

MANÖVERSYSTEM



MARINE PROPULSION SYSTEMS





INLEDNING	sida	3
MICROCOMMANDER & CLEARCOMMAND	sida	6
CRUISECOMMAND	sida	8
MINICOMMAND	sida	9
SMARTCOMMAND	sida	10
SMARTCOMMAND TILLVAL	sida	12

FÖR ÖVER 50 ÅR SEDAN lanserade vi branschens första manöversystem med enspaksrelage, och sedan dess har vi konstruerat och tillverkat manöversystem för yrkesfartyg, segelfartyg och fritidsbåtar. Redan från början skapade vi oss ett rykte om att tillverka pålitliga och reaktions- snabba manöversystem och vi har hela tiden använt oss av den senaste tekniken. Detta märks tydligt i våra SmartCommand manöversystem.

ZF Marines toppmoderna manöver- system är konstruerade för den tuffa miljön i motorrum och finns tillgäng- liga för både mekaniska och elektriska tillämpningar. Våra manöverenheter är byggda för att tåla de allra tuffaste marina miljöerna och samtidigt ha en snygg design som passar in i alla tillämpningar.



Produktmatris

	MicroCommander	ClearCommand	Premium ClearCommand	CruiseCommand	SmartCommand	MiniCommand	
Manövre	Mekanisk motor	x	x	x			
	Elektrisk motor		x	x	x	x	
	Mekanisk växel	x	x	x			
	Elektrisk växel		x	x	x	x	
	Mekanisk trolling	x	x	x			
	Elektrisk trolling		x	x	x	x	
	Upp till 2 manöverenheter						x
	Upp till 4 manöverenheter				x		
	Upp till 5 manöverenheter	x	x	x			
	Upp till 6 manöverenheter					x	
	Back-up	x	x	x	x	x	
	Manövreringssystem med joystick					x	
	SteerCommand					x	
	Gränssnitt för dynamisk positionering			x			

FUNKTIONER

Alla ZF Marines manöversystem har vårt "produkt-DNA" – funktioner som du hittar i alla våra manöversystemserier.

Där ingår:

- **Plug-in-installation** – ZF Marines manöversystem utnyttjar plug-in kontakter som gör att installationen går mycket snabbare och enklare. Bestäm kabellängd samt motor- och växelbehov – sedan är det bara att plugga in våra system. För att förenkla ytterligare erbjuder vi skräddarsydda satser för båtbyggare.
- **Inställning med en knapptryckning** – Inställning av parametrarna för ditt manöversystem har aldrig varit enklare. Mata bara in parameterkoden så gör processorn de nödvändiga justeringarna. Det är lika enkelt att sedan ändra konfigurationen till nya specifikationer.
- **Startspärr** – Vår startspärr hindrar motorstart om inte manöversystemet är på, är i neutralläge, och en specifik manöverenhet kontrollerar motorer och växlar.
- **Skydd vid backslag i nödfall** – Gas-/växelsekvensskydd tillåter skifte från fullgas framåt till fullgas bakåt med en enda spakrörelse utan att motor eller växellåda skadas. Denna sekvensteknik är utformad med tanke på säkerhet och gör att du kan reagera på nödsituationer på ett säkert sätt.
- **Synkronisering** – Motorsynkronisering är standard i alla manöversystem. Synkronisering ger automatiskt samma varvtal vid användning av flera motorer, och ökar därför effektiviteten, förbättrar bränsleekonomin och minskar buller och vibrationer. Synkronisering tillåter också enspaksstyrning, det vill säga styrning av flera motorer och växellådor med en spak.
- **Flera manöverenheter** – Alla manöversystem stöder flera manöverenheter på ett fartyg, inklusive tillvalet handreglage.
- **Inbyggd processordisplay** – Alla manöversystem har en digital display som visar information om inställningar, systemstatus och diagnostik.
- **Trolling** – Alla våra manöversystem är konstruerade för att styra mekaniska eller elektriska trollingventiler samt ZF AutoTroll. Olika propellervarvtal under motorns tomgångsvarvtal finns tillgängliga utan behov av extra strömbrytare.

MicroCommand & ClearCommand

MicroCommand och ClearCommand är robusta manöversystem som länge ansetts vara branschstandard inom elektronisk styrteknik.

Dessa två produkter passar alla tillämpningar med mekaniska motorer och växlar i alla kombinationer med elektroniska gas- och växelreglage.



