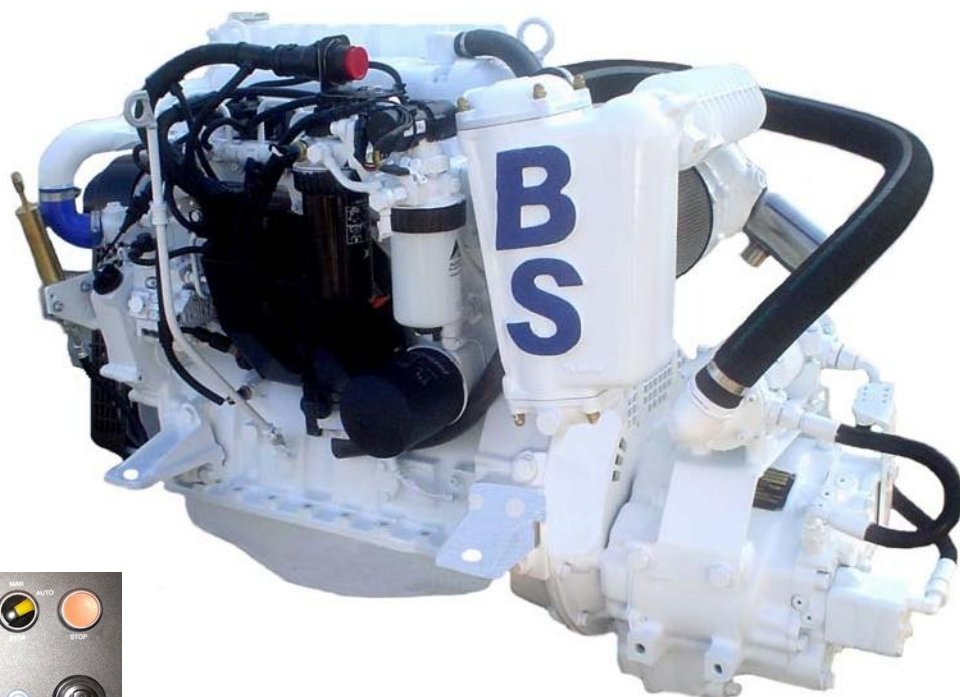


SERIE 4 CILINDRI - CTIM 4 V -



PRINCIPALI CARATTERISTICHE

Motore su base SISU DIESEL, ciclo diesel, 4 cilindri in linea, iniezione Common Rail Bosch, gestione elettronica SisuTronic EEM3 con Bosch EDC7. Raffreddamento ad acqua dolce con scambiatore di calore. Raffreddamento dei pistoni, lubrificazione forzata con pompa ad ingranaggi, scambiatore di calore per olio. La testata è fissata al monoblocco con bulloni “a stiramento” (non richiedono successivi serraggi). Il modello 44 CTIM ha due valvole per cilindro mentre il modello 49 CTIM ha quattro valvole per cilindro, camicie cilindri sostituibili del tipo a umido.

DATI BASE

MODELLO MOTORE	44 CTIM - 2 V	49 CTIM - 4 V
n. cilindri/ cilindrata (litri)	4 / 4.4	4 / 4.9
alesaggio per corsa (mm x mm)	108 x 120	108 x 134
aspirazione	turbo intercooler	turbo intercooler
rapporto di compressione	18:1	18:1
ordine di accensione	1-2-4-3	1-2-4-3
iniezione	Bosch Common Rail	Bosch Common Rail
potenza (Kw/Cv) *	100 / 136	133 / 181
N (rpm)	2200	2200
Certificazione emissioni	IMO2 – EC – RVIR	IMO2 – EC – RVIR
Peso motore al volano	530 kg.	530 kg.

* Condizioni di riferimento secondo ISO 3046 – Potenza continua 1 h/ 1 h senza limiti di ore / anno al massimo carico.

BONI MARINE ENGINES

I motori della serie **CTIM** si presentano con diverse innovazioni tecnologiche tutte indirizzate ad una maggiore tutela dell'ambiente e del risparmio energetico. Essendo eccezionalmente robusti e semplici offrono un'ottima sicurezza di funzionamento ed una economicità di esercizio.

Vengono utilizzati dove è richiesto un motore sicuro e generoso come nelle barche da pesca, barche trasporto passeggeri, battelli per servizio pubblico ecc.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE MOTORE MARINO BASE

