	2	
20	Bügel	2	

DIAGRAMA DETALLADO

Paso	Procedimiento/Denominación de la pieza	Cantidad	Puntos de servicio
17	Sello de caucho	1	Para la instalación, invierta los pasos de la extracción.
18	Depósito de combustible	1	
19	Perno	2	
20	Cinta	2	



CONDUIT D'ADMISSION ET SILENCIEUX D'ADMISSION
ANSAUGROHR UND ANSAUGLUFTGERÄUSCHDÄMPFER
CONDUCTO Y SILENCIADOR DE ADMISIÓN

F
D
ES

**POINTS PARTICULIERS
D'ENTRETIEN**

Montage du silencieux d'admission

1. Reposer:
 - Tuyau du silencieux d'admission
 - Vis de serrage du tuyau du silencieux d'admission ①
 - Silencieux d'admission
 - Vis de serrage du silencieux d'admission ②

N.B.: _____
Placer les vis de serrage dans le sens
indiqué.

WARTUNGSHINWEISE

**Montage des
Ansaugluftgeräuschdämpfers**

1. Montieren:
 - Ansaugluftgeräuschdämpfer-Rohr
 - Ansaugluftgeräuschdämpfer-Schraubzwingen ①
 - Ansaugluftgeräuschdämpfer
 - Ansaugluftgeräuschdämpfer-Schraubzwingen ②

HINWEIS: _____
Die Schraubzwingen in dargestellter
Richtung anbringen.

PUNTOS DE SERVICIO

**Instalación del silenciador de
admisión**

1. Instale:
 - Tubo del silenciador de admisión
 - Abrazaderas del conducto del silenciador de admisión ①
 - Silenciador de admisión
 - Abrazadera del silenciador de admisión ②

NOTA: _____
Coloque las abrazaderas en la dirección
que se muestra.



CIRCUIT D'INJECTION DE CARBURANT
KRAFTSTOFFEINSPRITZSYSTEM
SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE



VUE EN ECLATE

TABLEAU DE DEPOSE ET DE MONTAGE

Etape	Procédure/nom de pièce	Qté	Points particuliers d'entretien
	DEMONTAGE DES CORPS DE PAPILLON		Suivre l'étape de gauche pour le démontage.
1	Collier de tuyau	2	Non réutilisable
2	Flexible de carburant	1	
3	Bague	1	
4	Connecteur rapide	1	
5	Faisceau de fils secondaire	1	
6	Boulon	3	
7	Rampe d'injection	1	
8	Entretoise	3	

EXPLOSIONSZEICHNUNG

AUSBAU- UND EINBAUTABELLE

Schritt	Ausführung/Bauteil	Anz.	Wartungshinweise
	DROSSELKLAPPENGEHÄUSE ZERLEGEN		Die Zerlegung erfolgt in der angegebenen Schrittreihenfolge.
1	Schlauchklemme	2	Nicht wiederverwendbar
2	Kraftstoffschlauch	1	
3	Gummitülle	1	
4	Schnellanschluß	1	
5	Nebenkabelbaum	1	
6	Schraube	3	
7	Kraftstoffverteilerleitung	1	
8	Distanzstück	3	

DIAGRAMA DETALLADO

GRÁFICA DE EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Paso	Procedimiento/Denominación de la pieza	Cantidad	Puntos de servicio
	DESMONTAJE DE LOS CUERPOS DEL ACELERADOR		Siga el "Paso" de la izquierda para el desmontaje.
1	Abrazadera del tubo	2	No puede reutilizarse
2	Tubo de combustible	1	
3	Manguito	1	
4	Conector rápido	1	
5	Mazo de cables secundario	1	
6	Perno	3	
7	Canal de combustible	1	
8	Separador	3	



CIRCUIT D'INJECTION DE CARBURANT
KRAFTSTOFFEINSPRITZSYSTEM
SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

F
D
ES

Montage du flexible de carburant
(remplacé par un nouveau)

1. Monter:
 - Connecteur rapide ①

N.B.: _____
Pour monter le flexible de carburant, veiller à aligner la marque ③ du flexible et l'anneau de contrôle ② du connecteur rapide et la partie sertie ④ du raccord.

2. Monter:
 - Flexible de carburant ①

N.B.: _____

- Placer l'anneau de contrôle ② du flexible dans la position indiquée sur l'illustration par rapport aux corps de papillon.
- Placer le raccord, la partie sertie inclinée comme illustré.
- Lors du remplacement du tuyau de carburant, un anneau de contrôle ② muni d'une protection contre les connexions incomplètes est fixé sur le connecteur rapide du tuyau. Si le connecteur rapide est complètement fixé au tuyau de carburant, l'anneau peut être retiré.

Montage des Kraftstoffschlauchs
(ersetzen mit einem neuen Kraftstoffschlauch)

1. Montieren:
 - Schnellanschluß ①

HINWEIS: _____
Um den Kraftstoffschlauch einzubauen, ist sicherzustellen, daß die Losmarkierung ③ auf dem Kraftstoffschlauch und die Prüflasche ② auf dem Schnellanschluß auf den Falz ④ der Klemme ausgerichtet ist.

2. Montieren:
 - Kraftstoffschlauch ①

HINWEIS: _____

- Die Prüflasche ② des Kraftstoffschlauchs in die in der Abbildung dargestellten Position im Verhältnis zu den Drosselklappengehäusen einbauen.
- Die Klemme mit dem Falz in dem Winkel einbauen, wie in der Abbildung dargestellt.
- Wird der Kraftstoffschlauch durch einen neuen ersetzt, wird eine Prüflasche ② mit einer Vorrichtung zur Verhinderung von halber Einrastung am Schnellanschluß des Schlauchs angebracht. Wird der Schnellanschluß vollständig am Kraftstoffrohr angebracht, kann er abgenommen werden.

Instalación del tubo de combustible
(sustitución por un tubo nuevo)

1. Instale:
 - Conector rápido ①

NOTA: _____
Para instalar el tubo de combustible hay que alinear la marca de lote ③ del tubo con la lengüeta ② situada en la parte del conector rápido que lleva el retractilado ④ de la abrazadera.

2. Instale:
 - Tubo de combustible ①

NOTA: _____

- Instalar la lengüeta ② del tubo de combustible en la posición indicada en la figura en relación con los cuerpos del acelerador.
- Instalar la abrazadera con la parte retractilada formando el ángulo ilustrado en la figura.
- Al cambiar el tubo de combustible por otro nuevo, se acopla al conector rápido una lengüeta ② que puede encajarse hasta la mitad. Cuando el conector rápido está completamente instalado en el tubo de combustible, es desmontable.



**POMPE A HUILE
ÖLPUMPE
BOMBA DE ACEITE**



VUE EN ECLATE

TABLEAU DE DEPOSE ET DE MONTAGE

Etape	Procédure/nom de pièce	Qté	Points particuliers d'entretien
	DEPOSE DES TUYAUX ET DU CABLE DE LA POMPE A HUILE		Suivre l'étape de gauche pour la dépose.
1	Tuyau d'évacuation	1	
2	Vis d'évacuation de l'air	1	
3	Joint	1	
4	Support du tuyau d'évacuation	1	
5	Flexible d'alimentation en huile	3	
6	Flexible d'alimentation en huile n°1	1	
7	Flexible d'alimentation en huile n°2	1	
8	Flexible d'alimentation en huile n°3	1	
9	Clapet de retenue	3	
			Pour le remontage, inverser les étapes de la dépose.

EXPLOSIONSZEICHNUNG

AUSBAU- UND EINBAUTABELLE

Schritt	Ausführung/Bauteil	Anz.	Wartungshinweise
	ÖLPUMPENSCHLÄUCHE UND –KABEL AUSBAUEN		Der Ausbau erfolgt in der angegebenen Schrittreihenfolge.
1	Entlüftungsschlauch	1	
2	Entlüftungsschraube	1	
3	Dichtung	1	
4	Entlüftungsschlauchstrebe	1	
5	Ölzufuhrschlauch	3	
6	Ölzufuhrschlauch 1	1	
7	Ölzufuhrschlauch 2	1	
8	Ölzufuhrschlauch 3	1	
9	Einwegventil	3	
			Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

DIAGRAMA DETALLADO

GRÁFICA DE EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Paso	Procedimiento/Denominación de la pieza	Cantidad	Puntos de servicio
	EXTRACCIÓN DE LOS TUBOS Y EL CABLE DE LA BOMBA DE ACEITE		Siga el "Paso" de la izquierda para la extracción.
1	Tubo de purga	1	
2	Tornillo de purga de aire	1	
3	Junta	1	
4	Sujeción del tubo de purga	1	
5	Tubo de entrega de aceite	3	
6	Tubo de entrega de aceite 1	1	
7	Tubo de entrega de aceite 2	1	
8	Tubo de entrega de aceite 3	1	
9	Válvula de retención	3	
			Para la instalación, invierta los pasos de la extracción.

CULASSE	5-25	ZYLINDERKOPF	5-25	CULATA	5-25
VUE EN ECLATE	5-25	EXPLOSIONSZEICHNUNG.....	5-25	DIAGRAMA DETALLADO	5-25
TABLEAU DE DEPOSE ET DE		AUSBAU- UND		GRÁFICA DE EXTRACCIÓN E	
MONTAGE	5-25	EINBAUTABELLE	5-25	INSTALACIÓN	5-25
POINTS PARTICULIERS		WARTUNGSHINWEISE	5-27	PUNTOS DE SERVICIO	5-27
D'ENTRETIEN	5-27	Überprüfen des		Inspección de la culata.....	5-27
Inspection de la culasse.....	5-27	Zylinderkopfes	5-27		
CYLINDRES	5-28	ZYLINDER	5-28	CILINDROS	5-28
VUE EN ECLATE	5-28	EXPLOSIONSZEICHNUNG.....	5-28	DIAGRAMA DETALLADO	5-28
TABLEAU DE DEPOSE ET DE		AUSBAU- UND		GRÁFICA DE EXTRACCIÓN E	
MONTAGE	5-28	EINBAUTABELLE	5-28	INSTALACIÓN	5-28
POINTS PARTICULIERS		WARTUNGSHINWEISE	5-30	PUNTOS DE SERVICIO	5-30
D'ENTRETIEN	5-30	Überprüfen des Zylinders	5-30	Inspección del cilindro.....	5-30
Inspection du cylindre	5-30				
PISTONS	5-31	KOLBEN	5-31	PISTONES	5-31
VUE EN ECLATE	5-31	EXPLOSIONSZEICHNUNG.....	5-31	DIAGRAMA DETALLADO	5-31
TABLEAU DE DEPOSE ET DE		AUSBAU- UND		GRÁFICA DE EXTRACCIÓN E	
MONTAGE	5-31	EINBAUTABELLE	5-31	INSTALACIÓN	5-31
POINTS PARTICULIERS		WARTUNGSHINWEISE	5-33	PUNTOS DE SERVICIO	5-33
D'ENTRETIEN	5-33	Ausbauen und Einbauen des		Extracción e instalación del	
Dépose et montage des clips		Kolbenbolzens.....	5-33	bulón	5-33
d'axe de piston	5-33	Überprüfen des Kolbens.....	5-33	Inspección del pistón	5-33
Inspection des pistons	5-33	Kombination der Zylinder und		Combinación de cilindro y	
Combinaison cylindre/piston	5-34	Kolben	5-34	pistón	5-34
Inspection des segments de		Überprüfen des Kolbenrings..	5-34	Inspección del aro del pistón	5-34
piston.....	5-34	Überprüfen der Kolbenbolzen		Inspección del bulón y el	
Inspection du roulement et de		und Lager	5-35	cojinete	5-35
l'axe de piston	5-35	Montage des Kolbens.....	5-36	Instalación del pistón	5-36
Remontage du piston.....	5-36				
ALTERNATEUR ET		LICHTMASCHINE UND		ALTERNADOR Y MOTOR DE	
DEMARREUR	5-37	STARTERMOTOR	5-37	ARRANQUE	5-37
VUE EN ECLATE	5-37	EXPLOSIONSZEICHNUNG.....	5-37	DIAGRAMA DETALLADO	5-37
TABLEAU DE DEPOSE ET DE		AUSBAU- UND		GRÁFICA DE EXTRACCIÓN E	
MONTAGE	5-37	EINBAUTABELLE	5-37	INSTALACIÓN	5-37
POINTS PARTICULIERS		WARTUNGSHINWEISE	5-45	PUNTOS DE SERVICIO	5-45
D'ENTRETIEN	5-45	Ausbauen und Einbauen der		Extracción e instalación del	
Dépose et montage des		Antriebskupplung.....	5-45	acoplamiento de impulso.....	5-45
accouplements d'entraînement ..	5-45	Ausbauen und Einbauen des		Extracción e instalación de la	
Dépose et montage du volant		Schwungradmagneten	5-45	magneto del volante.....	5-45
magnétique	5-45	Überprüfen der		Inspección del acoplamiento de	
Inspection de l'accouplement		Antriebskupplung.....	5-46	impulso	5-46
d'entraînement	5-46	Überprüfen des		Inspección de la magneto del	
Inspection du volant		Schwungradmagneten	5-46	volante	5-46
magnétique	5-46	Überprüfen der		Inspección del conjunto del	
Inspection de l'embrayage de		Starterkupplungs-		embrague de arranque.....	5-46
démarrreur	5-46	Baugruppe	5-46		
CARTER	5-47	KURBELGEHÄUSE	5-47	CÁRTER	5-47
VUE EN ECLATE	5-47	EXPLOSIONSZEICHNUNG.....	5-47	DIAGRAMA DETALLADO	5-47
TABLEAU DE DEPOSE ET DE		AUSBAU- UND		GRÁFICA DE EXTRACCIÓN E	
MONTAGE	5-47	EINBAUTABELLE	5-47	INSTALACIÓN	5-47
POINTS PARTICULIERS		WARTUNGSHINWEISE	5-49	PUNTOS DE SERVICIO	5-49
D'ENTRETIEN	5-49	Überprüfen des		Inspección del cárter	5-49
Inspection du carter	5-49	Kurbelgehäuses	5-49	Instalación del cárter.....	5-49
Montage du carter	5-49	Einbauen des			
VILEBREQUIN	5-50	Kurbelgehäuses	5-49	CIGÜEÑAL	5-50
VUE EN ECLATE	5-50	KURBELWELLE	5-50	DIAGRAMA DETALLADO	5-50
TABLEAU DE DEPOSE ET DE		EXPLOSIONSZEICHNUNG.....	5-50	GRÁFICA DE EXTRACCIÓN E	
MONTAGE	5-50	AUSBAU- UND		INSTALACIÓN	5-50
POINTS PARTICULIERS		EINBAUTABELLE	5-50	PUNTOS DE SERVICIO	5-51
D'ENTRETIEN	5-51	WARTUNGSHINWEISE	5-51	Inspección del cigüeñal.....	5-51
Inspection du vilebrequin	5-51	Überprüfen der Kurbelwelle...	5-51		



VUE EN ECLATE

Etape	Procédure/nom de pièce	Qté	Points particuliers d'entretien
8	Vis de serrage du raccord d'échappement extérieur	2	Retirer le raccord d'échappement extérieur.
9	Vis de serrage du raccord d'échappement intérieur	2	
10	Vis de serrage du raccord d'échappement	1	Retirer le collier de retenue d'eau.
11	Collier de retenue d'eau	1	
12	Ecrou	2	
13	Boulon	4	
14	Flexible de graisse du logement intermédiaire	1	
15	Oeillet	2	N.B.: _____ Pour faciliter la dépose du silencieux, déposer les bougies avant l'œillet et le silencieux, puis reposer les bougies.

