TECNOSEAL
cathodic protection

100%
MADE IN
ITALY

Hy-TEC® HYBRID TECHNOLOGY BOOSTER ANODE

HYBRID CATHODIC PROTECTION SYSTEM
SISTEMA IBRIDO DI PROTEZIONE CATODICA



Hy-TEC

Hy-TEC is a hybrid cathodic protection system consisting of two sacrificial anodes and an active impressed-current anode (booster unit).

The product was developed to protect metal fittings installed on small and medium-sized hulls by providing them with a versatile cathodic protection system capable of ensuring effective protection between refit intervals. Hy-TEC also serves to “assist” traditional anodes during the initial polarisation phase of the connected parts.

The system is designed for use on boats with fibre glass and composite hulls, and since it is compatible with all four anode alloys (zinc, Bi-TEC, aluminum, and magnesium), it can be used in saltwater, brackish water, and freshwater.

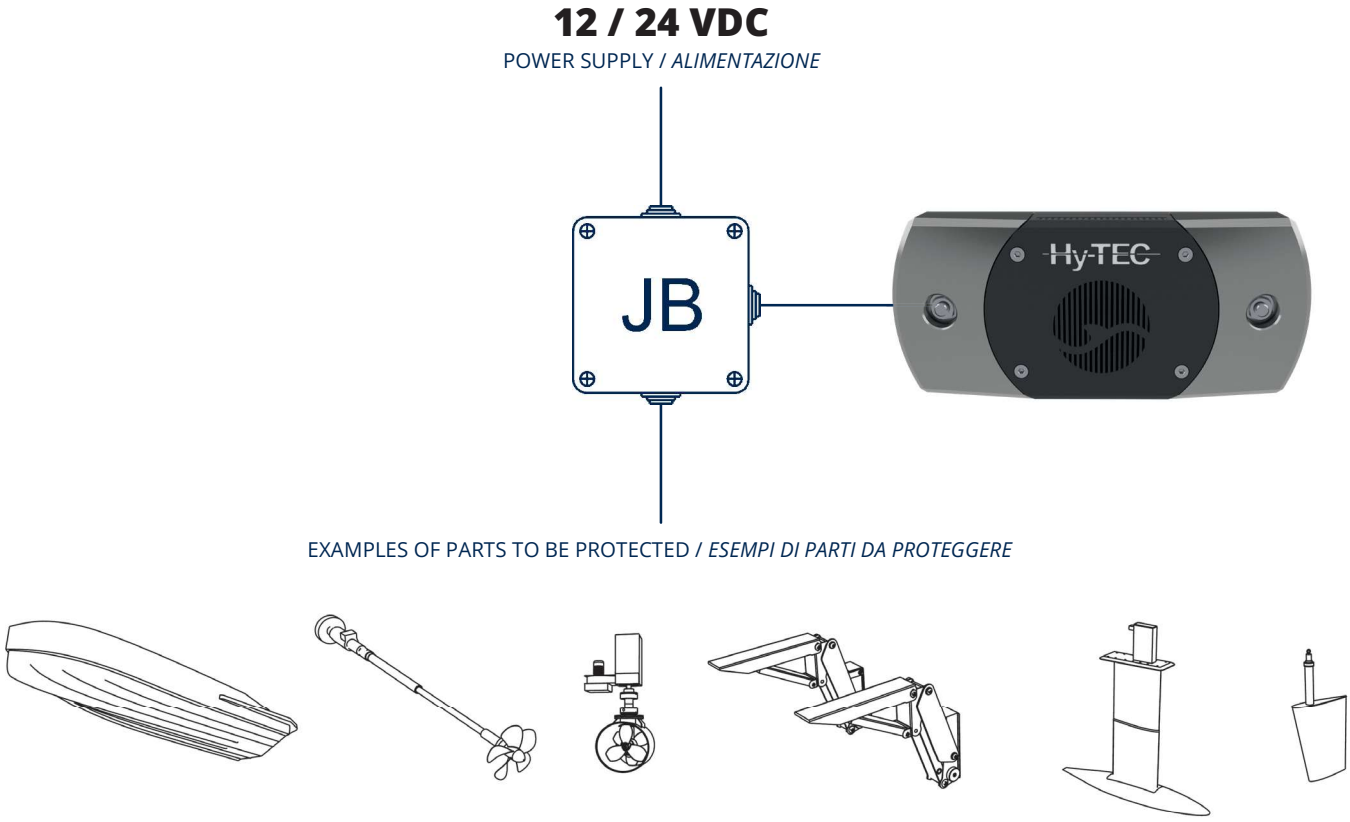
Hy-TEC è un sistema ibrido di protezione catodica composto da due anodi sacrificali e da un anodo attivo a corrente impressa (unità booster).