- 1) **Blocco cilindri**, in ghisa, rinforzato con spesse nervature per ridurre le vibrazioni e il rumore.
- 2) **Testata cilindri**, con condotti di aspirazione e scarico collocati su fianchi opposti. La testata è fissata al monoblocco mediante speciali bulloni a "stiramento" che non necessitano di serraggi successivi. La posizione dell'iniettore e del relativo condotto è ricavata direttamente sulla testata.
- 3) **Valvole**, due per cilindro nella versione 44 CTIM e quattro per cilindro nella versione 49 CTIM, comandate dall'albero a camme tramite asse e bilancieri. In mezzo alle quattro valvole vi è il punto di inserimento dell'iniettore. Le guide delle valvole di aspirazione e di scarico sono identiche ed intercambiabili. L'iniettore viene collocato verticalmente al centro del cilindro e nel mezzo della camera di combustione per garantire una miscela precisa ed omogenea di carburante ed aria al fine di ottenere una combustione ad emissioni ridotte.
- 4) **Albero a camme** collocato nel monoblocco comandato tramite ingranaggi.
- 5) **Camicia cilindri**, intercambiabile del tipo a "umido" con supporto anche a metà altezza per ridurre le vibrazioni e dirigere il flusso dell'acqua di raffreddamento verso la testata, dove il calore è più elevato.
- 6) **Pistone**, in lega di alluminio con camera di combustione ricavata sulla testa e progettata per miscelare in modo ottimale l'aria e il combustibile. Il pistone è rivestito di grafite per garantire il corretto rodaggio. Ogni pistone è dotato di 3 segmenti di cui il superiore in molibdeno.
- 7) **Bielle**, in acciaio forgiato, sezione del piede ad "I" diviso orizzontalmente in due parti con cappello fissato a mezzo di due bulloni speciali.
- 8) **Albero a gomiti**, forgiato in acciaio speciale legato al cromo con perni di banco induriti ad induzione (è possibile rettificarli fino a 4 sotto diametri senza necessità di trattamento termico).
- 9) **Circuito di lubrificazione**, con pompa ad ingranaggi con elevata portata, scambiatore di calore olio raffreddato con acqua di camicia. Una valvola di regolazione pressione, sistemata esternamente in posizione facilmente accessibile, mantiene costante la pressione dell'olio a prescindere dal regime del motore. Il filtro dell'olio è del tipo a flusso principale e contiene una cartuccia sostituibile. Sul fondo della cartuccia del filtro dell'olio è presente una valvola di bypass per l'avviamento a freddo o per l'intasamento della cartuccia.
- 10) **Raffreddamento**, a circuito chiuso con scambiatore di calore a fascio tubiero (acqua di camicia / acqua di mare) e serbatoio di compensa. Circolazione acqua camicia mediante pompa centrifuga, circolazione acqua di mare mediante pompa autoadescante comandata da ingranaggi. Anodi sacrificali in zinco predisposti sul circuito acqua mare.
- 11) **Collettore gas di scarico**, in alluminio ottenuto per fusione, raffreddato ad acqua di camicia.
- 12) **Sovralimentazione**, il turbo compressore monostadio può essere fornito del tipo a secco oppure con la chiocciola turbina raffreddata dall'acqua di camicia.
- 13) **Intercooler** per il raffreddamento dell'aria di sovralimentazione, molto importante per mantenere una potenza costante per uso continuo. L'aria di sovralimentazione è raffreddata con acqua di mare.
- 14) **Carter volano**, SAE 3 con volano 11" ½.
- 15) **Circuito elettrico**, tensione di alimentazione a 12 V, alternatore da 65 A, motorino d'avviamento da 3 Kw. Il cablaggio motore, con spina terminale multipolare, è completo di sensori a contatti per la misurazione della temperatura dell'acqua di camicia e della pressione dell'olio.
- 16) **Iniezione Common Rail Bosch** gestita dal sistema elettronico SisuTronic EEM3 che consente di regolare elettronicamente la quantità di combustibile iniettata, l'anticipo dell'iniezione e la pressione di iniezione in funzione delle condizioni di esercizio del motore. L'iniezione che avviene in quattro fasi risulta così ottimizzata per quanto riguarda le emissioni, l'efficienza e la rumorosità. La funzione principale del controllo elettronico del motore è la regolazione continua e la misurazione del carico, della quantità di carburante e della velocità di rotazione. Altre funzioni aggiuntive sono l'avviamento a freddo automatico e la protezione automatica del motore.

A) EQUIPAGGIAMENTO STANDARD

Il motore marino base è completo inoltre di:

Tronchetto di scarico a secco oppure raffreddato – Filtro aria a "secco" in spugna sintetica – Staffe supporto motore anteriori e posteriori – Quadro di controllo con strumenti digitali (contagiri, contaore, termometro acqua, manometro olio, voltmetro, spia carica batteria, allarme acustico e visivo per A.T.A. e B.P.O., chiave quadro e avviamento, pulsante di stop, spina terminale multipolare) - Cavo multipolare per collegamento motore quadro – Filtro recupero olio vapori.

B) EQUIPAGGIAMENTO SU RICHIESTA

Riduttori, invertitori marini completi di giunto e refrigerante olio (scambiatore olio – acqua di mare) – Riduttori marini per eliche a passo variabile – Linee d'asse complete - Eliche – Prese di forza - Supporti elastici, sottobasi – Prefiltro decantatore gasolio – Filtro decantatore acqua – Telecomandi.



Boni Motori Marini S.A.S. di Boni Enea & C.
47042 CESENATICO (FC) – Via Toscanelli, 6
Tel. 0039 054781481 – Fax 0039 054784581
www.bonimotorimarini.it e-mail boni@bonimotorimarini.it

Concessionario di zona