





FISHING/PESCA



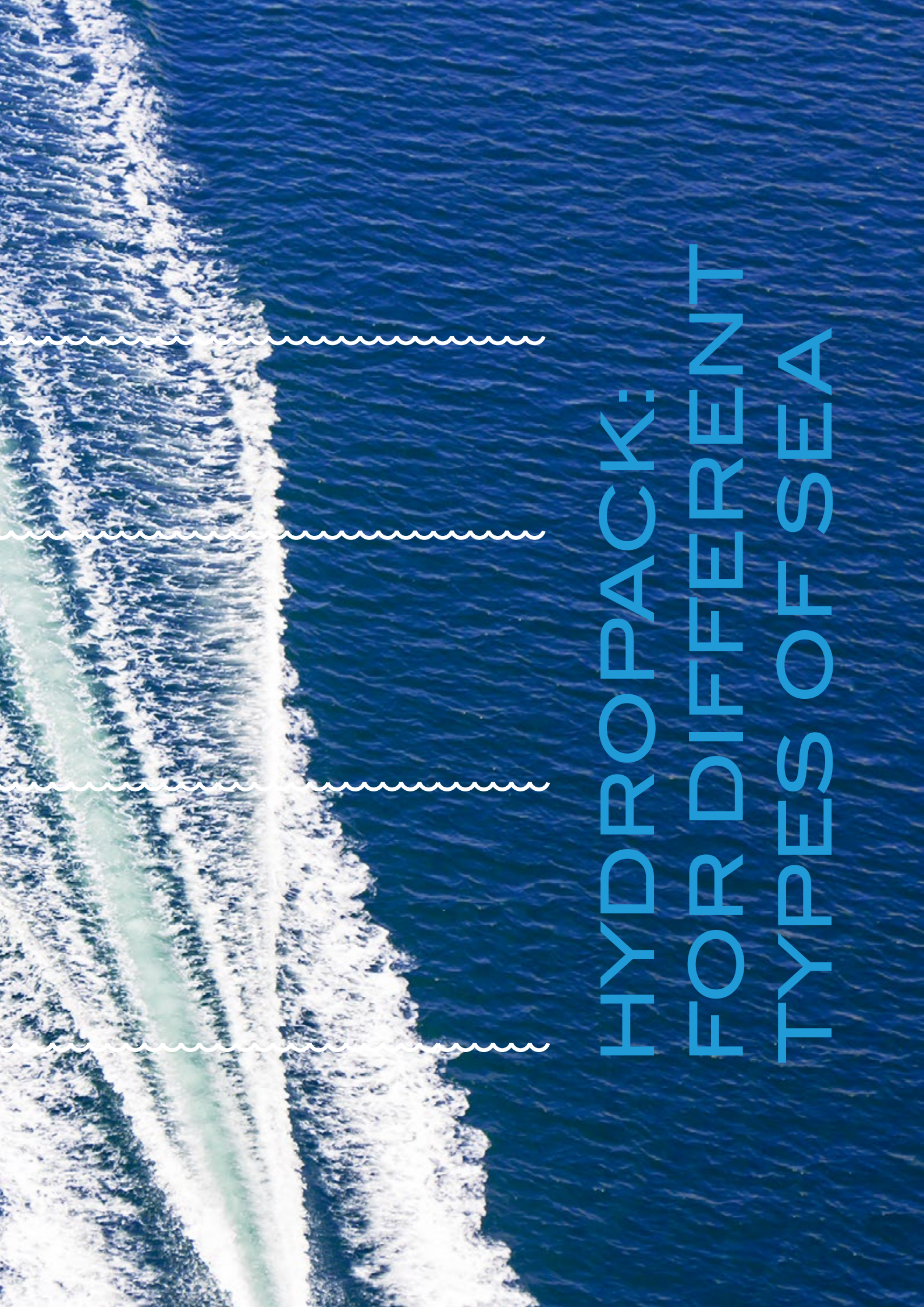
PLEASURE/DIPORTO



WORK/LAVORO



PASSENGERS/PASSEGGERI



HYDRORPACK: FOR DIFFERENT TYPES OF SEA

DISCOVER HYDROPACK®

The new integrated propulsion system

Hydropack is an **Integrated Naval Propulsion System** that manages, with a hydrostatic transmission driven by diesel engines:

- ⚙️ Vessel propulsion;
- 🛥️ Fishing gears and auxiliary installations;
- ⚡ Electric energy production.