EXPLOSIONSZEICHNUNG

Schritt	Ausführung/Bauteil	Anz.	Wartungshinweise
8	Schraubzwinge des äußeren Auspuff-Verbindungsstücks	2	Das äußere Auspuff-Verbindungsstück abschieben.
9	Schraubzwinge des inneren Auspuff-Verbindungsstücks	2	
10	Schraubzwinge des Auspuff-Verbindungsstücks	1	
11	Wassersperren-Riemen	1	Die Wassersperre abschieben.
12	Mutter	2	HINWEIS: _____ Um den Ausbau der Schalldämpfer-Baugruppe zu erleichtern, vor dem Ausbau der Öse die Zündkerzen entfernen, den Schalldämpfer entfernen und dann die Zündkerzen wieder einbauen.
13	Schraube	4	
14	Schmierschlauch des Zwischengehäuses	1	
15	Öse	2	

DIAGRAMA DETALLADO

Paso	Procedimiento/Denominación de la pieza	Cantidad	Puntos de servicio
8	Abrazadera de la junta de escape exterior	2	Deslizar hacia fuera la junta exterior del escape
9	Abrazadera de la junta de escape interior	2	
10	Abrazadera de la junta de escape	1	Deslizar hacia fuera el bloqueo de agua.
11	Banda de bloqueo de agua	1	
12	Tuerca	2	
13	Perno	4	
14	Tubo de grasa del alojamiento intermedio	1	
15	Ojal	2	NOTA: _____ Para extraer fácilmente el conjunto del silenciador, retirar las bujías antes de extraer el ojal, extraer el silenciador y a continuación montar de nuevo las bujías.



CHAMBRE D'ÉCHAPPEMENT

VUE EN ECLATE

TABLEAU DE DEPOSE ET DE MONTAGE

Etape	Procédure/nom de pièce	Qté	Points particuliers d'entretien
	DEPOSE DE LA CHAMBRE D'ÉCHAPPEMENT Silencieux		Suivre l'étape de gauche pour la dépose. Se reporter à la section "SILENCIEUX".
1	Vis de serrage/flexible d'eau de refroidissement	1/1	<input type="checkbox"/> A Vers la sortie témoin d'eau de refroidissement (tribord)
2	Vis de serrage/flexible d'eau de refroidissement	2/2	<input type="checkbox"/> B Vers la culasse
3	Boulon	3	
4	Boulon	1	
5	Boulon	2	
6	Boulon	2	
7	Support de la chambre d'échappement	1	

AUSPUFFKAMMER-BAUGRUPPE

EXPLOSIONSZEICHNUNG

AUSBAU- UND EINBAUTABELLE

Schritt	Ausführung/Bauteil	Anz.	Wartungshinweise
	AUSBAUEN DER AUSPUFFKAMMER-BAUGRUPPE Schalldämpfer-Baugruppe		Der Ausbau erfolgt in der angegebenen Schrittreihenfolge. Siehe unter "SCHALLDÄMPFER-BAUGRUPPE."
1	Schraubzwinge/Kühlwasserschlauch	1/1	<input type="checkbox"/> A Zum Kühlwasser-Kontrollauslaß (Steuerbord)
2	Schraubzwinge/Kühlwasserschlauch	2/2	<input type="checkbox"/> B Zum Zylinderkopf
3	Schraube	3	
4	Schraube	1	
5	Schraube	2	
6	Schraube	2	
7	Auspuffkammerstrebe	1	

CONJUNTO DE LA CÁMARA DE ESCAPE

DIAGRAMA DETALLADO

GRÁFICA DE EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Paso	Procedimiento/Denominación de la pieza	Cantidad	Puntos de servicio
	EXTRACCIÓN DEL CONJUNTO DE LA CÁMARA DE ESCAPE Conjunto del silenciador		Siga el "Paso" de la izquierda para la extracción. Véase "CONJUNTO DEL SILENCIADOR."
1	Abrazadera/tubo del agua de refrigeración	1/1	<input type="checkbox"/> A Al surtidos piloto de agua de refrigeración (estribor)
2	Abrazadera/tubo del agua de refrigeración	2/2	<input type="checkbox"/> B A la culata
3	Perno	3	
4	Perno	1	
5	Perno	2	
6	Perno	2	
7	Sujeción de la cámara de escape	1	



POINTS PARTICULIERS
D'ENTRETIEN

Dépose des cales

- Déposer:
 - Cales

N.B.: _____
Pour faciliter le remontage et l'alignement d'accouplement, déposer les cales et les classer dans leurs groupes respectifs (par ex., avant droit, arrière gauche) avant de déposer les boulons de montage.

Inspection du support moteur

- Vérifier:
 - Supports moteur
Craquelures/détérioration → Remplacer.
Se reporter à la section "SUPPORTS MOTEUR" au chapitre 8.

Inspection des jeux d'accouplement

- Mesurer:
 - Jeu Ⓐ
 - Jeu Ⓑ

(avec amortisseur en caoutchouc)
Hors spécifications → Régler.

N.B.: _____
Mesurer les jeux à l'aide d'un régleur et d'une jauge d'épaisseur.

	<p>Jeu Ⓐ: 0–0,5 mm (0–0,020 in)</p> <p>Jeu Ⓑ: 2–4 mm (0,079–0,157 in)</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------

- Régler:
 - Jeux Ⓐ et Ⓑ

<p>Étapes du réglage:</p> <ul style="list-style-type: none"> Régler le jeu Ⓐ en ajoutant ou en retirant des cales. Régler le jeu Ⓑ en changeant la position du module moteur.

WARTUNGSHINWEISE

Ausgleichsscheiben entfernen

- Entfernen:
 - Ausgleichsscheiben

HINWEIS: _____
Um den Zusammenbau und die Ausrichtung der Verbindungsstücke zu erleichtern, die Ausgleichsscheiben entfernen und sie vor dem Ausbau der Montageschrauben in ihre zugehörige Gruppierung sortieren (z. B., vorn rechts, hinten links).

Überprüfen der Motoraufhängung

- Kontrollieren:
 - Motoraufhängungen
Risse/Beschädigung → Ersetzen.
Siehe unter "MOTORAUFGÄNGUNGEN" in Kapitel 8.

Überprüfen des Kupplungsspiels

- Messen:
 - Spiel Ⓐ
 - Spiel Ⓑ

(mit dem Gummidämpfer)
Nicht nach Vorgabe → Einstellen.

HINWEIS: _____
Das Spiel mit einem Haarlineal und einer Fühlerlehre messen.

	<p>Spiel Ⓐ: 0–0,5 mm (0–0,020 in)</p> <p>Spiel Ⓑ: 2–4 mm (0,079–0,157 in)</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Einstellen:
 - Spiel Ⓐ und Ⓑ

<p>Einstellschritte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Spiel Ⓐ durch Hinzufügen oder Wegnehmen von Ausgleichsscheiben einstellen. Das Spiel Ⓑ durch Veränderung der Position der Motoreinheit einstellen.

PUNTOS DE SERVICIO

Extracción de suplementos

- Extraer:
 - Suplementos

NOTA: _____
Para facilitar el montaje y la alineación del acoplamiento, extraer los suplementos y agruparlos debidamente (delante derecho, trasero izquierdo) antes de extraer los pernos de montaje.

Inspección de la bancada del motor

- Compruebe:
 - Bancadas del motor
Grietas/daños → Reemplazar.
Véase "BANCADAS DEL MOTOR" en el capítulo 8.

Inspección de la holgura de acoplamiento

- Mida:
 - Holgura Ⓐ
 - Holgura Ⓑ

(con el amortiguador de goma)
Fuera de especificaciones → Ajustar.

NOTA: _____
Medir las holguras con una regla y un calibre de espesores.

	<p>Holgura Ⓐ: 0–0,5 mm (0–0,020 in)</p> <p>Holgura Ⓑ: 2–4 mm (0,079–0,157 in)</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------


- Ajustar:
 - Holguras Ⓐ y Ⓑ

<p>Pasos del ajuste:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ajustar la holgura Ⓐ añadiendo o quitando suplementos. Ajustar la holgura Ⓑ cambiando la posición del motor.

**POINTS PARTICULIERS
D'ENTRETIEN**


Inspection des soupapes flexibles

1. Vérifier:
 - Soupapes flexibles
Craquelures/détérioration →
Remplacer.
2. Mesurer:
 - Gauchissement de la soupape [Ⓐ]
Hors spécifications → Rempla-
cer.



**Limite de gauchissement
de la soupape:**
0,200 mm (0,0079 in)

3. Mesurer:
 - Hauteur de la butée de soupape
[Ⓑ]
Hors spécifications → Rempla-
cer.




**Hauteur de la butée de
soupape:**
10,5–10,9 mm
(0,413–0,429 in)

WARTUNGSHINWEISE


Überprüfen des Membranventils

1. Kontrollieren:
 - Membranventile
Risse/Beschädigung →
Ersetzen.
2. Messen:
 - Ventilverzug [Ⓐ]
Nicht nach Vorgabe → Erset-
zen.



**Grenzwert des Ventil-
verzugs:**
0,200 mm (0,0079 in)

3. Messen:
 - Anschlaghöhe des Ventils [Ⓑ]
Nicht nach Vorgabe → Erset-
zen.




**Anschlaghöhe des
Ventils:**
10,5–10,9 mm
(0,413–0,429 in)

PUNTOS DE SERVICIO


Inspección de la válvula de hoja

1. Compruebe:
 - Válvulas de hoja
Grietas/daños → Reemplazar.
2. Mida:
 - Deformación de la válvula [Ⓐ]
Fuera de especificaciones →
Sustituir.



**Límite de deformación de
la válvula:**
0,200 mm (0,0079 in)

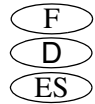
3. Mida:
 - Altura del tope de la válvula [Ⓑ]
Fuera de especificaciones →
Sustituir.



**Altura del tope de la
válvula:**
10,5–10,9 mm
(0,413–0,429 in)



**CULASSE
ZYLINDERKOPF
CULATA**



CULASSE

VUE EN ECLATE

TABLEAU DE DEPOSE ET DE MONTAGE

Etape	Procédure/nom de pièce	Qté	Points particuliers d'entretien
	DEPOSE DE LA CULASSE		Suivre l'étape de gauche pour la dépose. Se reporter à la section "SILENCIEUX".
	Silencieux		
1	Bougie	3	
2	Boulon	1	
3	Fil de masse	1	
4	Boulon	2	N.B.: _____
5	Boulon	12	Serrer les boulons dans leur ordre de serrage, comme illustré, et en trois étapes. (Serrer les boulons ⑰ et ⑱ en deux étapes.)
6	Boulon	4	

ZYLINDERKOPF

EXPLOSIONSZEICHNUNG

AUSBAU- UND EINBAUTABELLE

Schritt	Ausführung/Bauteil	Anz.	Wartungshinweise
	AUSBAUEN DES ZYLINDERKOPFES		Der Ausbau erfolgt in der angegebenen Schrittreihenfolge. Siehe unter "SCHALLDÄMPFER-BAUGRUPPE."
	Schalldämpfer-Baugruppe		
1	Zündkerze	3	
2	Schraube	1	
3	Massekabel	1	
4	Schraube	2	HINWEIS: _____
5	Schraube	12	Die Schrauben in der dargestellten Reihenfolge und in drei Stufen festziehen. (Die Schrauben ⑰ und ⑱ in zwei Stufen festziehen.)
6	Schraube	4	

CULATA

DIAGRAMA DETALLADO

GRÁFICA DE EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Paso	Procedimiento/Denominación de la pieza	Cantidad	Puntos de servicio
	EXTRACCIÓN DE LA CULATA		Siga el "Paso" de la izquierda para la extracción. Véase "CONJUNTO DEL SILENCIADOR."
	Conjunto del silenciador		
1	Bujía	3	
2	Perno	1	
3	Cable de tierra	1	
4	Perno	2	NOTA: _____
5	Perno	12	Apretar los pernos en la secuencia correcta ilustrada y en tres pasos. (Apretar los pernos ⑰ y ⑱ en dos pasos.)
6	Perno	4	




**POINTS PARTICULIERS
D'ENTRETIEN**

Inspection du cylindre

1. Eliminer:
 - Dépôts de calamine
(à l'aide d'un grattoir arrondi ①)
2. Vérifier:
 - Chemise d'eau du cylindre
Corrosion/dépôts minéraux → Nettoyer ou remplacer.
 - Surface intérieur du cylindre
Rayures → Remplacer.
3. Mesurer:
 - Alésage "D"
(à l'aide d'une jauge cylindrique)
Hors spécifications → Remplacer le cylindre et le piston.

