

VOLVO PENTA TEST DEL NUOVO IPS 900

Il Volvo Penta IPS è un sistema rivoluzionario che ha stravolto il concetto di propulsione nella nautica commerciale oltre che nel diporto. L'elica traente porta innumerevoli vantaggi sotto tutti i punti di vista.

Proviamo questa imponente barca da lavoro nordica, ex vedetta della guardia costiera, acquistata dalla Volvo per sperimentare, sviluppare e soprattutto far conoscere e testare il sistema IPS3 900 con rating 3, denominato "Light Duty Commercial". Il tour europeo copre più di 3.000 miglia con stop nei principali porti dove la clientela può provare i motori con i relativi comandi elettronici. La barca è piuttosto pesante, più di 40 tonnellate, con carena a "V" profonda e molto marina: a una prima considerazione i due IPS 900 da 700 HP ciascuno potrebbero sembrare insufficienti a muovere questa imbarcazione. Scendiamo in sala macchine, naturalmente di dimensioni adeguate alla lunghezza della barca; molto spazio intorno, sopra e tra i motori che risultano così ampiamente e comodamente raggiungibili in tutte le loro



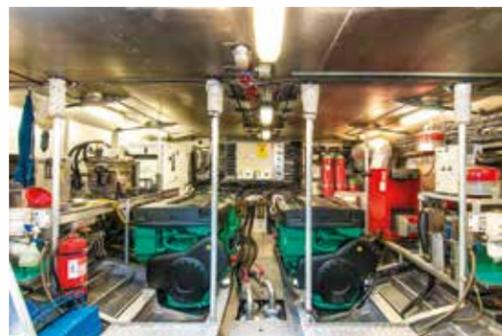
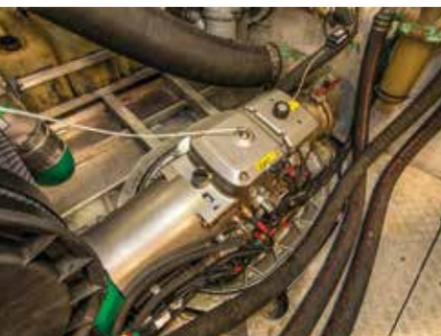
Dati tecnici

Cilindrata 12,8 litri
Cilindri 6 in linea
Potenza all'asse HP 700,
515 kW @ 2250 rpm
Potenza al piede HP 659,
485 kW @ 2250 rpm
Tensione alternatore 24V

Emissioni IMO Nox, EU RCD, US EPA Tier 3
Velocità di utilizzo Da 21 a 39 nodi
Consumi 30% inferiori rispetto a linea d'assi
Emissioni 30% inferiori rispetto a linea d'assi
Vita lavorativa 40% maggiore rispetto a linea d'assi
Rumorosità e vibrazioni 50% inferiori rispetto a linea d'assi
Velocità 20% superiore rispetto a linea d'assi

parti. Il sistema IPS è stato sviluppato, oltre che per avere, rispetto agli altri sistemi propulsivi, un rendimento maggiore, minori consumi, miglior comfort di marcia e maggior reattività di guida, anche per ottenere una semplificazione della gestione del sistema. Su questa barca l'installazione è certificata German

Lloyd, di conseguenza si sono implementati, oltre al consueto sistema digitale di monoleve e joystick, anche una postazione di comando e guida analogici in sala macchine, con priorità di funzionamento sulle altre postazioni, e una serie di pannelli con strumenti ugualmente analogici ridondanti in plancia di comando. Anche il sensore di angolo di barra - che da il segnale a uno strumento separato - è doppio, uno digitale e l'altro analogico. I motori sono due Volvo D13 tarati alla loro potenza più bassa, 700 HP, come richiesto dalla certificazione. Il cardano



LA BARCA DEL TEST

Scheda tecnica

Modello: Wester 68, PTA 80 • Costruttore: Westers Mekaniska • Lunghezza massima f.t.: m 22,40 • Lunghezza scafo: m 17,40 • Larghezza massima: m 5,20 • Dislocamento a vuoto: kg 40.240 • Motorizzazione della prova: 2x700 HP Volvo Penta D13 - IPS 900 • Potenza complessiva: 1.400 HP • Tipo di trasmissione: IPS3 • Peso totale motori con invertitori: kg 4.600 • Rapporto dislocamento a vuoto dell'imbarcazione/potenza motori installati: 8,74 • Prestazioni dichiarate: velocità massima nodi 23,6; velocità di crociera nodi 21 a 2.000 rpm; consumo a velocità

di crociera : litri/h 197 • Dotazioni standard: motore, trasmissione, timoneria elettrica completa di unità sotto volante, leve di comando e strumentazione motori, linea di scarico, cardano di trasmissione ed eliche timoneria e strumentazione per una sola stazione di comando. • Optional: joystick di ormeggio, DPS (stazionamento dinamico), stazioni di comando aggiuntive (massimo 6 in totale), autopilota, guida Joystick, by pass di scarico, correttori d'assetto automatici (tecnologia interceptor).