The diesel engine is **coupled to a variable displacement oleodynamic pump** that delivers high pressure oil to the oleodynamic drive motor. This is a fixed displacement motor which is **coupled to the transmission type of the boat**:

- Propeller shaft
- Stern drive
- Sail drive
- Pod drive
- Water jet

Hydropack is a multi - **configurable system**:

- One engine - One propeller
- Multi engines - One propeller
- One engine - Multi propellers
- Multi engines - Multi propellers

Il nuovo sistema di propulsione navale integrata.

Hydropack è un **Sistema di Propulsione Integrata** che gestisce, attraverso una trasmissione idrostatica azionata da motori diesel, le seguenti attività:

- ⚙️ Propulsione dell'imbarcazione;
- 🛥️ Azionamento attrezzature da pesca e installazioni ausiliarie;
- ⚡ Produzione di energia elettrica.

Il motore diesel è **accoppiato ad una pompa oleodinamica a cilindrata variabile** che invia olio ad alta pressione ad un motore oleodinamico. Questo è un motore a cilindrata fissa che è **accoppiato al tipo di trasmissione della barca**

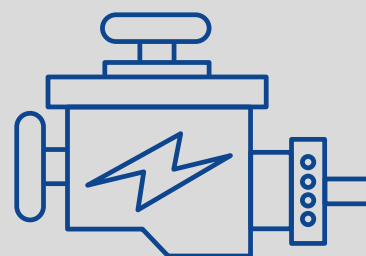
- Linea d'asse
- Piede poppiero
- Sail Drive
- Pod
- Idrogetto

Il sistema Hydropack è un **sistema modulare configurabile** con la possibilità di combinare le seguenti versioni:

- Monomotore - Monoelica
- Plurimotore - Monoelica
- Monomotore - Plurielica
- Plurimotore - Plurielica



HYBRID: ZERO EMISSION NAVIGATION



Hydropack has no gearbox and the inversion of movement is done with variation of the displacement of oleodynamic pumps, so there is:

- Built - in highly flexible oleodynamic joint to dampen torsional vibrations and shock loads
- Variable transmission ratio
- Excellent resistance to forward - reverse rapid change of direction
- Very flexible speed control available at low rpm

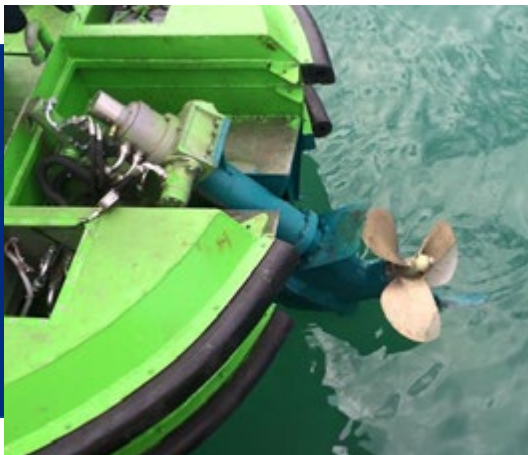
With Hydropack the propeller is **moved by an oleodynamic motor and so:**

- Diesel engine can be **installed everywhere in the boat** according to naval architects' exigencies; also a little boat can be equipped with frigo cells, can have accommodations and cooking facilities and can be seaworthy
- The engine can be sited away from the steering position to give a quieter cruise
- Small dimensions of propulsion axle
- Best shaft angle with improvement of propulsion efficiency
- The engine can be mounted on very low hardness silent blocks for high reduction of vibrations

In Hydropack all labor accessories (fishing gears, water pumps, bow thruster, ecc.) **are moved hydraulically with auxiliary pumps connected to diesel engines**, so there is:

- Absence of front axle power take off with pulley
- Reduction of dimensions of auxiliary installations

Hydropack is governed by an electronic central unit that manages and optimizes engine speed, direction of movement, load sharing, energy consumption, hydraulic oil pressure, acceleration and deceleration ramps. Through HMCS (Hydropack Management Control System) Hydropack becomes the hearth of the boat.



The system offers the possibility of combining in a single propulsion system the advantages of a diesel engine (speed, power and ample autonomy) and those of an electric motor (zero emissions, no noise and reduced wave motion). The boat can easily switch from one mode to another while it is in motion and also pass through protected marine areas without impacting the environment. During the cruising with the traditional diesel engine, the electric motor is able to generate current, eliminating the downtime due to recharging on the quay. The electric motor can have also booster function, to give more power helping diesel engines.