N.B.:

Mesurer l'alésage parallèlement et perpendiculairement au vilebrequin. Puis, calculer la moyenne de ces mesures.

	Standard	Limite
Alésage "D"	84,000–84,018 mm (3,3071–3,3078 in)	84,100 mm (3,3110 in)
Conicité "T"	—	0,080 mm (0,0031 in)
Excentricité "R"	—	0,050 mm (0,0020 in)
D = (D ₁ –D ₆) maximum T = (D ₁ ou D ₂ maximum) – (D ₅ ou D ₆ maximum) R = (D ₁ , D ₃ ou D ₅ maximum) – (D ₂ , D ₄ ou D ₆ minimum)		


WARTUNGSHINWEISE

Überprüfen des Zylinders

1. Entfernen:
 - Kohlenstoffablagerungen
(mit Hilfe eines abgerundeten Schabers ①)
2. Kontrollieren:
 - Zylinder-Kühlwassermantel
Korrosion/Mineralstoffablagerungen → Säubern oder ersetzen.
 - Innenfläche des Zylinders
Riefen → Ersetzen.
3. Messen:
 - Zylinderbohrung "D"
(unter Verwendung einer Zylinder-Meßuhr)
Nicht nach Vorgabe → Den Zylinder und Kolben als ganzen Satz ersetzen.

HINWEIS:

Die Zylinderbohrung parallel und im rechten Winkel zur Kurbelwelle messen. Dann den Durchschnitt der Messungen errechnen.

	Standard	Grenzwert
Zylinderbohrung "D"	84,000–84,018 mm (3,3071–3,3078 in)	84,100 mm (3,3110 in)
Konizität "T"	—	0,080 mm (0,0031 in)
Unrundheit "R"	—	0,050 mm (0,0020 in)
D = Maximal (D ₁ –D ₆) T = (Maximal D ₁ oder D ₂) – (Maximal D ₅ oder D ₆) R = (Maximale D ₁ , D ₃ oder D ₅) – (Mindeste D ₂ , D ₄ oder D ₆)		


PUNTOS DE SERVICIO

Inspección del cilindro

1. Eliminar:
 - Depósitos de carbón
(con un rascador redondeado ①)
2. Compruebe:
 - Camisa de refrigeración del cilindro
Corrosión/dépósitos minerales → Limpiar o reemplazar.
 - Superficie interna del cilindro
Rayas → Reemplazar.
3. Mida:
 - Diámetro del cilindro "D"
(con un calibre de cilindros)
Fuera de especificaciones → Reemplazar el cilindro y el pistón.

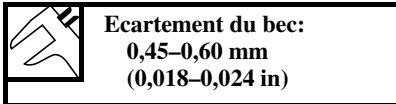
NOTA:

Medir el diámetro del cilindro en las direcciones paralela y perpendicular al cigüeñal. Obtener la media de las medidas.

	Normal	Límite
Diámetro del cilindro "D"	84,000–84,018 mm (3,3071–3,3078 in)	84,100 mm (3,3110 in)
Conicidad "T"	—	0,080 mm (0,0031 in)
Deformación circunferencial "R"	—	0,050 mm (0,0020 in)
D = Máximo (D ₁ –D ₆) T = (Máxima D ₁ o D ₂) – (Máximo D ₅ o D ₆) R = (Máxima D ₁ , D ₃ o D ₅) – (Mínimo D ₂ , D ₄ o D ₆)		

2. Mesurer:

- Ecartement du bec
(à l'aide d'une jauge d'épaisseur ①)
Hors spécifications → Remplacer les segments de piston.



N.B.:

Enfoncer le segment de piston dans le cylindre avec la calotte du piston.

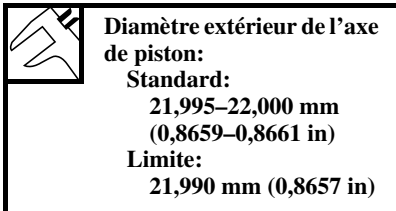
Inspection du roulement et de l'axe de piston

1. Contrôler:

- Axes de piston
- Roulements
Signes de décoloration thermique → Remplacer.

2. Mesurer:

- Diamètre extérieur de l'axe de piston
(à l'aide d'un palmer ①)
Hors spécifications → Remplacer.

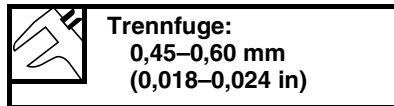


3. Contrôler:

- Garde entre le piston et son axe
(avec l'axe de piston dans le piston, comme illustré)
Garde → Remplacer l'axe de piston, le piston ou les deux.

2. Messen:

- Trennfuge
(unter Verwendung einer Fühlerlehre ①)
Nicht nach Vorgabe → Die Kolbenringe als ganzen Satz ersetzen.



HINWEIS:

Den Kolbenring mit dem Kolbenboden in den Zylinder drücken.

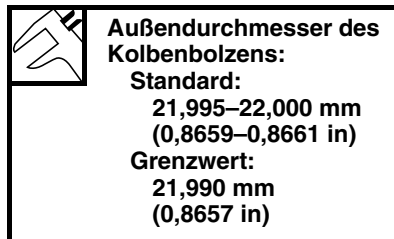
Überprüfen der Kolbenbolzen und Lager

1. Kontrollieren:

- Kolbenbolzen
- Lager
Anzeichen von Hitzeverfärbung → Ersetzen.

2. Messen:

- Außendurchmesser des Kolbenbolzens
(unter Verwendung eines Mikrometers ①)
Nicht nach Vorgabe → Ersetzen.

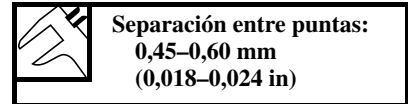


3. Kontrollieren:

- Kolbenbolzens-an-Kolben-Spiel
(mit dem Kolbenbolzen im Kolben wie dargestellt)
Spiel → Den Kolbenbolzen, den Kolben oder beides ersetzen.

2. Mida:

- Separación entre puntas
(con un calibre de espesores ①)
Fuera de especificaciones → Reemplazar el conjunto formado por los aros del pistón.



NOTA:

Empujar el aro en el cilindro con la cara superior del pistón.

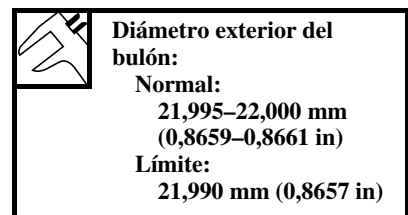
Inspección del bulón y el cojinete

1. Compruebe:

- Pasadores del pistón
- Cojinetes
Signos de decoloración por el calor → Reemplazar.

2. Mida:

- Diámetro exterior del bulón
(con un micrómetro ①)
Fuera de especificaciones → Sustituir.



3. Compruebe:

- Holgura entre bulón y pistón
(con el bulón en el pistón según ilustra la figura)
Holgura → Reemplazar el bulón, el pistón o ambos.



**ALTERNATEUR ET DEMARREUR
LICHTMASCHINE UND STARTERMOTOR
ALTERNADOR Y MOTOR DE ARRANQUE**

F
D
ES

VUE EN ECLATE

Etape	Procédure/nom de pièce	Qté	Points particuliers d'entretien
8	Fil de masse	2	Pour le remontage, inverser les étapes de la dépose.
9	Boulon	3	
10	Induit d'alternateur	1	

EXPLOSIONSZEICHNUNG

Schritt	Ausführung/Bauteil	Anz.	Wartungshinweise
8	Massekabel	2	Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
9	Schraube	3	
10	Lichtspule	1	

DIAGRAMA DETALLADO

Paso	Procedimiento/Denominación de la pieza	Cantidad	Puntos de servicio
8	Cable de tierra	2	Para la instalación, invierta los pasos de la extracción.
9	Perno	3	
10	Bobina de encendido	1	

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL



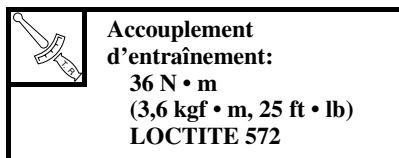
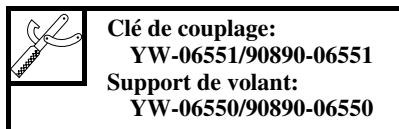
**ALTERNATEUR ET DEMARREUR
LICHTMASCHINE UND STARTERMOTOR
ALTERNADOR Y MOTOR DE ARRANQUE**

F
D
ES

**POINTS PARTICULIERS
D'ENTRETIEN**

**Dépose et montage des accouplements
d'entraînement**

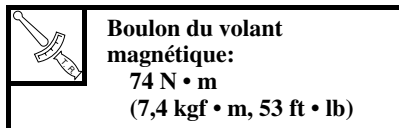
- Déposer:
 - Accouplement d'entraînement



N.B.: Pour monter l'accouplement d'entraînement, utiliser les mêmes outils d'entretien spéciaux que pour la dépose.

**Dépose et montage du volant
magnétique**

- Déposer:
 - Boulon du volant magnétique

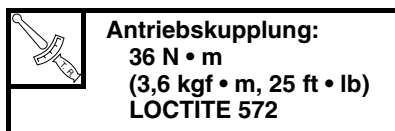
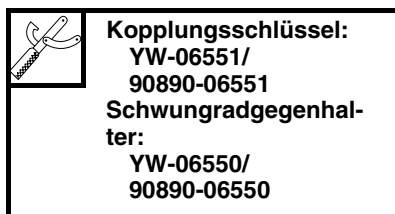


N.B.: Pour monter le boulon, utiliser le même outil d'entretien spécial que pour la dépose.

WARTUNGSHINWEISE

**Ausbauen und Einbauen der
Antriebskupplung**

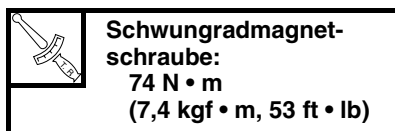
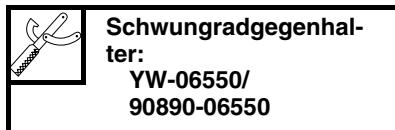
- Entfernen:
 - Antriebskupplung



HINWEIS: Die Antriebskupplung mit dem selben Spezialwerkzeug einbauen, das für den Ausbau verwendet worden ist.

**Ausbauen und Einbauen des
Schwungradmagneten**

- Entfernen:
 - Schwungradmagnetschraube

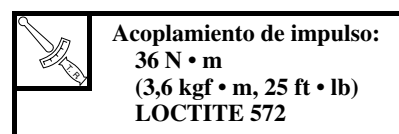
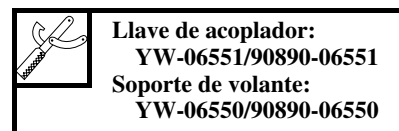


HINWEIS: Die Schraube mit dem selben Spezialwerkzeug einbauen, das für den Ausbau verwendet worden ist.

PUNTOS DE SERVICIO

**Extracción e instalación del
acoplamiento de impulso**

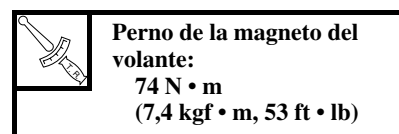
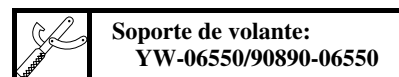
- Extraer:
 - Acoplamiento de impulso



NOTA: Instalar el acoplamiento de impulso con las mismas herramientas especiales utilizadas para extraerlo.

**Extracción e instalación de la magneto
del volante**

- Extraer:
 - Perno de la magneto del volante



NOTA: Instalar el perno con la misma herramienta especial utilizada para extraerlo.



VILEBREQUIN

VUE EN ECLATE

TABLEAU DE DEPOSE ET DE MONTAGE

Etape	Procédure/nom de pièce	Qté	Points particuliers d'entretien
	DEPOSE DU VILEBREQUIN		Suivre l'étape de gauche pour la dépose. Se reporter à la section "CARTER".
	Carter		
1	Joint d'étanchéité	1	Non réutilisable
2	Roulement	1	
3	Joint d'étanchéité 1	1	Non réutilisable
4	Joint d'étanchéité 2	1	Non réutilisable
5	Vilebrequin	1	ATTENTION: _____ Placer les goupilles de position du roulement dans les gorges du corps du vilebrequin. _____
			Pour le remontage, inverser les étapes de la dépose.