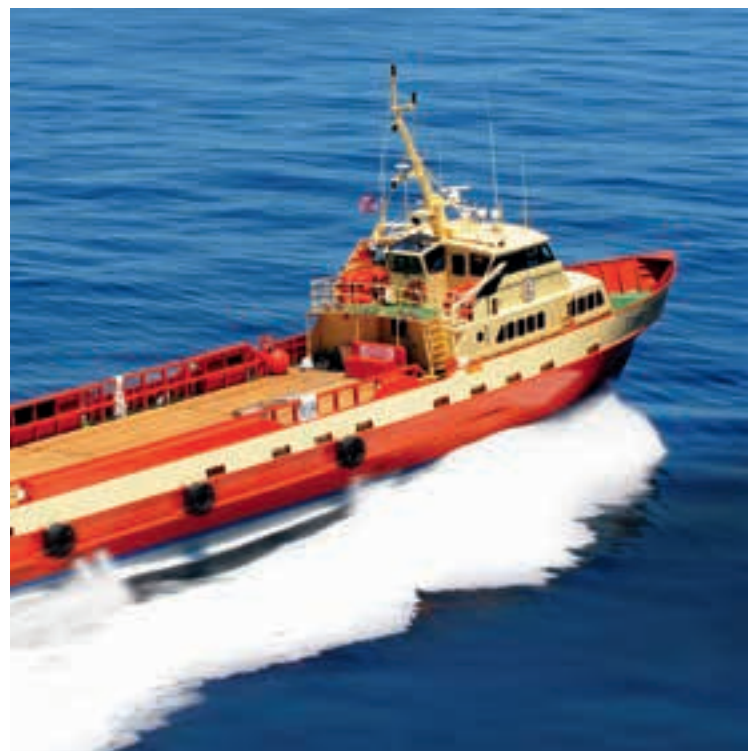
MicroCommand och ClearCommand har testats av certifieringsorgan som ABS och DNV, och uppfyller standarden ABYC vad gäller testning av prestanda och funktion. Båda produkterna är CE-märkta och certifierade för försäljning i Europa.

Premium ClearCommand

Premium ClearCommand utnyttjar den beprövade ClearCommand-plattformen och utvecklades särskilt för unika kommersiella tillämpningar med flera motorer samt för mycket stora fritidsbåtar. Premium ClearCommand är konstruerad för att fungera tillsammans med många kommersiellt tillgängliga system för dynamisk positionering och uppfyller de flesta certifieringsorgans stränga krav.

Utöver ZF Marines standardfunktioner för manöversystem erbjuder Premium ClearCommand unika funktioner som:

- Spärrning av motorrum och andra manöverenheter
- Unik överföringsfunktionalitet och indikering av styrande manöverenhet vilket krävs av ABS
- krävs för dynamisk positionering och joystick
- Fast fördröjning av neutralläge vid axelbromssekvens



CruiseCommand

CruiseCommand är nästa steg baserat på de beprövade produktserierna MicroCommand och ClearCommand. Systemet är särskilt konstruerat för större fartyg med flera manöverenheter och elektroniskt styrda motorer och växellådor. CruiseCommand har alla ZF Marines standardfunktioner inklusive:

- Varmkörningsläge
- Överflyttning av manöverenhet
- Enspaksmanövrering
- Motorsynkronisering

Elektronisk styrning av trolingventil är en standardfunktion på CruiseCommand och kan aktiveras vid den första inställningen av systemet. Detta tillåter styrning av olika varvtal vid motortomgång.

CruiseCommand har ett antal typgodkännanden om klassifikation skulle krävas för tillämpningen.



MiniCommand

MiniCommand är en vidareutveckling av standardiserade elektroniska manöversystem. MiniCommand erbjuder en prisvärd enskapsstyrning av elektroniskt manövrerade dieselmotorer och marina växellådor. MiniCommand är speciellt konstruerad för fritidsbåtar och lättare yrkesfartyg på upp till 20 meters längd med högst två manöverenheter. Den har logikkretsar för två motorer och växellådor i ett kompakt utförande. Konstruktionen med en enda enhet gör att processorn kan monteras i mindre utrymmen samtidigt som den kan hantera två helt separata system. MiniCommand har samma funktioner som ett betydligt dyrare manöversystem, och med ZF Marines beprövade hållbarhet.

För de som redan är bekanta med ZF Marines befintliga manöversystem, erbjuder MiniCommand en flexibilitet som gör att den kan kombineras med samma manöverenheter som erbjuds tillsammans med MicroCommand, CruiseCommand och ClearCommand. Dessutom har manöverenheterna i 4200-serien konstruerats specifikt för MiniCommand. 4200 bygger på den populära manöverenheten 5200 för manöversystemet SmartCommand, och erbjuder all den ergonomiska komfort och moderna europeiska design som dagens båtbyggare kräver.



