FNM®
MARINE DIESEL ENGINES

MOTORE MARINO ENTROFUORIBORDO

20HPEP

Modelli:
20HPEP 180 - 20HPEP 150 - 20HPEP 120

Il motore illustrato potrebbe essere non completamente identico ai motori di serie.

Alla base del **motore 4 cilindri 20HPEP di FNM®** c'è il **nuovo propulsore 2 LT Multijet**, con cui è equipaggiato un gran numero di vetture di piccola e media dimensione in Europa. Questo **Motore Marino Entrofuoribordo** utilizza un sistema di **iniezione common-rail** controllato elettronicamente da una ECU, espressamente configurata per questa unità. Il **motore è compatto e potente**, e la sua grande diffusione è simbolo di **affidabilità** e disponibilità delle parti di ricambio.

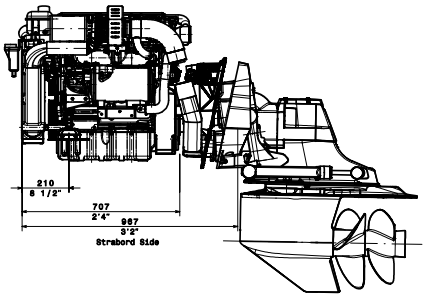
Centralina di controllo elettronico (ECU)

La centralina è sviluppata completamente in house:

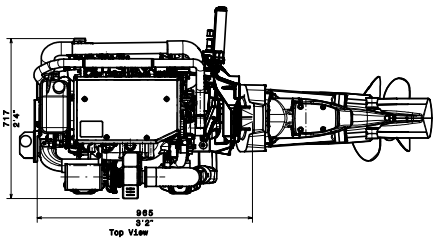
- Garantisce elevate performance con emissioni limitate
- È il risultato di uno sviluppo portato avanti dal reparto R&D Fnm-Marine per 10 anni
- È realizzata espressamente per l'applicazione marina dei motori HPE
- Controlla perfettamente i componenti del sistema common rail Bosch
- Include strategie di controllo unico: come l'antispegnimento nelle situazioni di innesto marcia per installazioni ad elevata inerzia oppure i rapidi cambi marcia

Ingombri *FNM 20HPEP BRAVO 3*

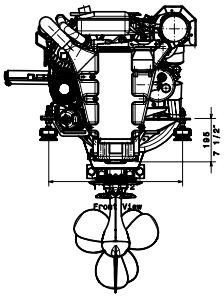
VISTA LATERALE



VISTA DALL'ALTO



VISTA FRONTALE



Dati tecnici

Designazione motore	20 HPEP 180	20 HPEP 150	20 HPEP 120
Potenza all'albero motore (kW) (hp)	129 (175)	108 (147)	88 (120)
Potenza all'asse dell'elica (kW) (hp)	125 (170)	105 (143)	85 (116)
Regime rotazione (min-1)	4100	4100	3800
Cilindrata (l)	2,0		
Numero dei cilindri	4		
Alessaggio/corsa (mm) (in)	83,0/90,4 (3,27/3,56)		
Rapporto di compressione	16,5:1		
Peso a secco con TM 485A (kg)	301		
Peso a secco con ZF 485D (kg)	312		
Conformità per le emissioni	Direttiva 2013/53/UE		

Dati tecnici secondo ISO8665; carburante a norma EN590. Combustibili reperibili in commercio potrebbero discostarsi da questa specifica, influenzando la potenza del motore ed i consumi. Tolleranza di produzione entro il 5% (sulla potenza). Non tutti i modelli prodotti o l'equipaggiamento standard e gli accessori, sono disponibili in tutti i paesi.