*1 Graisse EPNOC AP n° 0

KURBELWELLE

EXPLOSIONSZEICHNUNG

AUSBAU- UND EINBAUTABELLE

Schritt	Ausführung/Bauteil	Anz.	Wartungshinweise
	AUSBAUEN DER KURBELWELLE		Der Ausbau erfolgt in der angegebenen Schrittreihenfolge. Siehe unter "KURBELGEHÄUSE."
	Kurbelgehäuse		
1	Wellendichtring	1	Nicht wiederverwendbar
2	Lager	1	
3	Wellendichtring 1	1	Nicht wiederverwendbar
4	Wellendichtring 2	1	Nicht wiederverwendbar
5	Kurbelwellen-Baugruppe	1	ACHTUNG: _____ Die Paßstifte der Lager in die Nuten des Kurbelgehäuses einbauen. _____
			Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

*1 EPNOC Fett AP #0

CIGÜEÑAL

DIAGRAMA DETALLADO

GRÁFICA DE EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Paso	Procedimiento/Denominación de la pieza	Cantidad	Puntos de servicio
	EXTRACCIÓN DEL CIGÜEÑAL		Siga el "Paso" de la izquierda para la extracción. Véase "CÁRTER."
	Cárter		
1	Sello de aceite	1	No puede reutilizarse
2	Cojinete	1	
3	Sello de aceite 1	1	No puede reutilizarse
4	Sello de aceite 2	1	No puede reutilizarse
5	Conjunto del cigüeñal	1	PRECAUCION: _____ Instalar los pasadores de orientación de los cojinetes en el cuerpo del cárter. _____
			Para la instalación, invierta los pasos de la extracción.

*1 Grasa EPNOC AP #0



POMPE DE PROPULSION

VUE EN ECLATE

TABLEAU DE DEPOSE ET DE MONTAGE

Etape	Procédure/nom de pièce	Qté	Points particuliers d'entretien
	DEPOSE DE LA POMPE DE PROPULSION		Suivre l'étape de gauche pour la dépose.
1	Boulon	2	
2	Boulon	2	
3	Grille d'admission	1	
4	Boulon	4	
5	Conduit d'admission	1	
6	Feutre d'étanchéité	1	
7	Vis	4	
8	Capteur de vitesse	1	N.B.: _____ Acheminer le fil du capteur de vitesse entre la pompe de propulsion et le flexible de cale 5.

JETPUMPENEINHEIT

EXPLOSIONSZEICHNUNG

AUSBAU- UND EINBAUTABELLE

Schritt	Ausführung/Bauteil	Anz.	Wartungshinweise
	AUSBAUEN DER JETPUMPENEINHEIT		Der Ausbau erfolgt in der angegebenen Schrittreihenfolge.
1	Schraube	2	
2	Schraube	2	
3	Einlaßsieb	1	
4	Schraube	4	
5	Ansaugrohr	1	
6	Filzdichtung	1	
7	Schraube	4	
8	Geschwindigkeitssensor	1	HINWEIS: _____ Das Geschwindigkeitssensorkabel zwischen der Jetpumpeneinheit und dem Bilgenschlauch 5 entlang führen.

UNIDAD DE LA BOMBA DE INYECCIÓN

DIAGRAMA DETALLADO

GRÁFICA DE EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Paso	Procedimiento/Denominación de la pieza	Cantidad	Puntos de servicio
	EXTRACCIÓN DE LA BOMBA DE CHORRO		Siga el "Paso" de la izquierda para la extracción.
1	Perno	2	
2	Perno	2	
3	Rejilla de admisión	1	
4	Perno	4	
5	Conducto de admisión	1	
6	Sello de fieltro	1	
7	Tornillo	4	
8	Sensor de velocidad	1	NOTA: _____ Conducir el cable del sensor de velocidad por entre la bomba de chorro y el tubo de sentina 5.



CONDUIT DE TURBINE ET CARTER DE TURBINE 1
FLÜGELRADKANAL UND FLÜGELRADGEHÄUSE 1
CONDUCTO Y CAJA DEL ROTOR 1

F
D
ES

CONDUIT DE TURBINE ET CARTER DE TURBINE 1

VUE EN ECLATE

TABLEAU DE DEPOSE ET DE MONTAGE

Etape	Procédure/nom de pièce	Qté	Points particuliers d'entretien
	DEPOSE DU CONDUIT DE TURBINE ET DU CARTER DE TURBINE 1 Anneau de tuyère		Suivre l'étape de gauche pour la dépose. Se reporter à la section "TUYERE DE PROPULSION ET ANNEAU DE TUYERE".
1	Boulon	4	N.B.: _____ Nettoyer les surfaces de contact avant d'appliquer Yamabond n°4. _____
2	Tuyère	1	
3	Goupille	2	
4	Conduit de turbine	1	
5	Carter de turbine 1	1	
6	Goupille	2	

FLÜGELRADKANAL UND FLÜGELRADGEHÄUSE 1

EXPLOSIONSZEICHNUNG

AUSBAU- UND EINBAUTABELLE

Schritt	Ausführung/Bauteil	Anz.	Wartungshinweise
	AUSBAUEN DES FLÜGELRADKANALS UND FLÜGELRADGEHÄUSES 1 Düsenring		Der Ausbau erfolgt in der angegebenen Schrittreihenfolge. Siehe unter "JETDÜSE UND DÜSENRING."
1	Schraube	4	HINWEIS: _____ Vor dem Auftragen von Yamabond No. 4, die Paßflächen säubern. _____
2	Düse	1	
3	Stift	2	
4	Flügelradkanal-Baugruppe	1	
5	Flügelradgehäuse 1	1	
6	Stift	2	


CONDUCTO Y CAJA DEL ROTOR 1

DIAGRAMA DETALLADO

GRÁFICA DE EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Paso	Procedimiento/Denominación de la pieza	Cantidad	Puntos de servicio
	EXTRACCIÓN DEL CONDUCTO Y LA CAJA DEL ROTOR 1 Aro de la tobera		Siga el "Paso" de la izquierda para la extracción. Véase "TOBERA DE PROPULSIÓN Y ARO DE LA TOBERA."
1	Perno	4	NOTA: _____ Limpiar las superficies en contacto antes de aplicar Yamabond n.º 4. _____
2	Tobera	1	
3	Pasador	2	
4	Conjunto del conducto del rotor	1	
5	Caja del rotor 1	1	
6	Pasador	2	


5. Déposer:
 • Roulement avant



Poignée d'assemblage—grand format:
 YB-06071
Tige d'assemblage L3:
 90890-06652
Outil de dépose de roulement à aiguilles du boîtier de roulement:
 YB-06112
Accessoire de roulement à aiguilles:
 90890-06614

N.B.: _____
 Pousser pour retirer le roulement avant.

6. Déposer:
 • Joint d'étanchéité



Poignée d'assemblage—grand format:
 YB-06071
Tige d'assemblage L3:
 90890-06652
Outil de dépose et de repose de roulement à aiguilles de l'arbre d'entraînement:
 YB-06196
Accessoire de roulement à aiguilles:
 90890-06653

N.B.: _____
 Pousser pour retirer les joints d'étanchéité.


Inspection de la turbine

Se reporter à la section "POMPE DE PROPULSION" au chapitre 3.

Inspection de l'arbre d'entraînement

1. Vérifier:
 • Arbre d'entraînement
 Détérioration/usure → Remplacer.

5. Entfernen:
 • Vorderes Lager



Eintreibergriff—groß:
 YB-06071
Treibdorn L3:
 90890-06652
Nadellagerzieher für das Lagergehäuse:
 YB-06112
Nadellager-Treibstück:
 90890-06614

HINWEIS: _____
 Das vordere Lager mit Hilfe einer Presse entfernen.

6. Entfernen:
 • Wellendichtring



Eintreibergriff—groß:
 YB-06071
Treibdorn L3:
 90890-06652
Eintreiber und Abzieher des Antriebswellen-Nadellagers:
 YB-06196
Nadellager-Treibstück:
 90890-06653

HINWEIS: _____
 Die Wellendichtringe mit Hilfe einer Presse entfernen.


Überprüfen des Flügelrads

Siehe unter "JETPUMPENEINHEIT" in Kapitel 3.

Überprüfen der Antriebswelle

1. Kontrollieren:
 • Antriebswelle
 Beschädigung/Verschleiß → Ersetzen.


5. Extraer:
 • Cojinete delantero



Empuñadura de extractor; grande:
 YB-06071
Extractor de cojinetes L3:
 90890-06652
Extractor del cojinete de agujas de su alojamiento:
 YB-06112
Accesorio del cojinete de agujas:
 90890-06614

NOTA: _____
 Extraer el cojinete delantero con una prensa.

6. Extraer:
 • Sello de aceite



Empuñadura de extractor; grande:
 YB-06071
Extractor de cojinetes L3:
 90890-06652
Instalador y extractor del cojinete de agujas del eje de transmisión:
 YB-06196
Accesorio del cojinete de agujas:
 90890-06653

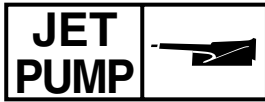
NOTA: _____
 Extraer los sellos de aceite con una prensa.

Inspección del rotor

Véase "UNIDAD DE LA BOMBA DE INYECCIÓN" en el capítulo 3.

Inspección del eje de transmisión

1. Compruebe:
 • Eje de transmisión
 Daños/desgaste → Reemplazar.



**POINTS PARTICULIERS
D'ENTRETIEN**

Inspection de la crépine de cale

Se reporter à la section "POMPE DE PROPULSION" au chapitre 3.

Inspection de la pompe électrique de cale

Se reporter à la section "POMPE DE CALE" au chapitre 3.

Se reporter à la section "POMPE DE CALE ELECTRIQUE" au chapitre 7.

Inspection du flexible de cale

1. Vérifier:

- Flexibles de cale
Craquelures/détérioration/usure
→ Remplacer.

Inspection du flexible d'eau de refroidissement

1. Vérifier:

- Flexibles d'eau de refroidissement
Craquelures/détérioration/usure
→ Remplacer.

WARTUNGSHINWEISE

Überprüfen des Bilgensiels

Siehe unter "JETPUMPENEINHEIT" in Kapitel 3.

Überprüfen der elektrischen Bilgenpumpe

Siehe unter "BILGENPUMPE" in Kapitel 3.

Siehe unter "ELEKTRISCHE BILGENPUMPE" in Kapitel 7.

Überprüfen des Bilgenschlauchs

1. Kontrollieren:

- Bilgenschläuche
Risse/Beschädigung/Ver-schleiß → Ersetzen.

Überprüfen des Kühlwasserschlauchs

1. Kontrollieren:

- Kühlwasserschläuche
Risse/Beschädigung/Ver-schleiß → Ersetzen.

PUNTOS DE SERVICIO

Inspección del filtro de sentina

Véase "UNIDAD DE LA BOMBA DE INYECCIÓN" en el capítulo 3.

Inspección de la bomba eléctrica de la sentina

Véase "BOMBA DE SENTINA" en el capítulo 3.

Véase "BOMBA ELÉCTRICA DE SENTINA" en el capítulo 7.

Inspección del tubo de sentina

1. Compruebe:

- Tubos de sentina
Grietas/daños/desgaste →
Reemplazar.

Inspección del tubo del agua de refrigeración

1. Compruebe:

- Tubos de agua de refrigeración
Grietas/daños/desgaste →
Reemplazar.

Dépose d'un roulement

- Déposer:
 - Roulement



Poignée d'assemblage—grand format:
YB-06071
Tige d'assemblage LS:
90890-06606
Outil de repose de cuvette de roulement à rouleaux coniques de l'arbre d'entraînement:
YB-06156
Accessoire de cage extérieure de roulement:
90890-06626

N.B.: _____

- Pour monter le roulement, utiliser les mêmes outils d'entretien spéciaux que pour la dépose.
- Soutenir le logement intermédiaire à l'aide de blocs d'acier ① et pousser pour retirer le roulement.

Inspection du roulement, de l'arbre d'entraînement intermédiaire et flexible de graisse

- Contrôler:
 - Roulement
Faire tourner la cage intérieure à la main.
Détérioration/ébauche de mouvement → Remplacer.
 - Arbre d'entraînement intermédiaire
Détérioration/piqûres → Remplacer.
 - Flexible de graisse
Craquelures/usure → Remplacer.

Inspection de l'accouplement mené

- Vérifier:
 - Accouplement mené
 - Amortisseur de l'accouplement mené
Détérioration/usure → Remplacer.

Montage du roulement

- Monter:
 - Circlip (arrière)

Ausbauen des Lagers

- Ausbauen:
 - Lager



Eintreibergriff—groß:
YB-06071
Treibdorn LS:
90890-06606
Eintreiber der Antriebswellen-Kegelrollenlagermanschette:
YB-06156
Treibstück-Lageraußenring:
90890-06626

HINWEIS: _____

- Das Lager mit dem selben Spezialwerkzeug einbauen, das für den Ausbau verwendet worden ist.
- Das Zwischengehäuse mit Stahlblöcken ① stützen und das Lager mit Hilfe einer Presse ausbauen.

Überprüfen des Lagers, der Zwischenantriebswelle, und des Schmiermittelschlauchs

- Kontrollieren:
 - Lager
Den Lagerinnenring von Hand drehen.
Beschädigung/Schwergängigkeit → Ersetzen.
 - Zwischenantriebswelle
Beschädigung/Lochfraß → Ersetzen.
 - Schmiermittelschlauch
Risse/Verschleiß → Ersetzen.

Überprüfen der Abtriebskupplung

- Kontrollieren:
 - Abtriebskupplung
 - Abtriebskopplungsdämpfer
Beschädigung/Verschleiß → Ersetzen.

Einbauen des Lagers

- Montieren:
 - Wellen-Sicherungsring (hinten)

Extracción del cojinete

- Extraer:
 - Cojinete



Empuñadura de extractor; grande:
YB-06071
Extractor de cojinetes LS:
90890-06606
Instalador de la copa del cojinete de rodillos del eje de transmisión:
YB-06156
Accesorio de la pista exterior del cojinete:
90890-06626

NOTA: _____

- Instalar el cojinete con las mismas herramientas especiales utilizadas para extraerlo.
- Sujetar el alojamiento intermedio con unos bloques de acero ① y extraer el cojinete con una prensa.