SmartCommand

SmartCommand är resultatet av 50 års erfarenhet av konstruktion av manöversystem till fartyg. SmartCommand är ett kraftfullt manöversystem för moderna elektroniskt manövrerade motorer och ZF-växellådor, och integrerar det senaste inom CANbus-teknik med en användarvänlig flerfunktionsmanöverenhet för upp till sex fartygsstationer.

Den kompakta manöverenheten kombinerar en ergonomiskt utformad spak med en användarvänlig panel som gör att alla systemfunktioner enkelt kan väljas med softtouch-knappar. Visuella indikatorer hjälper till att lokalisera det neutrala spärrläget och två lysdioder indikerar styrande manöverenhet och växelläge.

SmartCommand gör att du har total kontroll och dedikerade styrlägen för alla standardfunktioner för ZF Marines manöversystem, samt dessutom Easidock och AutoTroll.

Easidock säkerställer säker kopplingsfunktion vilket ger enkel och exakt manövrering på begränsade utrymmen. Easidock erbjuder möjligheten att modulera kopplingsingreppet och styra motorvarvtalet för att ge optimalt propellervarvtal för säker tilläggnig.

AutoTroll tillåter full kontroll av låga varvtal med hjälp av en axelgivare för sluten återkoppling vilket möjliggör ett specifikt angivet propellervarvtal. AutoTroll tillåter kontrollerad slirning på kopplingen med konstant motorvarvtal.

SmartCommands CANbus-kommunikation synkroniserar motorerna perfekt i alla lägen utan behov av dedikerade knappar eller strömbrytare.



SmartCommand – Tillval

Manövreringsystem med joystick (JMS)

ZF Marines JMS fungerar tillsammans med manöversystemet SmartCommand och ger en enkel och intuitiv styrning av fartyget. JMS styr fartygets huvudmotorer, ZF-transmissioner och bogpropellrar med en joystick, vilket ger operatören exakt styrning av varvtal, smidig manövrering och enkel tillägning. JMS ger fartygsoperatören möjlighet att förflytta fartyget i sidled, vrida fartyget 360 grader runt sin egen axel och att hålla sin position med hänsyn till strömmar och vind.



SteerCommand

Kommersiella flygplan har under många år använt elektronisk styrteknik. Nu gör SteerCommand att man kan använda elektronisk styrteknik även på vattnet. SteerCommand-tekniken förbättrar också systeminstallationen på en rad punkter. Traditionella skrymmande hydrauliska manöversystem med sin rördragning och stora mängd hydraulvätska kan nu ersättas av en enkel kabeldragning. Själva upplevelsen av att styra fartyget är också betydligt förbättrad. Styrkänslan är mer exakt, och ZF Marines patenterade kraftåterkopplingsystem ger en känsla av att ratten är mekaniskt kopplad till rodret. Individuell styrning av roder ökar manövrerbarheten genom att alla roder kan röra sig oberoende av varandra.

För oss är säkerheten viktigast, därför har SteerCommand dubbel inbyggd redundans. Eftersom SteerCommand ingår i manöversystemet SmartCommand fungerar det via endera huvudprocessor. Om all elkraft på fartyget försvinner kan rodren fortfarande manövreras manuellt.



Manöverenheter – Tillval

ZF Marines manöverenheter är byggda för att tåla de allra tuffaste marina miljöerna samtidigt som de har en attraktiv design som passar alla tillämpningar. Våra manöverenheter är enkla att hantera och ger dig full kontroll från upp till sex olika stationer på fartyget.



SmartCommand 5200



MiniCommand 4200



MC 2000-2



MC 2000-4



463



466-4



Handheld Remote



Tournament Lever



**SmartCommand One
Button One Function Panel**

Checklista för manöversystem*

För att vara säker på att välja rätt ZF manöversystem till ditt fartyg ber vi dig att fylla i nödvändig information i denna checklista.

