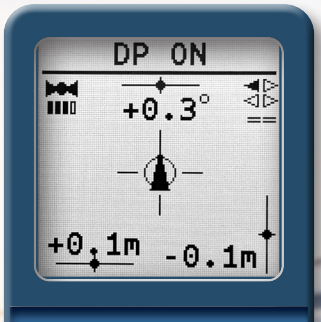
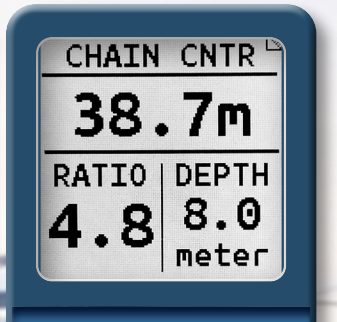
260217

Shipcontrollers unika funktioner

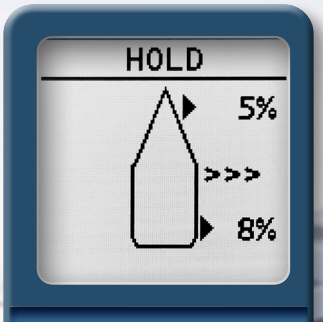
Version 1 – februari 2026



DPS



KEDJERÄKNARE



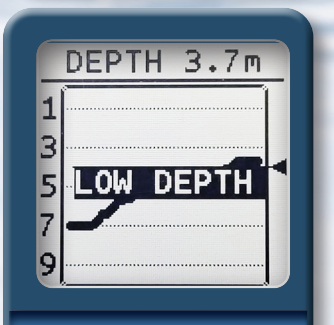
HOLD

HANTERA AUTOPILOT

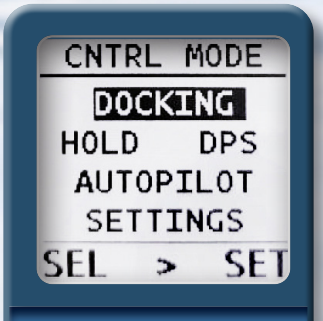
STYR DIN LANDGÅNG

MANÖVRERING

VINDMÄTARE



DJUPLARM



LÄGGA TILL

SHIPCONTROLLER

Innehåll:

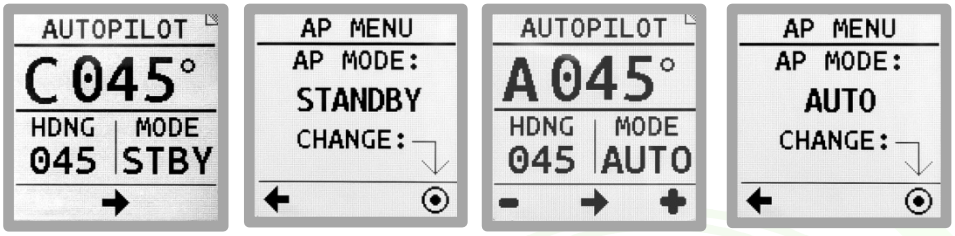
Funktioner	*Sida*
Översikt funktioner	**3**
Autopilot – styrningsalternativ	**4**
Kättingräknare och ankarutläggningskalkylator	**4**
Stöd för flera fjärrkontroller	**4**
DobleClic	**5**
Grafiskt ekolod och djupalarm	**5**
DPS: Dynamic Positioning System option	**6**
EzVector (EasyVector algoritmer)	**7**
Hold-funktion med thrustrar	**8**
Översikt av manövrar	**8**
Konfigurering med fjärrkontrollen	**8**
RC funktion	**9**
Navigationsdata i realtid	**9**
NET (Shipcontroller NET system)	**10**
Pivot Control (att rotera med joystick)	**10**
PulseThrust	**11**
Tvåvägs radiosystem	**11**
SwayEase (två motorer och bogpropeller)	**12**
Tvåstegsstart av fjärrkontroll	**13**
Balansering thrustrar	**13**
Fartspärr för thrustrar och ankarspel	**13**
Ankarvakt	**14**
Trådlös laddning	**15**