Inspección del cojinete, el eje de transmisión intermedio y el tubo de grasa

- Compruebe:
 - Cojinete
Girar a mano la pista interior.
Daños/movimiento torpe → Reemplazar.
 - Eje de transmisión intermedio
Daños/picado → Reemplazar.
 - Tubo de grasa
Grietas/desgaste → Reemplazar.

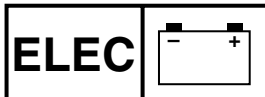
Inspección del acoplamiento de impulso

- Compruebe:
 - Acoplamiento de impulso
 - Amortiguador del acoplamiento de impulso
Daños/desgaste → Reemplazar.

Instalación del cojinete

- Instalar:
 - Circlip (trasero)

YPVS	7-37	YPVS	7-37	YPVS	7-37
PLAN DE CABLAGE	7-37	SCHALTPLAN	7-37	DIAGRAMA DE CONEXIONES...7-37	
FUSIBLE	7-38	SICHERUNG	7-38	FUSIBLE	7-38
BATTERIE	7-38	BATTERIE	7-38	BATERÍA	7-38
BOBINE EXPLORATRICE	7-38	IMPULSGEBER	7-38	BOBINA COLECTORA	7-38
INDUIT D'ALTERNATEUR	7-38	LICHTSPULE	7-38	BOBINA DE ENCENDIDO	7-38
REDRESSEUR/REGULATEUR ...	7-38	GLEICHRICHTER/REGLER	7-38	RECTIFICADOR/REGULADOR...7-38	
SERVOMOTEUR YPVS	7-39	YPVS-SERVOMOTOR	7-39	SERVOMOTOR YPVS	7-39
VUE EN ECLATE	7-39	EXPLOSIONSZEICHNUNG	7-39	DIAGRAMA DETALLADO	7-39
TABLEAU DE DEPOSE ET DE		AUSBAU- UND		GRÁFICA DE EXTRACCIÓN E	
MONTAGE	7-39	EINBAUTABELLE	7-39	INSTALACIÓN	7-39
POINTS PARTICULIERS		WARTUNGSHINWEISE	7-41	PUNTOS DE SERVICIO	7-41
D'ENTRETIEN	7-41	Ausbau und Einbau des		Extracción e instalación del	
Dépose et montage du câble		YPVS-Seilzugs	7-41	cable YPVS	7-41
YPVS	7-41	Überprüfen des		Inspección del cable YPVS.....7-41	
Inspection du câble YPVS	7-41	YPVS-Seilzugs	7-41	Inspección del servomotor	
Inspection du servomoteur		Überprüfen des		YPVS.....7-41	
YPVS	7-41	YPVS-Servomotors	7-41	Ajuste del cable YPVS	7-41
Réglage du câble YPVS	7-41	Einstellen des			
		YPVS-Seilzugs	7-41		
CIRCUIT DE DIRECTION GAZ		GASUNABHÄNGIGES		SISTEMA DE DIRECCIÓN	
COUPES	7-42	STEUERSYSTEM	7-42	MEDIANTE ACELERADOR7-42	
PLAN DE CABLAGE	7-42	SCHALTPLAN	7-42	DIAGRAMA DE CONEXIONES...7-42	
CONTACTEUR DE		LENKERSCHALTER	7-43	INTERRUPTOR DE	
DIRECTION	7-43	SCHRITTMOTOR	7-43	DIRECCIÓN	7-43
MOTEUR PAS A PAS	7-43	DROSSELKLAPPEN-		MOTOR POR PASOS	7-43
COMMUTATEUR PAPILLON	7-43	SCHALTER	7-43	INTERRUPTOR DEL	
BOBINE EXPLORATRICE	7-43	IMPULSGEBER	7-43	ACELERADOR	7-43
CAPTEUR D'ACCELERATION...7-43		DROSSELKLAPPENSSENSOR ..	7-43	BOBINA COLECTORA	7-43
				SENSOR DE POSICIÓN DEL	
				ACELERADOR	7-43
POMPE DE CALE		ELEKTRISCHE BILGENPUMPE ..	7-44	BOMBA ELÉCTRICA DE	
ELECTRIQUE	7-44	SCHALTPLAN	7-44	SENTINA	7-44
PLAN DE CABLAGE	7-44	ELEKTRISCHE		DIAGRAMA DE CONEXIONES...7-44	
POMPE DE CALE		BILGENPUMPE	7-45	BOMBA ELÉCTRICA DE	
ELECTRIQUE	7-45	SICHERUNG	7-45	SENTINA	7-45
FUSIBLE	7-45	BATTERIE	7-45	FUSIBLE	7-45
BATTERIE	7-45	HAUPT- UND KRAFTSTOFF-		BATERÍA	7-45
RELAIS PRINCIPAL ET DE		PUMPEN-RELAIS	7-45	RELÉ PRINCIPAL Y DE LA	
POMPE A CARBURANT	7-45			BOMBA DE COMBUSTIBLE.....7-45	



**BOITIER ELECTRIQUE
SCHALTKASTEN
CAJA DE COMPONENTES ELÉCTRICOS**



VUE EN ECLATE

Etape	Procédure/nom de pièce	Qté	Points particuliers d'entretien
21	Vis autotaraudeuse	6	
22	Bobine d'allumage n°1	1	
23	Fil de la bobine d'allumage n°1	1	
24	Bobine d'allumage n°2	1	
25	Fil de la bobine d'allumage n°2	1	
26	Bobine d'allumage n°3	1	
27	Fil de la bobine d'allumage n°3	1	
28	Fil de bougie n°1/capuchon	1/1	
29	Fil de bougie n°2/capuchon	1/1	
30	Fil de bougie n°3/capuchon	1/1	
31	Fusible (3 A)	2	

EXPLOSIONSZEICHNUNG

Schritt	Ausführung/Bauteil	Anz.	Wartungshinweise
21	Schneidschraube	6	
22	Zündspule 1	1	
23	Kabel der Zündspule 1	1	
24	Zündspule 2	1	
25	Kabel der Zündspule 2	1	
26	Zündspule 3	1	
27	Kabel der Zündspule 3	1	
28	Zündkerzenkabel 1/Zündkerzenstecker	1/1	
29	Zündkerzenkabel 2/Zündkerzenstecker	1/1	
30	Zündkerzenkabel 3/Zündkerzenstecker	1/1	
31	Sicherung (3 A)	2	

DIAGRAMA DETALLADO

Paso	Procedimiento/Denominación de la pieza	Cantidad	Puntos de servicio
21	Tornillo ahusado	6	
22	Bobina de encendido 1	1	
23	Cable de la bobina de encendido 1	1	
24	Bobina de encendido 2	1	
25	Cable de la bobina de encendido 2	1	
26	Bobina de encendido 3	1	
27	Cable de la bobina de encendido 3	1	
28	Cable y tapón de la bujía 1	1/1	
29	Cable y tapón de la bujía 2	1/1	
30	Cable y tapón de la bujía 3	1/1	
31	Fusible (3 A)	2	

Mesure d'une résistance faible

N.B.: _____

- Lorsque la résistance mesurée à l'aide du testeur numérique est inférieure ou égale à 10Ω , il est impossible d'obtenir la mesure correcte à cause de la résistance interne du testeur.
- Pour obtenir la valeur correcte, déduire la résistance interne de la mesure affichée.
- La résistance interne du testeur peut être obtenue en connectant ses deux bornes.



Valeur correcte =
Mesure affichée –
résistance interne

Mesure de la tension de crête

N.B.: _____

- Il est capital de connaître la tension de crête lors de la vérification de l'état du système d'allumage.
- La vitesse de démarrage dépend de plusieurs facteurs (par ex., des bougies encrassées ou faibles, une batterie faible). Si l'un de ces facteurs est défectueux, la tension de crête sera inférieure aux spécifications.
- Si la mesure de la tension de crête ne correspond pas aux spécifications, le moteur ne fonctionnera pas correctement.
- Une tension de crête basse entraîne également une usure prématurée des composants.

Messung eines niedrigen Widerstands

HINWEIS: _____

- Bei der Messung eines Widerstands von 10Ω oder weniger mit dem digitalen Prüfgerät, kann die korrekte Messung aufgrund des internen Widerstands des Prüfgeräts nicht erhalten werden.
- Um den richtigen Wert zu erhalten, den internen Widerstand vom angezeigten Meßwert abziehen.
- Der interne Widerstand des Prüfgeräts kann erhalten werden, indem beide Pole angeschlossen werden.



Korrekt Wert =
Angezeigter Meßwert
– Interner Widerstand

Spitzenspannungsmessung

HINWEIS: _____

- Bei der Überprüfung des Zustands des Zündsystems ist es wichtig die Spitzenspannung zu kennen.
- Die Anlaßdrehzahl ist von vielen Faktoren abhängig (z.B. von verschmutzten oder schwachen Zündkerzen, einer schwachen Batterie). Ist eines davon defekt, wird die Spitzenspannung sich unterhalb des vorgeschriebenen Wertes befinden.
- Ist die Messung der Spitzenspannung nicht innerhalb der Vorgaben, wird der Motor nicht richtig funktionieren.
- Eine niedrige Spitzenspannung verursacht vorzeitigen Verschleiß von Komponenten.

Medida de resistencias bajas

NOTA: _____

- Al medir valores de resistencia de 10Ω o menos con un probador digital, la resistencia interna del instrumento impide obtener un resultado correcto.
- Para determinar el valor correcto, hay que restar la resistencia interna de la indicada por el instrumento.
- La resistencia interna del probador se obtiene conectando sus dos terminales.

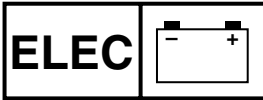


Valor correcto =
Medida indicada –
resistencia interna

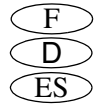
Medida de tensiones máximas

NOTA: _____

- Al comprobar el estado de un sistema de encendido, es esencial conocer la tensión máxima.
- La velocidad de arranque depende de muchos factores (bujías sucias o débiles, batería baja, etc.). Si alguno de estos factores falla, la tensión máxima será inferior a la especificada.
- Si la medida de la tensión máxima no está dentro de la especificación, el motor no funcionará correctamente.
- Asimismo, una tensión máxima baja hace que los componentes se desgasten prematuramente.



**SYSTEME D'ALLUMAGE
ZÜNDSYSTEM
SISTEMA DE ENCENDIDO**



**TENSION DE CRETE DU
SYSTEME D'ALLUMAGE**

⚠ AVERTISSEMENT


Lors de la vérification des composants électriques, ne toucher aucune des connexions des fils du testeur d'écartement des électrodes.

N.B.:

- En l'absence d'étincelle ou si l'étincelle est faible, continuer le test du système d'allumage.
- Si une étincelle bien visible se produit, le problème ne vient pas du système d'allumage mais peut-être des bougies ou d'un autre composant.

1. Mesurer:

- Tension de crête de sortie d'ECM
Inférieure aux spécifications → Mesurer la tension de crête de sortie de la bobine exploratrice.

			
Tension de crête de sortie d'ECM:			
Noir/rouge (B/R) – Masse pour le cylindre n°1			
Noir/blanc (B/W) – Masse pour le cylindre n°2			
Noir/jaune (B/Y) – Masse pour le cylindre n°3			
	Chargé		
tr/min	Démar- rage	2.000	3.500
V	0,8	174	156

N.B.:

Pour lancer le moteur, connecter le cordon de coupe-circuit du moteur au coupe-circuit, puis appuyer simultanément sur le contacteur de démarrage et le contacteur d'arrêt du moteur.

**SPITZENSPANNUNG DES
ZÜNDSYSTEMS**

⚠ WARNUNG


Während des Überprüfens der elektrischen Komponenten, dürfen die Kabelverbindungen des Zündfunkentestgeräts nicht berührt werden.

HINWEIS:

- Tritt kein Funke auf oder ist der Funke nur schwach, mit dem Zündsystemtest weitermachen.
- Wird ein guter Funke erzielt, liegt das Problem nicht beim Zündsystem, sondern möglicherweise bei der/den Zündkerze(n) oder einer anderen Komponente.

1. Messen:

- Spitzenspannungsleistung der ECM (Elektronische Kontrolleinheit)
Unterhalb der Vorgabe → Die Spitzenspannungsleistung des Impulsgebers kontrollieren.

			
Spitzenspannungsleistung der ECM (Elektronische Kontrolleinheit):			
Schwarz/Rot (B/R) – Masse für Zylinder 1			
Schwarz/Weiß (B/W) – Masse für Zylinder 2			
Schwarz/Gelb (B/Y) – Masse für Zylinder 3			
	Belastet		
U/min	Anlaß- zustand	2.000	3.500
V	0,8	174	156

HINWEIS:

Um den Motor anzulassen, muß die Motorstoppleine (Reißleine) am Motor-Quickstoppschalter angebracht und dann der Startschalter und der Motor-Stoppschalter gleichzeitig betätigt werden.

**TENSIÓN MÁXIMA DEL SISTEMA
DE ENCENDIDO**

⚠ ATENCION

Al comprobar componentes eléctricos, no toque ninguna de las conexiones de los cables del probador digital.

NOTA:

- Si no hay chispa, o si esta es débil, continúe la prueba del sistema de encendido.
- Si la chispa es buena, el problema no está en el sistema de encendido sino, probablemente, en la bujía o en otro componente.

1. Mida:

- Tensión máxima de salida del ECM
Por debajo de la especificación → Medir la tensión máxima de salida de la bobina colectora.