La prova

CONDIZIONI - Vento: nodi 8 - Mare: 3 - Carichi liquidi (1/4, 2/4, 3/4, 4/4): 4/4 gasolio, 4/4 acqua

- Persone: 15 - Stato dell'opera viva (pessimo, mediocre, discreto, buono, ottimo): discreto. RILEVAZIONI - Velocità minima di planata (flap e/o trim a zero): nodi 12,7 a 1.500 giri/min - Velocità minima di planata (flap e/o trim estesi): nodi 11,5 a 1.550 giri/min - Velocità massima: nodi 23,5 - Velocità al 90% del numero di giri massimo: nodi 21,0 - Fattore di planata: 1,850 (E' il rapporto tra velocità max e minima di planata con flap retratti. In termini pratici, indica il range di velocità "in assetto" a disposizione del pilota. Valori fino a 1,95 bassi; da 1,96 a 2,30 normali; da 2,31 a 3,90 elevati; oltre 3,90 molto elevati).

in questa installazione standard è da 370 millimetri, ma può arrivare fino ai 2500 millimetri. Scarichi, prese mare e timoneria sono integrati nella trasmissione; il sistema è certificato a monte, a progetto da Volvo, in modo che il cantiere installatore non debba emettere alcuna certificazione. I motori si possono ordinare asimmetrici, ovvero motore destro-motore sinistro, con l'accessibilità ai controlli dell'olio al centro. Dalla parte esterna dei motori è presente solo il carico del liquido refrigerante, il filtro aria è in testa al motore, la cinghia è alla testa opposta nascosta da una calandra. E' evidente l'estrema accessibilità a tutti gli elementi. Anche sulla trasmissione l'accesso al filtro dell'olio è a portata di mano. Su questa installazione troviamo un bypass di scarico del minimo, ovvero una elettrovalvola controllata in automatico che apre la via ai gas di scarico verso una bocchetta in fiancata quando i motori girano al minimo, per evitare babbling ai piedi e vibrazioni conseguenti. Tutte le connessioni elettroniche sono riducibili a un unico cavo Can-Bus che va diretto in plancia di comando. Su ogni motore è presente un tasto per l'arresto di emergenza con riarmo. La Volvo fornisce gratuitamente le dime per la realizzazione degli anelli di montaggio degli IPS e le specifiche per il progetto delle travature di rinforzo. Come



Scheda prestazioni

giri/min	velocità	litri/ora	litri/miglio
600	2,2	6,2	2,8
800	7,2	17,0	2,4
1000	8,7	31,0	3,6
1200	10,0	53,0	5,3
1400	11,3	82,0	7,3
1600	13,4	120,0	9,0
1800	16,1	160,0	9,9
2000	21,3	230,0	10,8
2200	22,9	260,0	11,4
2260	23,5	260,0	11,1

tutti gli IPS la parte esterna del piede è sacrificale, ovvero in caso di collisione con oggetto sommerso si perde il piede senza conseguenze alla carena, quindi in totale sicurezza. La rete vendita Volvo è capillare nel mondo e la sostituzione del piede perso può avvenire molto velocemente. Il sistema IPS3 è adatto sia a un uso commerciale (traghetto trasporto persone, barche piloti, supply vessel, barche appoggio lavori in mare) sia al diporto, e la certificazione riguarda tutta la parte di comando elettrica ed elettronica. In plancia di comando sono presenti tre pannelli digitali per la visualizzazione di tutte le grandezze della barca, allarmi, angolo di barra e sterzo, due pannelli per le luci, allarmi e angolo di barra analogico e due pannelli

con strumenti analogici ridondanti. La barca non è dotata né di timone né di volante, solo un joystick ne permette la conduzione. La plancia è dotata di doppia leva di comando per il gas e il joystick; un secondo joystick è dedicato all'ormeggio. Alla prova, su un mare increspato da onde in aumento per vento, la barca si è dimostrata molto marina, la prua fendeva le onde con potenza e la motorizzazione si è dimostrata estremamente efficiente e performante. Il joystick permette di portare la barca con dolcezza e precisione in ogni direzione, addirittura con moto obliquo o traslatorio laterale. L'elica di prua diventa così pressoché inutile. L'ancora digitale, controllata da un doppio sistema GPS, permette di mantenere il punto nave e la



prora con uno scarto di un solo metro. La regolazione dei giri delle monoleve e la possibilità di sincronizzarne l'uso su una sola rende estremamente versatile il sistema. L'accelerazione data dai motori è progressiva e potente sebbene la barca abbia una massa notevole, inusuale rispetto alla potenza di soli 1.400 cavalli totali. Anche i consumi che abbiamo rilevato sono davvero contenuti, comparati ovviamente alle 40 tonnellate del mezzo.

Martino Motti