Allmän information	Ditt namn:						
	Tillverkare:		Båtägare:				
	Adress:		Stad:				
	Land:		Postnummer:				
	Kontaktnamn:		Tel:				
	E-post:		Fax:				
	Önskat manöversystem:		Manöverenhet / Modell:				
Fartygsinformation	Fartygets namn:						
	Typ:	Längd över allt:	Skrovnr:				
	Djupgående:	Deplacement (full last):	Längd i vattenlinje:				
	Segelyta:	Vindhastighet:	Antal propellrar:				
	Klassificering:	<input type="checkbox"/> ABS	<input type="checkbox"/> BU	<input type="checkbox"/> DNU	<input type="checkbox"/> GL	<input type="checkbox"/> LRS	<input type="checkbox"/> RINA
Behov	Huvudsaklig framdrivning, antal:						
	Hjälppropellrar:	<input type="checkbox"/> Bogpropeller 1	<input type="checkbox"/> Bogpropeller 2	<input type="checkbox"/> Akterpropeller	<input type="checkbox"/> Övrigt		
	Antal stationer:	Stationernas placering:	<input type="checkbox"/> Motorsynkronisering?				
	Dynamisk positionering:	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	Axelbromsar:	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	
Framdrivnings- motor, information	Motortillverkare:						
	Modell:	HK:	RPM:				
	Signaltyp:	Räckvidd:					
	<input type="checkbox"/> Mekanisk varvtalsreglering <input type="checkbox"/> Elektronisk varvtalsreglering ¹						
Transmission, information	Tillverkare:						
	Modell:	Utväxling:					
	Välj ett gränssnitt ²	<input type="checkbox"/> Mekaniskt	<input type="checkbox"/> Pneumatiskt	<input type="checkbox"/> Solenoid	<input type="checkbox"/> Elektrisk	<input type="checkbox"/> ZF AutoTroll	
	2-växlad?	<input type="checkbox"/> Ja / Utväxling:	<input type="checkbox"/> Nej				
	Trollingventil?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej				

¹ Anmärkning – SmartCommand kräver elektronisk varvtalsreglering

² Anmärkning – SmartCommand kräver en hydraulisk koppling med solenoidväxlare

Bogpropeller ¹	Tillverkare:		Modell:	
	Nominell dragkraft:		Motorhästkrafter (eller hydraulpump):	
	Välj ett alternativ:	<input type="checkbox"/> Proportionell	<input type="checkbox"/> På / Av	
	Välj ett alternativ:	<input type="checkbox"/> High Side	<input type="checkbox"/> Low Side	
	Välj ett alternativ:	<input type="checkbox"/> Elektrisk	<input type="checkbox"/> Hydraulisk	
Bog- eller akterpropeller	Tillverkare:		Modell:	
	Nominell dragkraft:		Motorhästkrafter (eller hydraulpump):	
	Välj ett alternativ:	<input type="checkbox"/> Proportionell	<input type="checkbox"/> På / Av	
	Välj ett alternativ:	<input type="checkbox"/> High Side	<input type="checkbox"/> Low Side	
	Välj ett alternativ:	<input type="checkbox"/> Elektrisk	<input type="checkbox"/> Hydraulisk	
Joystick Bogpropeller ²	Antal joystickenheter (max 6):		Antal displayenheter (max 4):	
	iAnchor – Tillval	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej	

¹ Bog-/akterpropeller anmärkningar:

- ZF rekommenderar hydrauliska bog-/akterpropellrar för manövreringssystem med joystick.
- För funktionen iAnchor (positionshållning) är en hydraulisk bogpropeller ett krav.
- För tillämpningar med en framdrivningspropeller krävs bog- och akterpropeller.

² Anmärkning – MCU och SmartCommand krävs för JMS

Drivlina, tillverkare	Välj ett alternativ		<input type="checkbox"/> Propeller fast stigning	<input type="checkbox"/> Propeller variabel stigning
			<input type="checkbox"/> Ytpropeller	<input type="checkbox"/> Vattenjet
			<input type="checkbox"/> Annat	
Kabellängder	Nr.	Antal:	Beskrivning	Kabellängder
	1		Flybridge, manöverenhetens kabel	Babord: Styrbord:
	2		Styrhytt, manöverenhetens kabel	Babord: Styrbord:
	3		Gaskabel	Babord: Styrbord:
	4		Kopplings-/trollingkabel	Babord: Styrbord:
	5		Kraft- och startspärrskabel	Babord: Styrbord:
	5A		Varvräknare	Babord: Styrbord:
	6		Seriell kommunikationskabel	Babord: Styrbord:
	7		Automatisk kraftväljare?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej
	7A		Helt inpluggningsbara kablar?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej

*Checklistan är till för att underlätta att avgöra de allmänna behoven och kraven för ett ZF manöversystem. Slutligt godkännande av configurationen måste ges av en auktoriserad ZF manöversystempartner.

ZF-GRUPPEN

Formar framtiden med ansvar

Vår entusiasm för innovativa produkter och processer, och vår kompromisslösa strävan efter kvalitet har gjort oss till en global ledare inom drivline- och chassiteknik. Vi bidrar till en hållbar framtid genom att tillverka avancerade tekniska lösningar med målet att förbättra mobiliteten, att öka effektiviteten för våra produkter och system, samt att bevara naturresurserna.

Våra kunder inom fordonssektorn och industrin välkomnar vårt fokus på produkter och tjänster, vilket ger ett utmärkt kundvärde. Förbättringar inom energieffektivitet, kostnadseffektivitet, dynamik, säkerhet och komfort är avgörande faktorer i vårt arbete. Samtidigt strävar vi efter kontinuerliga förbättringar av våra affärsprocesser och de tjänster vi tillhandahåller. Som ett globalt verksamt företag reagerar vi snabbt och flexibelt på förändrade regionala marknadskrav med målet att alltid erbjuda ett konkurrenskraftigt förhållande mellan pris och prestanda.

Vårt oberoende och vår ekonomiska stabilitet utgör grunden för våra långsiktiga affärsmässiga framgångar. Vår lönsamhet möjliggör nödvändiga investeringar i nya produkter, tekniker och marknader, och därigenom att säkra framtiden för vårt företag till gagn för våra kunder, samarbetspartner, anställda och ZF:s ägare.

Våra traditioner och värderingar stärker våra affärsmässiga beslut. Tillsammans är de både ett åtagande och en drivkraft för att upprätthålla ett pålitligt och respektfullt förhållande med kunder, affärspartner och anställda. Vår världsomspännande organisation för efterlevnad garanterar att lokala lagar och regler följs. Vi tar vårt ansvar gentemot samhället och skyddar miljön på alla våra anläggningar.

Våra medarbetare världen över ser oss som en rättvis arbetsgivare som fokuserar på framtiden och erbjuder attraktiva karriärmöjligheter. Vi värdesätter våra medarbetares varierade kulturella bakgrund, deras kompetens samt deras arbetsinsatser och motivation. Deras målinriktade engagemang för ZF, över gränserna för sina egna arbetsområden och placeringssorter, formar vår företagskultur och är nyckeln till vår framgång.

KONTAKTA OSS

För att beställa

Ring oss på 08-92 32 22 eller skicka e-post till marinfritid@kgk.se.

För ZF support

Ring oss på 08-92 31 17 eller skicka e-post till zf@kgk.se.

Besök vår hemsida www.zf.se

ZF Service Partner
En del av [KG Knutsson AB](#). Auktoriserad ZF service partner i Sverige sedan 1951.

VÅRA TJÄNSTER **BRANSCHER** DÄRFÖR VÄLJER DU ZF OM OSS KONTAKTA OSS Byt språk ▾

MARIN

ZF Marin Propulsion Systems är ledande på den globala marknaden när det gäller design och utveckling av kompletta drivsystem till alla typer av båtar.

MOBILKRANAR

Hos oss hittar du den rätta lösningen för merparten av alla kranar, specialfordon och applikationer inom maskin- och anläggningsteknik.

TÅG

ZF står för innovationer som gör alla typer av spårfordon snabbare, säkrare och samtidigt mer komfortabla och mer kostnadseffektiva.

MARIN

ZF Marin kan erbjuda ett brett sortiment av marina produkter.

[FÖR SERVICE & SUPPORT](#)

Besök www.autokatalogen.se. Där kan du läsa mer och beställa produkter

auto katalogen.se Hjälp oss bli ännu bättre Inloggad: carfra [Logga ut](#)
Kund: [Välj kund](#)

SÖK ARTIKEL NYHETER O ERBJUDANDEN MINA SIDOR KGK ACADEMY

Hitta delar

Sökord/artikelnr.

[Rensa](#) [SÖK](#)

[Välj båtmotor](#)

Hela produktkatalogen

- Personbil
- Lastbil / Buss
- Marin**
- MC / Snöskoter
- Släpvagn / Husvagn
- Verkstad
- Butik
- Tillverkare
- Däck

Marin

Här hittar du reservdelar och tillbehör till båtar samt allt för båtverkstaden

Produktkategorier inom Marin

- Båtverkstad
- Fästen GPS / Plotter mm.
- Båtvård
- Däcksutrustning
- EI / Belysning
- Ljud / Bild
- Motorreservdelar
- Motortillbehör
- Mätare / Instrument
- Olja / Kemi
- Plast / Glasfiber
- Säkerhet
- Anoder / Drivlina
- Trailertillbehör
- VVS
- Värme / Kyla
- Krympplast