			
Tensión máxima de salida del ECM:			
Negro/rojo (B/R) – Puesta a tierra del cilindro 1			
Negro/blanco (B/W) – Puesta a tierra del cilindro 2			
Negro/amarillo (B/Y) – Puesta a tierra del cilindro 3			
	Cargado		
rpm	Al arranque	2.000	3.500
V	0,8	174	156

NOTA:

Para arrancar el motor, conecte el cabo de hombre al agua (acollador) al interruptor de parada de emergencia y presione simultáneamente los interruptores de encendido y parada.

CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'EAU DE REFRIGDISSEMENT


1. Mesurer:
- Résistance du capteur de température de l'eau de refroidissement (aux températures spécifiées) Hors spécifications → Remplacer.

	<p>Résistance du capteur de température de l'eau de refroidissement:</p> <p>0 °C (32 °F): 24,0–37,1 kΩ 100 °C (212 °F): 0,87–1,18 kΩ 200 °C (392 °F): 104–153 Ω</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Étapes de mesure:**
- Refroidir le capteur de température de l'eau de refroidissement et mesurer la résistance lorsque la température spécifiée est atteinte.
 - Suspendre le capteur de température de l'eau de refroidissement dans un récipient rempli d'huile.
 - Faire chauffer l'huile lentement.
 - Mesurer la résistance lorsque les températures spécifiées sont atteintes.

CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'ÉCHAPPEMENT


1. Mesurer:
- Résistance du capteur de température de l'échappement (aux températures spécifiées) Hors spécifications → Remplacer.

	<p>Résistance du capteur de température de l'échappement:</p> <p>300 °C (572 °F): 73–241 kΩ 600 °C (1.112 °F): 0,86–1,58 kΩ 900 °C (1.652 °F): 64–90 Ω</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Étapes de mesure:**
- Chauffer le capteur de température de l'échappement à l'aide d'un four électrique ou d'un appareil équivalent.
 - Mesurer la résistance lorsque les températures spécifiées sont atteintes.

KÜHLWASSER-TEMPERATURSENSOR


1. Messen:
- Widerstand des Kühlwasser-Temperatursensors (bei vorgeschriebener Temperatur) Nicht nach Vorgabe → Ersetzen.

	<p>Widerstand des Kühlwasser-Temperatursensors:</p> <p>0 °C (32 °F): 24,0–37,1 kΩ 100 °C (212 °F): 0,87–1,18 kΩ 200 °C (392 °F): 104–153 Ω</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Meßschritte:**
- Den Kühlwasser-Temperatursensor vereisen und den Widerstand messen, nachdem die vorgeschriebene Temperatur erreicht worden ist.
 - Den Kühlwasser-Temperatursensor in einen mit Ölgefüllten Behälter hängen.
 - Das Öl langsam erhitzen.
 - Den Widerstand messen, nachdem die vorgeschriebene Temperatur erreicht worden ist.

ABGASTEMPERATURSENSOR


1. Messen:
- Widerstand des Abgastemperatursensors (bei vorgeschriebener Temperatur) Nicht nach Vorgabe → Ersetzen.

	<p>Widerstand des Abgastemperatursensors:</p> <p>300 °C (572 °F): 73–241 kΩ 600 °C (1.112 °F): 0,86–1,58 kΩ 900 °C (1.652 °F): 64–90 Ω</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Meßschritte:**
- Den Abgastemperatursensor mit Hilfe eines elektrischen Ofens oder dgl. erhitzen.
 - Den Widerstand messen, nachdem die vorgeschriebene Temperatur erreicht worden ist.

SENSOR DE TEMPERATURA DEL AGUA DE REFRIGERACIÓN


1. Mida:
- Resistencia del sensor de temperatura del agua de refrigeración (a las temperaturas especificadas) Fuera de especificaciones → Reemplazar.

	<p>Resistencia del sensor de temperatura del agua de refrigeración:</p> <p>0 °C (32 °F): 24,0–37,1 kΩ 100 °C (212 °F): 0,87–1,18 kΩ 200 °C (392 °F): 104–153 Ω</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

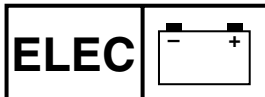
- Pasos de medición:**
- Colocar en hielo el sensor de temperatura del agua de refrigeración y medir la resistencia cuando se alcance la temperatura especificada.
 - Suspende el sensor de temperatura del agua de refrigeración en un recipiente lleno de aceite.
 - Calentar lentamente el aceite.
 - Medir la resistencia cuando se alcancen las temperaturas especificadas.

SENSOR DE TEMPERATURA DEL ESCAPE

1. Mida:
- Resistencia del sensor de temperatura del escape (a las temperaturas especificadas) Fuera de especificaciones → Reemplazar.

	<p>Resistencia del sensor de temperatura del escape:</p> <p>300 °C (572 °F): 73–241 kΩ 600 °C (1.112 °F): 0,86–1,58 kΩ 900 °C (1.652 °F): 64–90 Ω</p>
---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Pasos de medición:**
- Calentar el sensor de temperatura de escape en una estufa eléctrica o similar.
 - Medir la resistencia cuando se alcancen las temperaturas especificadas.



SYSTEME DE COMMANDE DE CARBURANT
KRAFTSTOFFREGELSYSTEM
SISTEMA DE CONTROL DEL COMBUSTIBLE

F
D
ES

PLAN DE CABLAGE

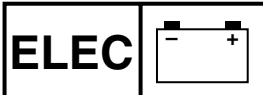
B : Noir
Gy : Gris
L : Bleu
O : Orange
P : Rose
R : Rouge
W : Blanc
Y : Jaune
B/G : Noir/vert
B/L : Noir/bleu
B/O : Noir/orange
B/Y : Noir/jaune
L/B : Bleu/noir
L/R : Bleu/rouge
P/G : Rose/vert
Pu/B : Mauve/noir
Pu/R : Mauve/rouge
Pu/Y : Mauve/jaune
R/Y : Rouge/jaune

SCHALTPLAN

B : Schwarz
Gy : Grau
L : Blau
O : Orange
P : Rosa
R : Rot
W : Weiß
Y : Gelb
B/G : Schwarz/Grün
B/L : Schwarz/Blau
B/O : Schwarz/Orange
B/Y : Schwarz/Gelb
L/B : Blau/Schwarz
L/R : Blau/Rot
P/G : Rosa/Grün
Pu/B : Violett/Schwarz
Pu/R : Violett/Rot
Pu/Y : Violett/Gelb
R/Y : Rot/Gelb

DIAGRAMA DE CONEXIONES

B : Negro
Gy : Gris
L : Azul
O : Naranja
P : Rosa
R : Rojo
W : Blanco
Y : Amarillo
B/G : Negro/verde
B/L : Negro/azul
B/O : Negro/naranja
B/Y : Negro/amarillo
L/B : Azul/negro
L/R : Azul/rojo
P/G : Rosa/verde
Pu/B : Morado/negro
Pu/R : Morado/rojo
Pu/Y : Morado/amarillo
R/Y : Rojo/amarillo



RELAIS DE DEMARREUR

1. Vérifier:
 - Borne du fil brun
 - Borne du fil noir
 - Lâche → Resserrer.
2. Contrôler:
 - Continuité du relais de démarreur
 - Hors spécifications → Remplacer.

Étapes de vérification:

- Connecter les fils du testeur entre les bornes du relais de démarreur, comme illustré.
- Connecter la borne du fil brun à la borne positive de la batterie.
- Connecter la borne du fil noir à la borne négative de la batterie.
- Vérifier la présence de continuité entre les bornes du relais de démarreur.
- Vérifier l'absence de continuité après la déconnexion du fil noir ou brun.

RELAIS PRINCIPAL ET DE POMPE A CARBURANT

Se reporter à la section "SYSTEME D'ALLUMAGE".

STARTERRELAIS

1. Kontrollieren:
 - Braune Kabelklemme
 - Schwarze Kabelklemme
 - Locker → Festziehen.
2. Kontrollieren:
 - Leitungsdurchgang des Starterrelais
 - Nicht nach Vorgabe → Ersetzen.

Prüfschritte:

- Die Prüfkabel zwischen die Starterrelaisklemmen anschließen, wie dargestellt.
- Die braune Kabelklemme am Pluspol der Batterie anschließen.
- Die schwarze Kabelklemme am Minuspol der Batterie anschließen.
- Kontrollieren, daß sich kein Leitungsdurchgang zwischen des Polen des Starterrelais vorhanden ist.
- Kontrollieren, daß kein Leitungsdurchgang vorhanden ist, nachdem das braune oder schwarze Kabel abgeklemmt worden ist.

HAUPT- UND KRAFTSTOFFPUMPEN-RELAIS

Siehe unter "ZÜNDSYSTEM."

RELÉ DE ARRANQUE

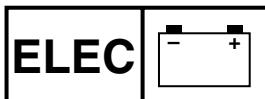
1. Compruebe:
 - Terminal del cable marrón
 - Terminal del cable negro
 - Flojo → Apretar.
2. Compruebe:
 - Continuidad del relé de arranque
 - Fuera de especificaciones → Sustituir.

Pasos de la comprobación:

- Conectar los cables del probador entre los terminales del relé de arranque, tal como ilustra la figura.
- Conectar el terminal del cable marrón al positivo de la batería.
- Conectar el terminal del cable negro al negativo de la batería.
- Comprobar que hay continuidad entre los terminales del relé de arranque.
- Comprobar que no hay continuidad después de desconectar los cables marrón o negro.

RELÉ PRINCIPAL Y DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

Véase "SISTEMA DE ENCENDIDO."



**DEMARREUR
STARTERMOTOR
MOTOR DE ARRANQUE**



6. Contrôler:
- Continuité de l'enroulement d'induit
Hors spécifications → Remplacer.

6. Kontrollieren:
- Leitungsdurchgang der Ankerspule
Nicht nach Vorgabe → Ersetzen.

6. Compruebe:
- Continuidad de la bobina del inducido
Fuera de especificaciones → Sustituir.

Continuité de l'enroulement d'induit:	
Segments du collecteur ①	Continuité
Segment – lamelles ②	Pas de continuité
Segment – arbre d'induit	Pas de continuité

Leitungsdurchgang der Ankerspule:	
Kollektorsegmente ①	Leitungsdurchgang
Segment – Lamellen ②	Kein Durchgang
Segment – Ankerwelle	Kein Durchgang

Continuidad de la bobina del inducido:	
Segmentos del conmutador ①	Continuidad
Segmento – láminas ②	No hay continuidad
Segmento – eje del inducido	No hay continuidad

Inspection du porte-balais

1. Mesurer:
- Longueur de balais ②
Hors spécifications → Remplacer.

Überprüfen des Bürstenhalters

1. Messen:
- Bürstenlänge ②
Nicht nach Vorgabe → Ersetzen.

Inspección del portaescobillas

1. Mida:
- Longitud de escobilla ②
Fuera de especificaciones → Sustituir.

	Longueur minimum des balais: 6,5 mm (0,26 in)
--	---------------------------------------------------------

	Mindeste Bürstenlänge: 6,5 mm (0,26 in)
--	---------------------------------------------------

	Longitud de escobilla mínima: 6,5 mm (0,26 in)
--	----------------------------------------------------------

2. Contrôler:
- Continuité du porte-balais
Hors spécifications → Remplacer.

2. Kontrollieren:
- Leitungsdurchgang des Bürstenhalters
Nicht nach Vorgabe → Ersetzen.

2. Compruebe:
- Continuidad del portaescobillas
Fuera de especificaciones → Sustituir.

Continuité du porte-balais:	
Porte-balais – base	Pas de continuité

Leitungsdurchgang des Bürstenhalters:	
Bürstenhalter – Grundplatte	Kein Durchgang

Continuidad del portaescobillas:	
Portaescobillas – base	No hay continuidad

Inspection du panneau avant du démarreur

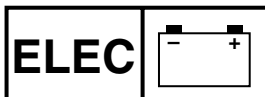
1. Contrôler:
- Joint d'étanchéité du panneau avant du démarreur
Détérioration/usure → Remplacer le panneau avant du démarreur.

Überprüfen der vorderen Abdeckung des Startermotors

1. Kontrollieren:
- Wellendichtring der vorderen Abdeckung des Startermotors
Beschädigung/Verschleiß → Die vordere Abdeckung des Startermotors ersetzen.

Inspección de la tapa delantera del motor de arranque

1. Compruebe:
- Sello de aceite de la tapa delantera del motor de arranque
Daños/desgaste → Reemplazar la tapa delantera del motor de arranque.



