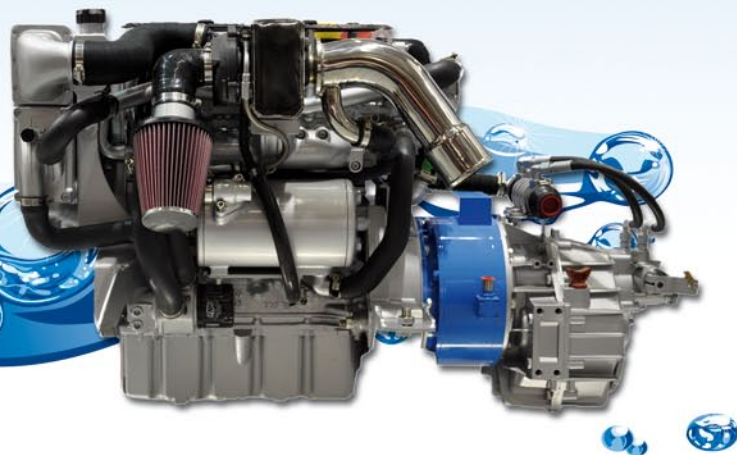




MARINE DIESEL ENGINES

HPE 190 HYBRID



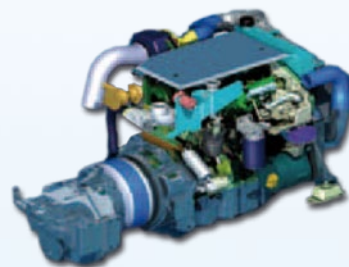
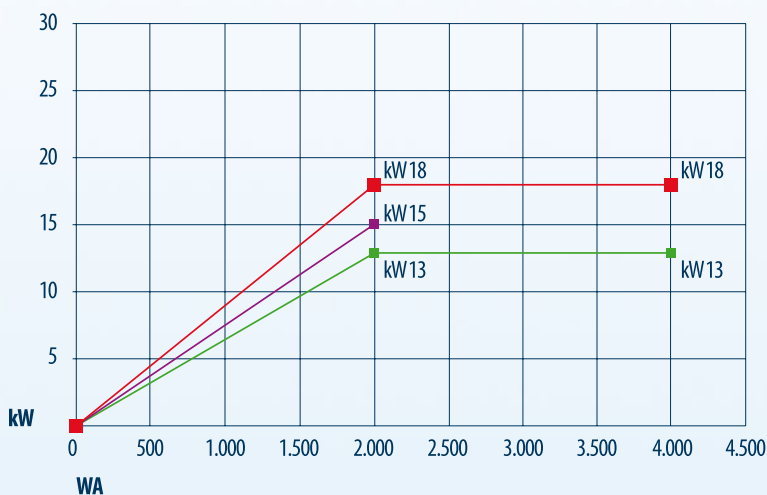
SCHEDA TECNICA | TECHNICAL DETAILS

Il sistema ibrido FNM garantisce nuovi orizzonti per la nautica da diporto e commerciale. Navigare a emissione zero quando e dove vuoi. Un sistema compatto ed unico che consente di produrre energia e propulsione anche contemporaneamente.

Pensato per la navigazione in aree protette, nelle marine e nel silenzio. Generazione di energia per tutte le tipologie di utenze. Il sistema ibrido FNM è controllato elettronicamente per ottimizzare i consumi salvaguardando le prestazioni di un motore diesel common-rail di ultima generazione.

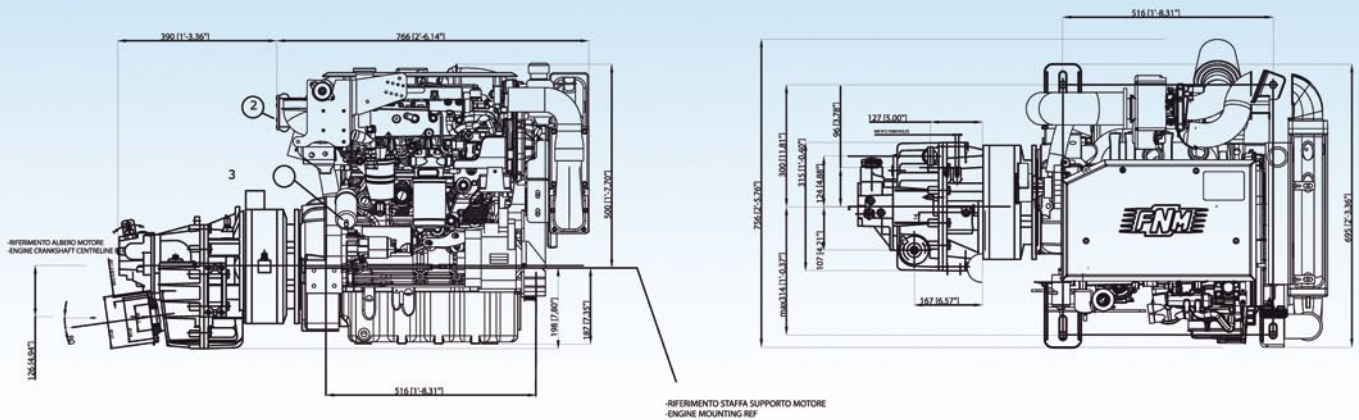
The FNM hybrid system opens new horizons for pleasure and commercial boats. The chance to sail when and where you want at zero emissions. A compact system allowing to produce both propulsion and energy even at the same time.