Hydropack non ha invertitore e l'inversione del movimento è ottenuta con la variazione dello spostamento delle pompe oleodinamiche, quindi vi è:

- *Giunto oleodinamico incorporato altamente flessibile per smorzare vibrazioni torsionali e urti*
- *Rapporto di trasmissione variabile*
- *Eccellente resistenza al cambio marcia avanti e indietro*
- *Controllo della velocità molto flessibile, disponibile a bassi regimi*

Con Hydropack l'elica viene mossa da un motore oleodinamico e quindi:

- *Il motore diesel può essere installato ovunque nella barca in base alle esigenze degli architetti navali; anche una piccola barca può essere equipaggiata con celle frigo, può avere alloggi e attrezzature da cucina e può essere resa più confortevole*
- *Il motore può essere posizionato lontano dalla posizione di guida per una crociera più silenziosa*
- *Dimensioni ridotte dell'asse di propulsione*
- *Migliore angolazione dell'asse con miglioramento dell'efficienza di propulsione*
- *Il motore può essere montato su silent block a bassissima durezza per un'elevata riduzione delle vibrazioni*

In Hydropack tutti gli accessori di lavoro (attrezzi da pesca, pompe per l'acqua, elica di prua, ecc.) vengono azionati oleodinamicamente con pompe ausiliarie collegate a motori diesel, quindi vi è:

- *Assenza della presa di forza sull'asse anteriore con puleggia*
- *Riduzione delle dimensioni degli azionamenti ausiliarie*

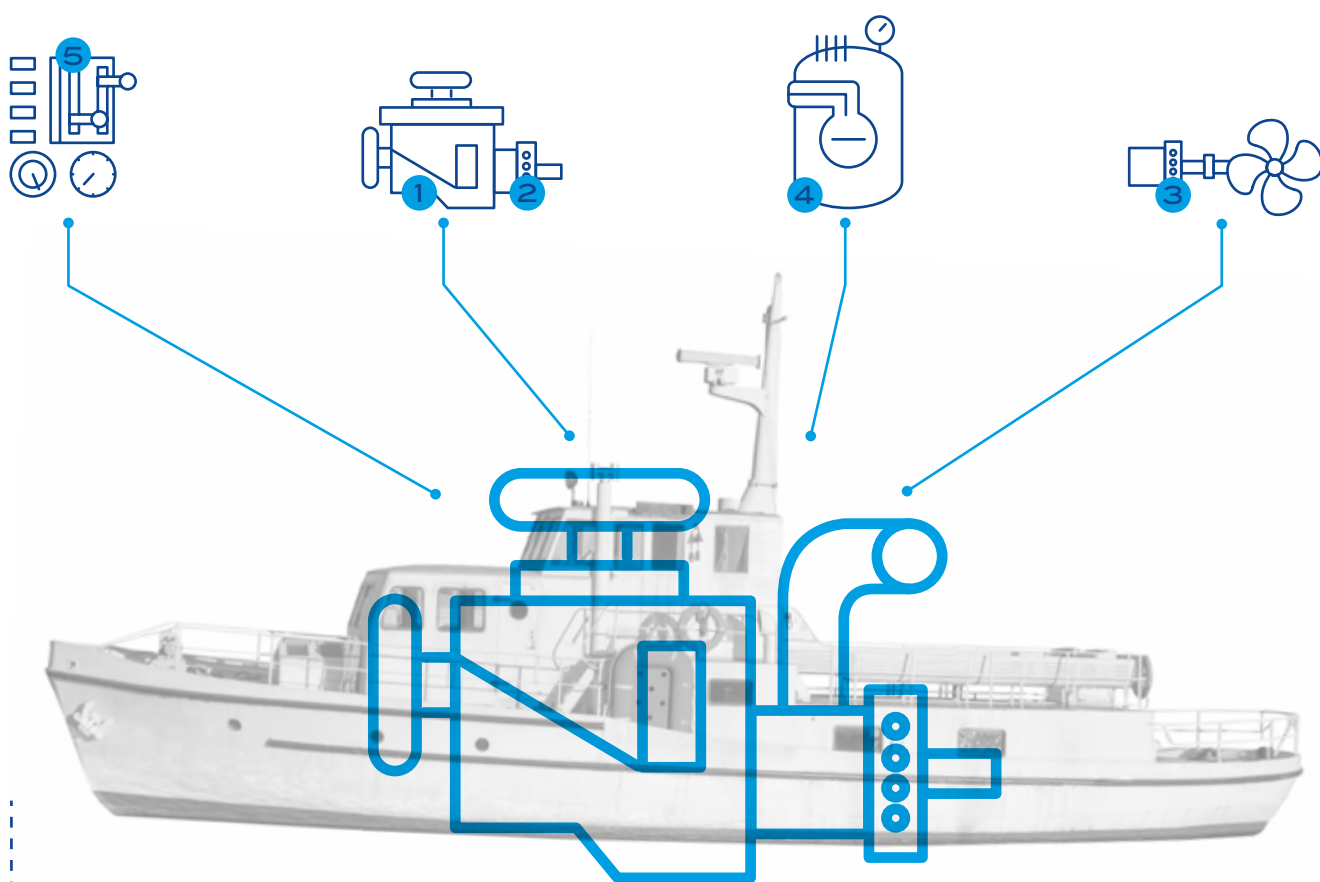
Hydropack è governato da un'unità centrale elettronica che gestisce e ottimizza la velocità del motore, la direzione del movimento, la condivisione del carico, il consumo di energia, la pressione dell'olio idraulico, le rampe di accelerazione e decelerazione. Attraverso HMCS (Hydropack Management Control System) Hydropack diventa il cuore della barca.