WE ARE POWER LOAD

50 YEARS OF INNOVATION

aslabruna.it

MOTORE MARINO ENTROFUORIBORDO

20HPEP

FNM MARINE DIESEL ENGINES

Dotazione tecnica di serie

BASAMENTO E TESTATA

- Basamento in ghisa
- Testata dei cilindri in alluminio
- Tecnologia a 4 valvole per cilindro con punteria idraulica
- Doppi alberi a camme in testa
- Pistoni raffreddati ad olio
- Albero motore con supporti in 5 punti
- Disponibilità di parti e manutenzione di classe automobilistica
- Distribuzione a catena

SUPPORTI MOTORE

- Supporti antivibranti flessibili

SISTEMA LUBRIFICANTE

- Filtro olio
- Separatore dei vapori dell'olio con tecnologia di filtrazione
- Raffreddamento integrato a refrigerante motore

IMPIANTO CARBURANTE

- Impianto iniezione common rail
- Centralina controllo motore proprietaria CMD
- Filtro gasolio con separatore acqua e allarme

SISTEMA ASPIRAZIONE E SCARICO

- Filtro aria
- Vapori olio ventilati in aspirazione
- Gomito di scarico a seconda dell'applicazione
- Turbocompressore raffreddato a refrigerante
- Intercooler raffreddato ad acqua mare

SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

- Collettore di scarico raffreddato a refrigerante
- Raffreddamento regolato termostaticamente ad acqua mare
- Unità di scambio termico che integra scambiatore
- Girante acqua mare facilmente accessibile

IMPIANTO ELETTRICO

- Impianto elettrico standard 12V a due poli
- Motorino di avviamento 12V-1,3kW
- Alternatore 12V
- Pulsante di stop di emergenza sulla ECU motore
- Strumento CANBUS con prolunga 8m e visualizzazione digitale delle informazioni motore

Accessori

- Monoleva o bileva elettronica CANBUS
- Kit tubazione per riscaldamento
- Prolunga quadro di varie lunghezza
- Secondo pannello per installazioni flybridge
- Filtri "RACOR" gasolio e acquamare
- Trolling Valve
- Presa di forza aggiuntiva (ISO4183 Z/SPZ)
- Pompa idroguida
- Kit compatibilità NMEA2000
- Vasta selezione di strumenti addizionali
- Piede poppiero Bravo X-1 Rid. 1,65:1 oppure Bravo 2 Rid. 2:1 - Bravo 3 Rid. 2:1
- Elica acciaio per Bravo X-1
- Elica alluminio per Bravo X-2
- Eliche acciaio per Bravo X-3
- Barra accoppiamento per bimotore
- Barra allineamento motore
- Kit accoppiamento piedi volvo

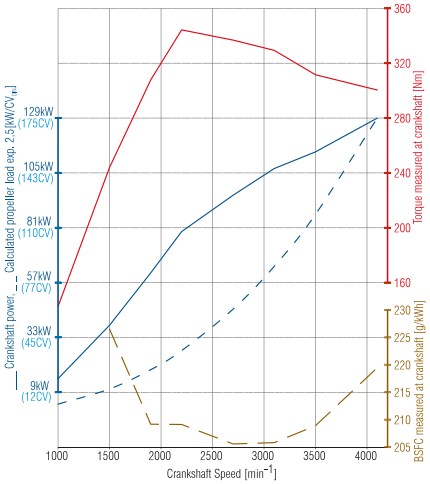
Quadro strumentazione CANBUS

Il **display TFT da 5"** è ad **alta luminosità**, con **touchscreen** e ha un'interfaccia molto semplice e intuitiva.

- Acquisizione dati motore con interfaccia CANBUS J1939
- Acquisizione dati da sensori tradizionali: per un massimo di otto ingressi analogici, cinque ingressi digitali ed un ingresso in frequenza
- Acquisizione dati navigazione con interfaccia NMEA0183
- Fino a cinque uscite di comando relè per segnali e semplici attivazioni
- Monitoraggio dell'allarme secondo standard approvati di sicurezza
- Regolazione automatica della luminosità e modalità grafica giorno e notte
- Connettività locale USB per aggiornamento firmware e configurazione

L'unità viene fornita già programmata e pronta per funzionare.

Curve di prestazione



Riferito al **20HPEP 180**

WE ARE POWER LOAD

50 YEARS OF INNOVATION

aslabruna.it