**SERVOMOTEUR YPVS
YPVS-SERVOMOTOR
SERVOMOTOR YPVS**



SERVOMOTEUR YPVS

VUE EN ECLATE

TABLEAU DE DEPOSE ET DE MONTAGE

Etape	Procédure/nom de pièce	Qté	Points particuliers d'entretien
	DEPOSE DU SERVOMOTEUR YPVS		
1	Boulon	2	Suivre l'étape de gauche pour la dépose. Faire glisser le couvercle. Le câble 2 est identifié par son repère blanc ②.
2	Support de câble	1	
3	Connecteur du servomoteur YPVS	1	
4	Ecrou/rondelle	2/2	
5	Servomoteur YPVS	1	
6	Support du collier en plastique du câble d'accélérateur	1	
7	Câble YPVS	2	

YPVS-SERVOMOTOR

EXPLOSIONSZEICHNUNG

AUSBAU- UND EINBAUTABELLE

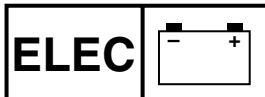
Schritt	Ausführung/Bauteil	Anz.	Wartungshinweise
	AUSBAUEN DES YPVS-SERVOMOTORS		
1	Schraube	2	Der Ausbau erfolgt in der angegebenen Schrittreihenfolge. Die Abdeckung abschieben. Der Seilzug 2 kann an der weißen Farbmarkierung ② erkannt werden.
2	Kabelhalter	1	
3	Steckverbinder des YPVS-Servomotors	1	
4	Mutter/Unterlegscheibe	2/2	
5	YPVS-Servomotor	1	
6	Kabelbinderhalterung des Gasseilzugs	1	
7	YPVS-Seilzug	2	

SERVOMOTOR YPVS

DIAGRAMA DETALLADO

GRÁFICA DE EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Paso	Procedimiento/Denominación de la pieza	Cantidad	Puntos de servicio
	EXTRACCIÓN DEL SERVOMOTOR YPVS		
1	Perno	2	Siga el "Paso" de la izquierda para la extracción. Deslizar la tapa. El cable 2 se identifica por la marca blanca ②.
2	Soporte del cable	1	
3	Acoplador del servomotor YPVS	1	
4	Tuerca/arandela	2/2	
5	Servomotor YPVS	1	
6	Soporte de plástico del cable del acelerador	1	
7	Cable YPVS	2	



**POMPE DE CALE ELECTRIQUE
ELEKTRISCHE BILGENPUMPE
BOMBA ELÉCTRICA DE SENTINA**



**POMPE DE CALE
ELECTRIQUE**

PLAN DE CABLAGE

- ① ECM
- ② Relais principal et de pompe à carburant
- ③ Fusible (3 A)
- ④ Batterie
- ⑤ Pompe électrique de cale

B : Noir
Br : Brun
R : Rouge
Y : Jaune
R/Y : Rouge/jaune

**ELEKTRISCHE
BILGENPUMPE**

SCHALTPLAN

- ① ECM (Elektronische Kontrolleinheit)
- ② Haupt- und Kraftstoffpumpenrelais
- ③ Sicherung (3 A)
- ④ Batterie
- ⑤ Elektrische Bilgenpumpe

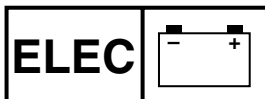
B : Schwarz
Br : Braun
R : Rot
Y : Gelb
R/Y : Rot/Gelb

**BOMBA ELÉCTRICA DE
SENTINA**

DIAGRAMA DE CONEXIONES

- ① ECM
- ② Relé principal y de la bomba de combustible
- ③ Fusible (3 A)
- ④ Batería
- ⑤ Bomba eléctrica de la sentina

B : Negro
Br : Marrón
R : Rojo
Y : Amarillo
R/Y : Rojo/amarillo



AVERTISSEUR SONORE

1. Contrôler:
 - Avertisseur sonore
Dysfonctionnement de l'avertisseur sonore → Remplacer.

Etapes de vérification:

- Connecter une batterie 12 V au coupleur de l'avertisseur sonore, comme illustré.

**Borne positive de la batterie →
Borne rouge (R) ①
Borne négative de la batterie →
Borne noire (B) ②**

COMPTEUR MULTIFONCTION

Compteur multifonction

1. Vérifier:
 - Compteur multifonction
Boîtier du compteur craquelé → Remplacer le compteur multifonction.
Buée dans le compteur/signes d'infiltration d'eau → Remplacer le compteur multifonction.

DEPOSE DU COMPTEUR MULTIFONCTION

Se reporter à la section "CACHE DE LA CONSOLE DE DIRECTION" au chapitre 8.

WARNSUMMER

1. Kontrollieren:
 - Warnsummer
Der Warnsummer ertönt nicht → Ersetzen.

Prüfschritte:

- Eine 12 V Batterie an den Warnsummer-Steckverbinder anschließen, wie dargestellt.

**Pluspol der Batterie →
Roter (R) Pol ①
Minuspol der Batterie →
Schwarzer (B) Pol ②**

MULTIFUNKTIONSMESSER

Multifunktionsmesser

1. Kontrollieren:
 - Multifunktionsmesser
Risse im Messergehäuse → Den Multifunktionsmesser ersetzen.
Das Display ist beschlagen/zeigt Anzeichen von Wassereindringen → Den Multifunktionsmesser ersetzen.

AUSBAUEN DES MULTIFUNKTIONSMESSERS

Siehe unter "LENKSOCKELABDECKUNG" in Kapitel 8.

ALARMA ACÚSTICA

1. Compruebe:
 - Alarma acústica
La alarma no suena → Reemplazar.

Pasos de la comprobación:

- Conectar una batería de 12 V a la alarma, tal como ilustra la figura.

**Terminal positivo de la batería →
Terminal rojo (R) ①
Terminal negativo de la batería →
Terminal negro (B) ②**

VISOR MULTIFUNCIÓN

Visor multifunción

1. Compruebe:
 - Visor multifunción
Caja del visor agrietada → Reemplazar el visor multifunción.
El visor está velado o presenta signos de entrada de agua → Reemplazar el visor multifunción.

EXTRACCIÓN DEL VISOR MULTIFUNCIÓN

Véase "TAPA DE LA CONSOLA DE DIRECCIÓN" en el capítulo 8.

Indicateur d'avertissement de contrôle du moteur

1. Contrôler:
 - Indicateur d'avertissement de contrôle du moteur
 - Non fonctionnement → Remplacer le compteur multifonction.

Etapes de vérification:

- Démarrer le moteur.
- Déconnecter le coupleur du capteur (par ex., du capteur de pression atmosphérique) qui déclenche normalement l'indicateur d'avertissement de contrôle du moteur en cas de dysfonctionnement.
- Vérifier que le témoin d'avertissement et l'indicateur d'avertissement de contrôle du moteur clignotent et que l'avertisseur sonore retentit par intermittence.

Affichage du diagnostic

1. Contrôler:
 - Affichage du diagnostic
 - Absence d'affichage → Remplacer le compteur multifonction.

Etapes de vérification:

- Démarrer le moteur.
- Déconnecter le coupleur du capteur (par ex., du capteur de pression atmosphérique) qui s'affiche normalement en cas de dysfonctionnement. Se reporter à la section "AUTODIAGNOSTIC" au chapitre 9.
- Vérifier que l'indicateur d'avertissement de contrôle du moteur s'affiche et que l'avertisseur sonore retentit.
- Appuyer sur le bouton de sélection ① pendant 8 secondes et vérifier si un code d'erreur s'affiche sur le compteur multifonction.

Motorwarnanzeiger

1. Kontrollieren:
 - Motorwarnanzeiger
 - Funktioniert nicht → Den Multifunktionsmesser ersetzen.

Prüfschritte:

- Den Motor starten.
- Den Sensor-Steckerverbinder (z.B. den Luftdrucksensor), der beim Auftreten einer Fehlfunktion die Motorwarnanzeige aktiviert, abziehen.
- Kontrollieren, daß die Warnleuchte und der Motorwarnanzeiger aufblinken, und daß der Warnsummer wiederholt ertönt.

Diagnoseanzeige

1. Kontrollieren:
 - Diagnoseanzeige
 - Zeigt nicht an → Den Multifunktionsmesser ersetzen.

Prüfschritte:

- Den Motor starten.
- Den Sensor-Steckerverbinder (z.B. den Luftdrucksensor), der beim Auftreten einer Fehlfunktion angezeigt wird, abziehen. Siehe unter "EIGENDIAGNOSE" in Kapitel 9.
- Kontrollieren, daß der Motorwarnanzeiger anzeigt, und daß der Warnsummer ertönt.
- Den Wahlschalter ① 8 Sekunden lang drücken und kontrollieren, ob irgendein Fehlercode am Multifunktionsmesser anzeigt.

Indicador de advertencia del motor

1. Compruebe:
 - Indicador de advertencia del motor
 - No funciona → Reemplazar el visor multifunción.

Pasos de la comprobación:

- Arranque el motor.
- Desconectar el acoplador de un sensor (p. ej., el sensor de presión atmosférica) que activa normalmente el indicador de advertencia del motor cuando se produce un fallo.
- Comprobar que la luz de advertencia y el indicador de advertencia del motor parpadean y que suena de forma intermitente la alarma acústica.

Indicador de diagnóstico

1. Compruebe:
 - Diagnostic display
 - No indica nada → Reemplazar el visor multifunción.

Pasos de la comprobación:

- Arranque el motor.
- Desconectar el acoplador de un sensor (p. ej., el sensor de presión atmosférica) que se visualiza normalmente cuando se produce un fallo. Véase "AUTODIAGNÓSTICO" en el capítulo 9.
- Comprobar que el indicador de advertencia del motor se ve y que suena la alarma acústica.
- Pulsar el interruptor de selección ① durante 8 segundos y comprobar si en el visor multifunción aparece un código de error.



VUE EN ECLATE

Etape	Procédure/nom de pièce	Qté	Points particuliers d'entretien
5	Guidon	1	Pour le remontage, inverser les étapes de la dépose.
6	Ecrou/rondelle	2/2	
7	Convertisseur QSTS	1	
8	Câble d'accélérateur	1	

EXPLOSIONSZEICHNUNG

Schritt	Ausführung/Bauteil	Anz.	Wartungshinweise
5	Lenker-Baugruppe	1	Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
6	Mutter/Unterlegscheibe	2/2	
7	QSTS-Konverter	1	
8	Gasseilzug	1	

DIAGRAMA DETALLADO

Paso	Procedimiento/Denominación de la pieza	Cantidad	Puntos de servicio
5	Conjunto del manillar	1	Para la instalación, invierta los pasos de la extracción.
6	Tuerca/arandela	2/2	
7	Convertidor QSTS	1	
8	Cable del acelerador	1	



POIGNEE QSTS

VUE EN ECLATE

TABLEAU DE DEPOSE ET DE MONTAGE

Etape	Procédure/nom de pièce	Qté	Points particuliers d'entretien
	DEMONTAGE DE LA POIGNEE QSTS		Suivre l'étape de gauche pour le démontage. Se reporter à la section "GUIDON".
	Poignée QSTS		
1	Vis/rondelle	1/1	
2	Cache	1	
3	Bille	2	
4	Ressort	2	
5	Câble QSTS 1	1	
6	Câble QSTS 2	1	Le câble 2 est identifié par l'adhésif blanc Ⓜ qui l'enveloppe.

QSTS-GRIFF

EXPLOSIONSZEICHNUNG

AUSBAU- UND EINBAUTABELLE

Schritt	Ausführung/Bauteil	Anz.	Wartungshinweise
	ZERLEGEN DES QSTS-GRIFFS		Die Zerlegung erfolgt in der angegebenen Schrittreihenfolge. Siehe unter "LENKER."
	QSTS-Griff-Baugruppe		
1	Schraube/Unterlegscheibe	1/1	
2	Abdeckung	1	
3	Kugel	2	
4	Feder	2	
5	QSTS-Seilzug 1	1	
6	QSTS-Seilzug 2	1	Seilzug 2 kann am weißen Band Ⓜ, das darum herum gewickelt ist, erkannt werden.

EMPUÑADURA QSTS

DIAGRAMA DETALLADO

GRÁFICA DE EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Paso	Procedimiento/Denominación de la pieza	Cantidad	Puntos de servicio
	DESMONTAJE DE LA EMPUÑADURA QSTS		Siga el "Paso" de la izquierda para el desmontaje. Véase "MANILLAR."
	Conjunto de la empuñadura QSTS		
1	Tornillo/arandela	1/1	
2	Tapa	1	
3	Bola	2	
4	Muelle	2	
5	Cable QSTS 1	1	
6	Cable QSTS 2	1	El cable 2 se identifica por la cinta blanca Ⓜ que lleva arrollada.



COLONNE DE DIRECTION
LENKSÄULE
COLUMNA DE DIRECCIÓN

F
D
ES

VUE EN ECLATE

Etape	Procédure/nom de pièce	Qté	Points particuliers d'entretien
9	Coussinet	2	Pour le remontage, inverser les étapes du démontage.
10	Collier en plastique	1	
11	Vis de serrage	1	
12	Contacteur de direction	1	
13	Boîtier de la colonne de direction	1	

EXPLOSIONSZEICHNUNG

Schritt	Ausführung/Bauteil	Anz.	Wartungshinweise
9	Buchse	2	Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
10	Kabelbinder	1	
11	Schraubzwinge	1	
12	Lenkerschalter	1	
13	Lenksäulengehäuse	1	

DIAGRAMA DETALLADO

Paso	Procedimiento/Denominación de la pieza	Cantidad	Puntos de servicio
9	Casquillo	2	Para el montaje, invierta los pasos del desmontaje.
10	Conector de plástico	1	
11	Abrazadera	1	
12	Interruptor de dirección	1	
13	Casquillo de la columna de dirección	1	



Montage du câble QSTS

1. Monter:
 - Câble QSTS (extrémité de la pompe de propulsion)



Longueur du câble QSTS
ⓐ (extrémité de la pompe de propulsion):
12,0–14,0 mm
(0,47–0,55 in)

⚠ AVERTISSEMENT

Le câble QSTS doit être vissé de 8 mm (0,31 in) minimum.

Montage de la butée de câble QSTS

1. Monter:
 - Butée de câble QSTS

⚠ AVERTISSEMENT

Veiller à placer la saillie ① figurant sur la butée de câble QSTS dans la gorge du câble extérieur.

Montieren des QSTS-Seilzugs

1. Montieren:
 - QSTS-Seilzug (Jetpumpenende)



Einstellänge des QSTS-Seilzugs ⓐ (Jetpumpenende):
12,0–14,0 mm
(0,47–0,55 in)

⚠ WARNUNG

Der QSTS-Seilzug muß mindestens 8 mm (0,31 in) tief eingeschraubt werden.

Montieren des QSTS-Seilzuganschlags

1. Montieren:
 - QSTS-Seilzuganschlag

⚠ WARNUNG

Es ist sicherzustellen, daß der Vorsprung ① auf dem QSTS-Seilzuganschlag in die Nut des äußeren Seilzugs eingepaßt wird.