A system studied for the quiet sailing in protected areas and harbours. Energy generating for all kinds of users. The FNM hybrid parallel system is electronically controlled, to optimize the consumptions and preserve the performances of the last generation turbo diesel common-rail engines.



- Generatore | Generator
- Generatore Potenza di picco | Peak Power Generator
- Motore elettrico | Electric engine

DIMENSIONI MOTORE | ENGINE DIMENSIONS



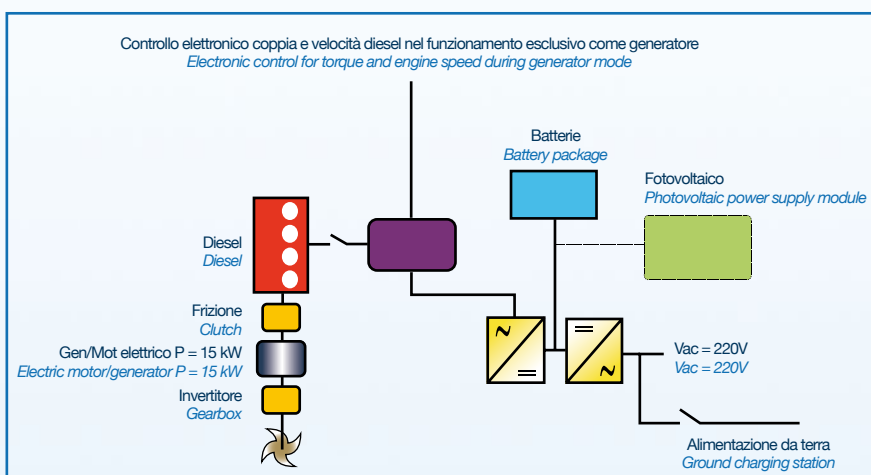
FNM HPE 190 HYBRID | FNM HPE 190 HYBRID

Il sistema ibrido parallelo FNM è pensato per offrire la possibilità di navigare ad emissioni zero ed avere tutti i vantaggi e le prestazioni del motore endotermico. Infatti entrambe le unità propulsive sono connesse sullo stesso asse collegate da una frizione elettroidraulica che, unitamente alle logiche dell'elettronica di controllo ed al volere dell'utente, consente di selezionare la tipologia di propulsione desiderata e la fase di generazione di energia elettrica. Il sistema ibrido FNM integra generazione, propulsione ed extraspinta.

The FNM parallel hybrid system has been studied to give the chance to sail at zero emissions and have all benefits and performances of an endothermic engine. As a matter of fact, both propulsion units are connected on the same axle by an electrohydraulic clutch, which together with the logic of control electronics and depending on the user, allows to select the desired propulsion type and the phase of electrical energy generating. The FNM hybrid system combines the energy generating, propulsion and extra thrust.

MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO | FUNCTIONING MODALITIES

- Caratteristiche: max 15 kW a 48 V | *Main Data: max 15 kW at 48 V*
- Funzione generatore: frizione chiusa invertitore posizione neutra | *Generator function: clutch closed, gearbox on neutral position*
- Funzione propulsione convenzionale e possibile cogenerazione: frizione motore chiusa invertitore marcia inserita | *Propulsion function conventional and possible co-generation: engine clutch closed, gearbox with gear engaged*
- Funzione propulsione elettrica: frizione aperta | *Electrical propulsion function: clutch open*



Funzione

- Completa reversibilità dell'energia
- Completo controllo delle armoniche
- Completo controllo della tensione del DC Bus
- Completo controllo della potenza reattiva

Function

- Total reversibility for electric energy (charge/motion mode)*
- Total control for vibrational engine mode*
- Total control for DC Bus voltage*
- Total control for reactive power*

Il sistema ibrido può essere installato su tutta la gamma HPE FNM ed è applicabile a tutte le tipologie di trasmissione.

The hybrid system can be installed in the entire FNM HPE range and it can be applied to all models of gearbox and sterndrives.



CMD, proprietaria del marchio FNM, si riserva il diritto di fare modifiche senza preavviso.

Text and illustrations are not binding. CMD, owner of the FNM brand, reserves the right to introduce adaptations without prior notification.