Il sistema offre la possibilità di combinare in un unico sistema di propulsione i vantaggi di un motore diesel (velocità, potenza ed ampia autonomia) e quelli di un motore elettrico (zero emissioni, nessun rumore e movimento d'onda ridotto). L'imbarcazione può facilmente passare da una modalità all'altra mentre è in movimento e anche passare attraverso aree marine protette senza impatto sull'ambiente. Durante la crociera con il tradizionale motore diesel, il motore elettrico è in grado di generare corrente, eliminando i tempi di fermo dovuti alla ricarica sulla banchina. Il motore elettrico può avere anche la funzione booster, per dare più potenza ai motori diesel.

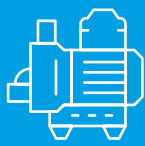
MODULAR AND CONFIGURABLE SYSTEM

Main components | *Componenti principali*

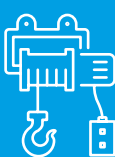
- 1 Diesel engine/s | *Motore/i diesel*
- 2 Oleodynamic pumps | *Pompe oleodinamiche*
- 3 Oleodynamic motor/s | *Motore/i oleodinamico/i*
- 4 Oil tank and oleodynamic accessories | *Serbatoio olio e accessori oleodinamici*
- 5 HMCS (Hydropack Management and Control System) | *Sistemi di comando e gestione*



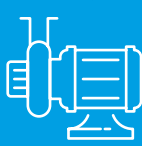
Elica di prua
Bow propeller



Compressori
Air compressors



Verricelli
Winches



Pompe acqua
Water pumps

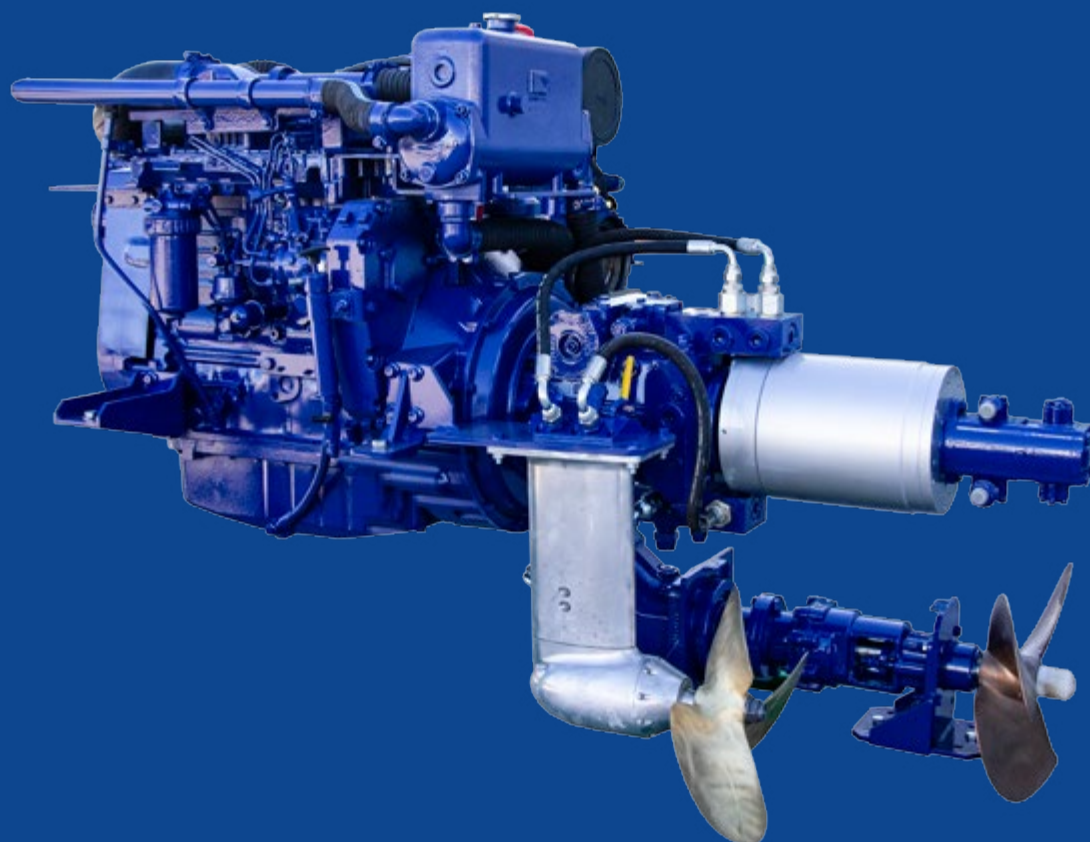


Generatore
Generator set



Gru oleodinamica
oleodynamic cranes

HYDROPACK[®] ENGINE

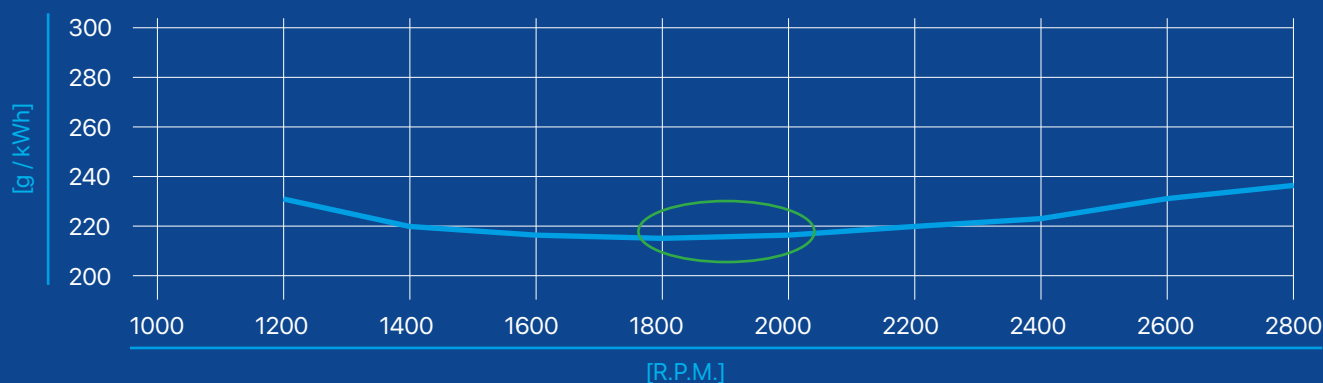


Diesel engines used in HYDROPACK propulsion system work in the best efficiency point (60-70% of the maximum number of revolutions) at constant speed, obtaining:

- Optimal management of fuel injection
- Less fuel consumption until 50% than the traditional system
- Lower emissions of Particulate and NOX
- Reduction of smoke levels (no white smoke at cold starting, less acceleration smoke, no black smoke)
- High decrease of sound and vibrational emissions
- Minimum operational and maintenance costs
- Maximum safety and long engine life

I motori diesel utilizzati nel sistema HYDROPACK lavorano nel punto di massima efficienza (60-70% del numero massimo di giri) a velocità costante, ottenendo:

- *Gestione ottimale dell'iniezione carburante*
- *Minore consumo di carburante fino al 50% rispetto al sistema tradizionale*
- *Minori emissioni di particolato e NOx*
- *Riduzione del fumo (assenza di fumo bianco all'avviamento a freddo, meno fumo in accelerazione, assenza di fumo nero)*
- *Elevato abbattimento del rumore e delle vibrazioni*
- *Minimi costi operativi e di manutenzione*
- *Massima sicurezza e lunga durata del motore*





AS LABRUNA S.R.L.

Contrada S. Stefano, 72 - 70043 Monopoli (BA) - Italia

T. (+39) 080 777 135 **F.** (+39) 080 777 082 **M.** aslabrina@aslabrina.it

aslabrina.it