Instalación del cable QSTS

1. Instale:
 - Cable QSTS (extremo de la bomba de inyección)



Longitud ajustada del cable QSTS ⓐ (extremo de la bomba de inyección):
12,0–14,0 mm
(0,47–0,55 in)

⚠ ATENCION

El cable QSTS debe introducirse al menos 8 mm (0,31 in).

Instalación del tope del cable QSTS

1. Instale:
 - Tope del cable QSTS

⚠ ATENCION

Asegúrese de que encajar el saliente ① del tope del cable QSTS en la ranura del cable exterior.



CACHE DE LA CONSOLE DE DIRECTION
LENKSOCKELABDECKUNG
TAPA DE LA CONSOLA DE DIRECCIÓN

F
D
ES

VUE EN ECLATE

TABLEAU DE DEPOSE ET DE MONTAGE

Etape	Procédure/nom de pièce	Qté	Points particuliers d'entretien
	DEMONTAGE DU CACHE DE LA CONSOLE DE DIRECTION		Suivre l'étape de gauche pour le démontage.
1	Vis	4	
2	Panneau latéral	2	
3	Ecrou	2	
4	Support	1	
5	Compteur multifonction	1	
6	Vis	4	

EXPLOSIONSZEICHNUNG

AUSBAU- UND EINBAUTABELLE

Schritt	Ausführung/Bauteil	Anz.	Wartungshinweise
	ZERLEGEN DER LENKSOCKELABDECKUNG		Die Zerlegung erfolgt in der angegebenen Schrittreihenfolge.
1	Schraube	4	
2	Seitliche Abdeckung	2	
3	Mutter	2	
4	Halterung	1	
5	Multifunktionsmesser	1	
6	Schraube	4	

DIAGRAMA DETALLADO

GRÁFICA DE EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Paso	Procedimiento/Denominación de la pieza	Cantidad	Puntos de servicio
	DESMONTAJE DE LA TAPA DE LA CONSOLA DE DIRECCIÓN		Siga el "Paso" de la izquierda para el desmontaje.
1	Tornillo	4	
2	Tapa lateral	2	
3	Tuerca	2	
4	Soporte	1	
5	Visor multifunción	1	
6	Tornillo	4	



**POINTS PARTICULIERS
D'ENTRETIEN**

Inspection du clapet de retenue

1. Contrôler:
 - Clapet de retenue
Défectueux → Remplacer.

Etapas de vérification:

- Fixer un tuyau sur l'extrémité "A" du clapet de retenue, souffler ensuite dans le tuyau.
L'air doit passer par l'extrémité "B".
- Fixer le tuyau sur l'extrémité "B" du clapet de retenue, souffler ensuite dans le tuyau.
L'air ne doit pas passer par l'extrémité "A".

Montage du boyau de ventilation

1. Monter:
 - Boyau de ventilation

N.B.: _____
Introduire le boyau dans le raccord de ventilation jusqu'à la courbure ① du raccord.

WARTUNGSHINWEISE

Überprüfen des Einwegventils

1. Kontrollieren:
 - Einwegventil
Fehlerhaft → Ersetzen.

Prüfschritte:

- Einen Schlauch am Ende "A" des Einwegventils anschließen und hineinblasen.
Am Ende "B" sollte Luft herauskommen.
- Den Schlauch am Ende "B" des Einwegventils anschließen und hineinblasen.
Am Ende "A" sollte keine Luft herauskommen.

Montieren des Belüftungsschlauchs

1. Montieren:
 - Belüftungsschlauch

HINWEIS: _____
Den Belüftungsschlauch so weit in die Belüftungrohrverbindung einfügen, bis er die Biegung ① in der Rohrverbindung erreicht hat.

PUNTOS DE SERVICIO

Inspección de la válvula de retención

1. Compruebe:
 - Válvula de retención
Defectuoso → Reemplazar.

Pasos de la comprobación:

- Conectar un tubo al extremo "A" de la válvula de retención y soplar por él.
El aire debe salir por el extremo "B".
- Conectar el tubo al extremo "B" de la válvula de retención y soplar por él.
El aire debe salir por el extremo "A".

Instalación del tubo de ventilación

1. Instale:
 - Tubo de ventilación

NOTA: _____
Insertar el tubo de ventilación en el accesorio de ventilación hasta que alcance la curva ① de éste.



VUE EN ECLATE

Etape	Procédure/nom de pièce	Qté	Points particuliers d'entretien
12	Ecrou borgne/rondelle/boulon	2/2/2	<p>N.B.: _____ Avant de monter le boîtier de batterie, faire cheminer les câbles et le flexible de reniflard de la batterie par les orifices du boîtier.</p> <hr/> <p>Pour le remontage, inverser les étapes de la dépose.</p>
13	Boîtier électrique	1	
14	Ecrou borgne/rondelle	2/2	
15	Support	1	
16	Support	1	
17	Ecrou borgne/rondelle	2/2	
18	Boîtier de batterie	1	
19	Support	1	

EXPLOSIONSZEICHNUNG

Schritt	Ausführung/Bauteil	Anz.	Wartungshinweise
12	Hutmutter/Unterlegscheibe/Schraube	2/2/2	<p>HINWEIS: _____ Vor dem Montieren des Batteriefachs, die Batterieka- bel und den Batterie-Entlüftungsschlauch durch die Öffnungen im Batteriefach führen.</p> <hr/> <p>Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.</p>
13	Schaltkasten	1	
14	Hutmutter/Unterlegscheibe	2/2	
15	Halterung	1	
16	Halterung	1	
17	Hutmutter/Unterlegscheibe	2/2	
18	Batteriefach	1	
19	Strebe	1	

DIAGRAMA DETALLADO

Paso	Procedimiento/Denominación de la pieza	Cantidad	Puntos de servicio
12	Tapón de rosca/arandela/perno	2/2/2	<p>NOTA: _____ Antes de instalar la caja de la batería, conducir los cables y el respirador de ésta a través de los orificios de la dicha caja.</p> <hr/> <p>Para la instalación, invierta los pasos de la extracción.</p>
13	Caja de componentes eléctricos	1	
14	Tapón de rosca/arandela	2/2	
15	Soporte	1	
16	Soporte	1	
17	Tapón de rosca/arandela	2/2	
18	Caja de la batería	1	
19	Soporte	1	



PONT ET COQUE

VUE EN ECLATE

TABLEAU DE DEPOSE ET DE MONTAGE

Etape	Procédure/nom de pièce	Qté	Points particuliers d'entretien
	DEMONTAGE DU PONT ET DE LA COQUE		Suivre l'étape de gauche pour le démontage.
1	Boulon	2	
2	Oeillet avant	1	
3	Ecrou	2	
4	Pièce de trou de cordage	2	
5	Ecrou	1	
6	Embout	1	
7	Boulon	6	
8	Flotteur latéral	2	N.B.: _____ Fixer les flotteurs des côtés tribord et bâbord au même niveau.

DECK UND RUMPF

EXPLOSIONSZEICHNUNG

AUSBAU- UND EINBAUTABELLE

Schritt	Ausführung/Bauteil	Anz.	Wartungshinweise
	ZERLEGEN VON DECK UND RUMPF		Die Zerlegung erfolgt in der angegebenen Schrittreihenfolge.
1	Schraube	2	
2	Bugöse	1	
3	Mutter	2	
4	Seilöffnungsvorrichtung	2	
5	Mutter	1	
6	Abfluß	1	
7	Schraube	6	
8	Seitenausleger	2	HINWEIS: _____ Die Seitenausleger jeweils an der selben Stelle an Steuerbord und Backbord montieren.

CUBIERTA Y CASCO

DIAGRAMA DETALLADO

GRÁFICA DE EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN

Paso	Procedimiento/Denominación de la pieza	Cantidad	Puntos de servicio
	DESMONTAJE DE LA CUBIERTA Y EL CASCO		Siga el "Paso" de la izquierda para el desmontaje.
1	Perno	2	
2	Anillo de proa	1	
3	Tuerca	2	
4	Aparejo de orificio del cabo	2	
5	Tuerca	1	
6	Boca de descarga	1	
7	Perno	6	
8	Aleta	2	NOTA: _____ Instale las aletas de estribor y babor en la misma posición.

4. **Stationary test (test à l'arrêt):** Lorsque le moteur est arrêté, il est possible de contrôler l'allumage, l'injection de carburant, le moteur pas à pas, le YPVS et la pompe à carburant électrique. Ces tests peuvent être effectués rapidement.
5. **Active test (test en fonctionnement):** Lorsque le moteur tourne, les ratés de cylindres individuels et les variations du régime moteur sont vérifiés pour déterminer un dysfonctionnement éventuel d'un cylindre. Ces tests peuvent être effectués rapidement.
6. **Data logger (enregistreur de données):** A partir des données enregistrées dans l'ECM, deux extraits au moins de 78 secondes sont affichés sous forme de graphique. En outre, le temps de fonctionnement en fonction du régime moteur et le temps de fonctionnement total sont affichés. Ceci permet de vérifier l'état de fonctionnement du moteur.
7. **Some files (certains fichiers):** Cette option vous permet de sélectionner et d'exécuter d'autres applications sans arrêter l'exécution du programme de diagnostic.

COMPOSITION DE LA FOURNITURE

1. Logiciel (1)
2. Adaptateur (1)
3. Câble de communication (1)
4. Manuel d'utilisation (1)
5. Manuel d'installation (1)

4. **Stationary test (Test im Ruhezustand):** Zündung, Kraftstoffinspritzung, Schrittmotor, YPVS und die elektronische Kraftstoffpumpe werden bei abgestelltem Motor kontrolliert. Diese Tests sind schnell erledigt.
5. **Active test (Test im Betriebszustand):** Bei laufendem Motor werden die Zylinder einzeln im Arbeitstakt ausgelassen und dabei die Motordrehzahl überprüft, um Betriebsstörungen der Zylinder ausfindig zu machen. Diese Tests sind schnell abgeschlossen.
6. **Data logger (Datenerfassung):** Aus den im Steuergerät gespeicherten Daten werden mindestens zwei Datenblöcke von 78 Sekunden in graphischer Form dargestellt. Außerdem werden die Betriebszeit, die Motordrehzahl und die Gesamtbetriebszeit angezeigt. Dies ermöglicht eine Kontrolle des Motorbetriebszustandes.
7. **Some files (Hintergrund):** Dies ermöglicht den Zugriff zu anderen Anwendungsprogrammen, während die Diagnose-Software im Hintergrund weiterläuft.

INHALT

1. Software (1)
2. Adapter (1)
3. Übertragungskabel (1)
4. Bedienungsanleitung (1)
5. Installationsanleitung (1)

4. **Stationary test (Prueba estática):** Con el motor parado, se comprueban el encendido, la inyección del combustible, el motor por pasos, el YPVS y la bomba eléctrica de combustible. Estas pruebas pueden realizarse rápidamente.
5. **Active test (Prueba activa):** Con el motor en marcha, se comprueba el tiempo de encendido de cada cilindro y el régimen del motor a fin de detectar variaciones para determinar si el cilindro funciona incorrectamente. Estas pruebas pueden realizarse rápidamente.
6. **Data logger (Registro de datos):** A partir de los datos almacenados en el ECM, se visualizan en un gráfico al menos dos elementos de 78 segundos de datos registrados. Además, se visualiza el tiempo de funcionamiento en comparación con el régimen del motor y el tiempo total de funcionamiento. Ello permite comprobar el estado de funcionamiento del motor.
7. **Some files (Algunos archivos):** Permite seleccionar y ejecutar otras aplicaciones mientras continúa funcionando el programa de diagnóstico.

CONTENIDO

1. Programa (1)
2. Adaptador (1)
3. Cable de comunicación (1)
4. Manual de instrucciones (1)
5. Manual de instalación (1)

DEPANNAGE
N.B.:

Avant de consulter le "TABLEAU DE DEPANNAGE", vérifier les éléments suivants.

1. Vérifier que la batterie est chargée et que sa densité spécifiée est conforme aux spécifications.
2. Vérifier que les connexions sont correctement établies.
3. Vérifier que toutes les connexions sont bien fixées et exemptes de rouille.
4. Vérifier que le cordon du coupe-circuit du moteur est connecté au coupe-circuit.
5. Vérifier que le carburant arrive dans les corps de papillon.

TABLEAU DE DEPANNAGE

Symptôme													Vérifier éléments			
ABSENCE DE DEMARRAGE DU MOTEUR	DEMARRAGE DIFFICILE	RALENTI IRREGULIER	RALENTI ELEVE	CALAGE DU MOTEUR	ACCELERATION MEDIOCRE	ABSENCE D'ARRET DU MOTEUR	PERFORMANCE MEDIOCRE	REGIME DU MOTEUR LIMITE	SURCHAUFFE	DIRECTION FLOTTANTE	ACCUMULATION D'EAU DANS LA CALE	INDICATION D'AVERTISSEMENT IRREGULIERE	FAIBLE CHARGE DE LA BATTERIE	DYSFONCTIONNEMENT DU SERVOMOTEUR YPVS	Pièce correspondante	Chapitre
SYSTEME D'ALIMENTATION																
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Réservoir de carburant	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flexibles de reniflard de réservoir de carburant	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flexible de carburant	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Filtre à carburant	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pompe à carburant	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Injecteurs de carburant	4
MOTEUR																
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Taux de compression	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Joints de culasse	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bloc-cylindres	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vilebrequin	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Segments de piston	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pistons	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Roulements	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Soupapes flexibles	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Joints	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Boîtier de roulement	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Accouplements d'entraînement	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Caoutchouc d'accouplement	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flexible d'eau de refroidissement (témoin)	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flexibles d'eau de refroidissement	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Passages d'eau	5

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL