

## COME I COMANDI ELETTRONICI TI

Un tempo il controllo dei motori era affidato esclusivamente a sistemi di tiranterie tanto elementari quanto bisognosi di periodica manutenzione, vuoi per il salino che inevitabilmente si insinuava, vuoi per l'inevitabile articolazione dell'impianto, soprattutto quando la barca era dotata di rinvii per comandi secondari su fly o in torre. Oggi la tecnologia consente diversi vantaggi, che possiamo così schematizzare:

1. Una sensibile riduzione degli ingombri
2. Manutenzione ridotta al minimo
3. Precisione di regolazione del regime di rotazione dei motori.
4. Centralizzazione di tutti i comandi di governo e di correzione
5. Riduzione dei consumi di carburante

Analizziamo punto per punto ciò che i moderni comandi elettronici offrono.

**INGOMBRI E MANUTENZIONE.** Con riguardo agli ingombri, lo schema di un impianto di comandi meccanici con predisposizione per rinvii a una seconda postazione prevede, oltre ai comandi a chiesuola, un set di 4 cablaggi semirigidi di diametro di circa 10 mm, costituiti di funi metalliche che scorrono all'interno di guaine, che attraverseranno la barca per raggiungere una scatola di rinvio per motore, gli invertitori e le eventuali leve delle trolling valves. Ciascuno di questi dispositivi sono soggetti a lubrificazioni periodiche e ad altrettanto periodiche pulizie delle guaine, pena l'indurimento delle leve,

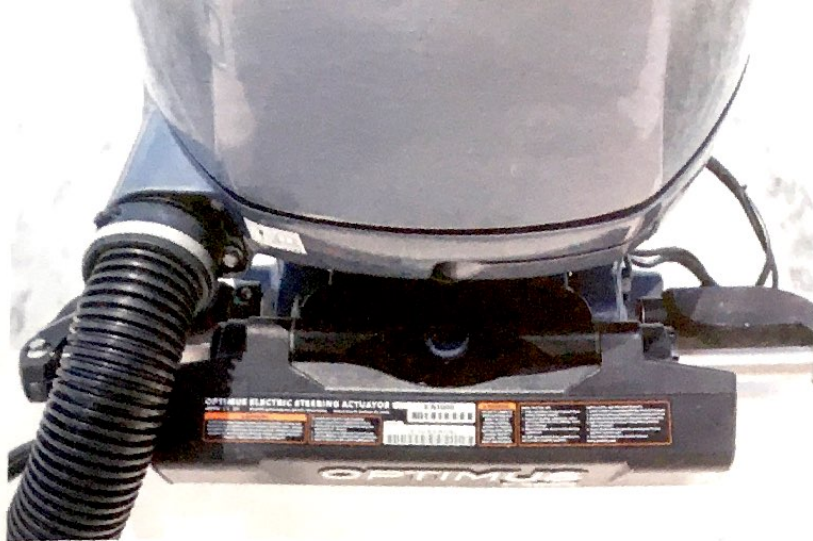
Dopo quasi un secolo trascorso tra leverismi, rinvii, tiranterie e cavi trecciati, il controllo dei motori si mette i guanti di velluto. Vediamo come i comandi elettronici influiscono sull'utilizzo della barca e sul feeling tra l'armatore ed il suo mezzo.

Testo e foto di **Benedetto Rutigliano**

processo che sarà accelerato tanto meno si utilizzerà la barca. Nel caso di comandi elettronici, invece, tutto è sostituito da una centralina di controllo principale, alla quale le manette saranno collegate, e tutte le guaine di cui sopra sono sostituite da cablaggi elettrici. Dunque si eliminano le parti in movimento e vi si aggiungono cavi "statici", che non daranno problemi di scorrevolezza ma, semmai, di panne elettroniche.

**SENSIBILITA' ED IMPLEMENTAZIONE.** Per quanto concerne la regolazione del regime, ovviamente un set di



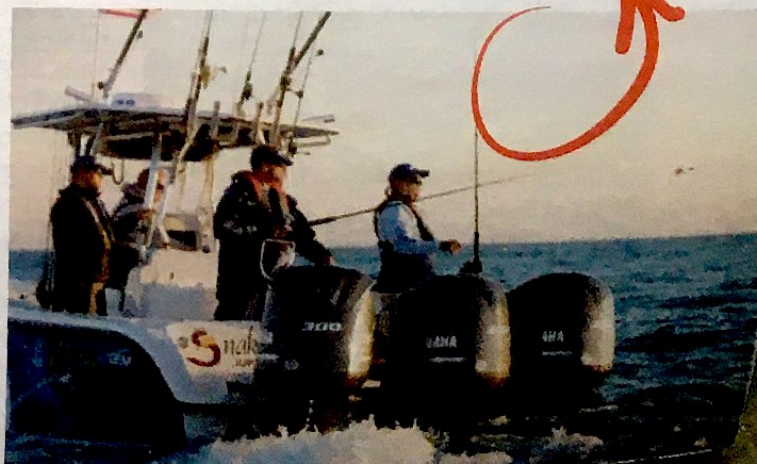


comandi meccanici fa quel che può, sebbene quelle di miglior qualità, dotate di sistema di antiritorno delle leve, consentano una regolazione abbastanza precisa del numero di giri. La sincronizzazione quasi sempre è assente, e laddove vi sia, essa è costituita da una scatola con cremagliere e corone, come da figura 1. Nel caso dei comandi drive-by-wire, invece, la sincronizzazione diviene una peculiarità endemica: le manette controllano minuziosamente il regime di rotazione dei propulsori attraverso la comunicazione tra la "control box" e le centraline degli stessi mediante sensori. Ma la predilezione maggiore per i comandi elettronici proviene dalla possibilità, con opportune aggiunte all'impianto, di centralizzare tutti i comandi di governo e di correzione dell'assetto e di manovra in un'area di pochi centimetri quadri, occupati dai comandi a chiesuola e, solitamente, da un joystick. Le manette

consente di economizzare, e il contributo dell'elettronica in termini di consumi lo si ottiene quanto più è grande la barca. Elettronico, quindi, nel caso del governo dei motori e dell'imbarcazione in genere, significa maggior controllo e maggiore efficienza.

**TRADIZIONE O INNOVAZIONE?** Ognuno, o quasi, di questi vantaggi sono collegati ad un sensore, ad una centralina, ad un display, ad una scheda. Ognuno di questi elementi che compongono un impianto di governo drive-by-wire può essere oggetto di avaria, allarmi fondati o meno. Questo non voglia in alcun modo intimorire rispetto ad un mondo che ormai si muove nella direzione del "microchip", ma serva unicamente a non scartare a priori una barca da pesca solo perché non dotata di comandi elettronici. Ripristinare un impianto di manette meccaniche ha un costo generalmente contenuto, sebbene il "feeling" ed il comfort di utilizzo non sarà mai paragonabile a quello di un paio di leve elettroniche. Per altro verso, lo schema "linfatico" di un impianto drive-by-wire full optional (figura 2) può spaventare i più tradizionalisti. Alcune case produttrici se ne sono accorte e, facendo di necessità virtù in questo periodo caratterizzato dalla famosa "crisi dei microchip", hanno ripreso a proporre i loro moderni e raffinati fuoribordo quattro tempi con comandi meccanici. A volte, la soluzione sembrerebbe essere nel mezzo, per lo meno nel caso di potenze intermedie; d'altronde, per imbarcazioni dotate di motorizzazioni multiple fuoribordo, il controllo meccanico di 4-5 propulsori sarebbe oggi impensabile, oltreché autocastigante sia per la qualità dell'esperienza di navigazione ed utilizzo della barca stessa, sia per l'inevitabile rinuncia al vantaggio, in termini di efficienza, che la soluzione elettronica inconfutabilmente offre.

**I telecomandi drive-by-wire consentono una gestione ottimale dei motori anche quando si dispone di motorizzazioni multiple.**



## CAMBIANO LA VITA

includono i comandi delle trolling valves, nel caso dei motori entro bordo in linea d'asse, dello "slow vessel mode" o del "trolling mode" per i fuoribordo, in base a come le case costruttrici denominano i loro sistemi di controllo del regime. Inoltre, le moderne timonerie elettroniche consentono la gestione della manovra tramite il suddetto joystick lasciando la ruota del timone, sia per l'orientamento della barca in spazi ristretti, mediante l'indipendente direzionabilità dei propulsori, sia per il mantenimento del punto gps ("skyhook" e simili).

Non solo: i controlli elettronici drive-by-wire consentono di contenere nei comandi di manetta anche la regolazione dei powertrim, che in determinati casi può essere automatica in base alle condizioni di navigazione e di ripartizione dei pesi a bordo.

Nei modelli più sofisticati è possibile regolare la resistenza di azionamento delle leve mediante meccanismi a frizione magnetica, ma anche la durezza della ruota del timone, funzioni, queste, che non toccano direttamente il pescasportivo, ma che sono di ausilio al diportista avvezzo alle tecnologie, ed disposto allo studio di funzioni che abbiamo magari a disposizione a bordo, ma di cui spesso non conosciamo nemmeno l'esistenza.

**RIDUZIONE DEI CONSUMI.** Ciò che più incide sui consumi di carburante è la sensibilità che ci è offerto di avere rispetto al controllo dei propulsori. Se siamo aiutati, da un lato, da strumenti che ci offrono dati utili a valutare il punto di massima efficienza di navigazione della nostra barca e, dall'altro, da manette molto sensibili, saremo in grado di trovare il regime al quale la nostra barca impiegherà meno quantità di carburante a parità di miglia percorse. Laddove, con le manette meccaniche, si procedeva "ad orecchio", con il solo supporto approssimativo di strumenti analogici, con i comandi drive-by-wire abbiamo a disposizione una moltitudine di dati, dall'angolo di assetto all'indice di carico dei propulsori, alla temperatura dei gas di scarico, al regime di rotazione con divisione per singolo r.p.m., all'indicatore di flusso di carburante. Tutto ciò