Il prodotto è stato sviluppato per proteggere appendici metalliche installate su scafi di piccole e medie dimensioni dotandole di un sistema di protezione catodica versatile e capace di garantire una efficace protezione negli intervalli fra un carenaggio e l’altro. Hy-TEC ha anche la funzione di “aiutare” gli anodi tradizionali nella prima fase di polarizzazione delle parti collegatevi.

Il sistema è stato studiato per applicazioni su imbarcazioni con scafo in vetroresina e materiale composito ed essendo compatibile con tutte e quattro le leghe anodiche (zinco, Bi-TEC, alluminio e magnesio) può essere utilizzato in acqua salata, salmastra e dolce.



TECHNICAL SPECIFICATIONS AND OPERATION
CARATTERISTICHE TECNICHE E FUNZIONAMENTO



The Hy-TEC active anode is designed to supply the amount of current required for the cathodic protection of the metal parts connected to the system. This function supplements the protection provided by the sacrificial anodes as they naturally consume themselves, maintaining a stable and correct electrochemical potential. The system is equipped with an integrated reference probe, which, through voltage readings, constantly provides information to the booster unit and regulates its operation. When the values fall below a preset protection threshold (due to the consumption of the passive anodes), the booster activates, delivering through the Ti-MMo electrode the current necessary to restore protection against galvanic currents to all metal parts. The reference probe can also be connected to the ATOM system for continuous monitoring of the electrochemical potentials throughout the entire vessel.

L'anodo attivo di Hy-TEC ha la funzione di erogare la quantità di corrente necessaria alla protezione catodica delle parti metalliche connesse al sistema. Tale funzione integra la protezione fornita dagli anodi sacrificali durante il loro naturale consumo, mantenendo stabile il corretto potenziale elettrochimico.
Il sistema è dotato di una sonda di riferimento integrata, che tramite letture di tensione, informa costantemente l'unità booster e ne regola l'intervento. Quando i valori scendono al di sotto di una soglia di protezione preimpostata (per via del consumo degli anodi passivi), il booster entra in funzione erogando tramite l'elettrodo di Ti-MMo la corrente necessaria a riportare tutte le parti metalliche a regime di protezione contro le correnti galvaniche.
La sonda di riferimento può anche essere connessa al sistema ATOM per un costante monitoraggio dei potenziali elettrochimici di tutta l'imbarcazione.

SYSTEM COMPONENTS / *PARTI DEL SISTEMA*



1 Booster unit - Consisting of an active anode and a reference probe, monitors the cathodic protection conditions and activates when necessary to ensure the correct cathodic protection levels for submerged and semi-submerged metal parts.

2 Sacrificial anodes - Dedicated to provide passive cathodic protection for all metal parts connected to them. To ensure correct operation, the sacrificial anodes must be replaced every 12 months, regardless of the degree of consumption observed.

3 Base plate - For installing the system on the hull. The plate is equipped with thru-hull bolts for connecting the two cathodic protection systems (passive protection using sacrificial anodes and active protection using booster units).

***1 Unità booster** - composta da anodo attivo e sonda di riferimento, monitora le condizioni di protezione catodica ed entra in funzione in caso di necessità per garantire i corretti valori di protezione catodica delle parti metalliche immerse e semi immerse.*

***2 Anodi sacrificali** - Dedicati alla protezione catodica passiva di tutte le parti metalliche che vi sono connesse. Al fine di assicurare la corretta operatività, la sostituzione degli anodi sacrificali deve avvenire ogni 12 mesi, indipendentemente dal grado di consumo riscontrato.*

***3 Piastra base** - Per l'installazione a scafo del sistema. La piastra è dotata di perni passascafo per le connessioni dei due sistemi di protezione catodica (passivo mediante anodi sacrificali e attivo mediante unità booster).*