Översikt funktioner

Manöverfunktioner	*EzVector*	*DockerPro*	*DockerOne*	*Sida*
Motorer				-
Tomgång / förhöjt varvtal	✓	✓	✓	-
Stegad motorstyrning	✓	✓		-
Proportionell motorstyrning	✓			-
Specialfunktion med enkel motor	✓			-
IPS och DPI manövrering	✓			-
Thrustrar				-
On/Off thustrar	✓	✓	✓	-
Stegad styrning av on/off thrustrar	✓	✓		-
Proportionell styrning av thrustrar	✓			-
Knapp för tuta och belysning	✓	✓	✓	-
Styra dubbla ankarspel	✓	✓	✓	-
Manöverlägen				
Docking mode (motorer, thustrar, ankarspel, tuta & belysning)	✓	✓	✓	-
Hold funktion med thrustrar	✓	✓		*8*
Shipcontroller DPS: Dynamic Positioning System	✓	✓		*6*
Autopilot	✓	✓		*4*
RC funktion (landgång, badbrygga, jollegarage)	✓	✓		*9*
Specialfunktioner: manöverlägen				
DobleClic (två effektlägen)	✓	✓		*5*
EzVector (1 motor/2 motorer eller VP IPS/DPI)	✓			*7*
Översikt av manövrar	✓	✓		*8*
PivotControl	✓			*10*
PulseThrust	✓	✓		*11*
SwayEase	✓			*12*
Balansering thrustrar	✓			*13*
Specialfunktioner: ankring, navigation och säkerhet				
Kättingräknare och ankarutläggningskalkylator	✓	✓		*4*
Grafiskt ekolod och djupalarm	✓	✓		*5*
Navigationsdata i realtid	✓	✓		*9*
Tvåstegsstart av fjärrkontroll	✓	✓		*13*
Fartspärr	✓	✓		*13*
Ankarvakt	✓	✓		*14*
Specialfunktioner: kommunikation				
Tvåvägs radiosystem	✓	✓	✓	*11*
Stöd för flera fjärrkontroller	✓	✓	✓	*4*
Shipcontroller NET (Nätverk med flera antenner)	✓	✓		*10*
Användning				
Konfigurering med fjärrkontrollen	✓	✓		*8*
Trådlös laddning	✓	✓	✓	*15*
Hårdvaruegenskaper				
Spakar för motorer och thrustrar		✓	✓	
Egna knappar för förhöjd varvtal		✓	✓	-
Soltålig grafisk display	✓	✓		-
Spakar och knappar av hög kvalitet	✓	✓	✓	-
IP65- kapsling	✓	✓	✓	-
Antalet interna processorer	**3**	**3**	**2**	-
Treaxlig joystick för motorer och thrustrar	✓			-

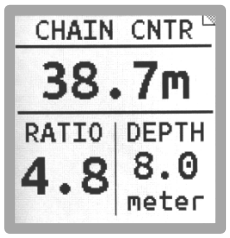
Autopilot – styrningsalternativ

AP-läget på fjärrkontrollerna **DockerPro** och **EzVector** gör det möjligt att styra en kompatibel autopilot. Du kan växla autopilotens driftläge (Standby/Auto) och justera kursen med ±1° och ±10° direkt från fjärrkontrollen.



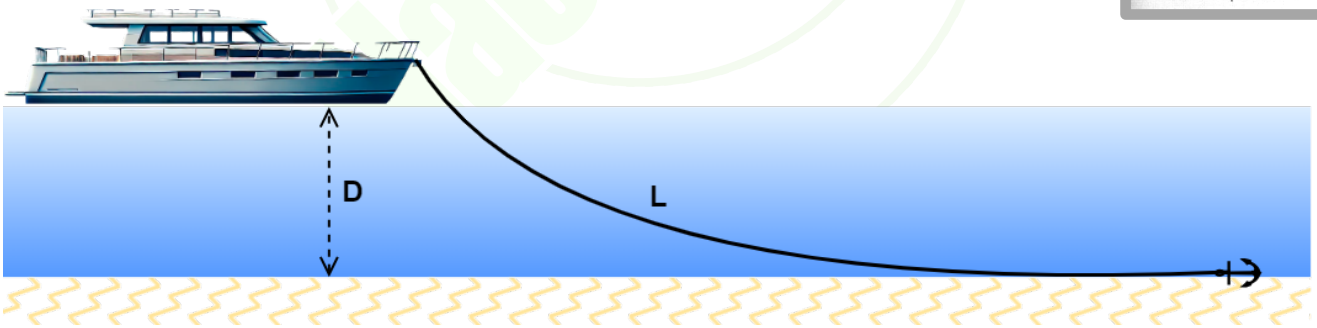
*Denna funktion finns för **DockerPro** och **EzVector** och kräver ett autopilotgränssnitt.*

Kättingräknare och ankarutläggningskalkylator



Kättingräknaren visar utlagd kättinglängd, djupet under båten samt förhållandet mellan kätting och djup på fjärrkontrollens skärm. Detta är avgörande för säker ankring:

$$\frac{\text{Längd på kättingen}}{\text{Djup}} = \frac{L}{D} = \frac{38.7\text{m}}{8.0\text{m}} = 4.8$$



Funktionen kräver en kompatibel pulsgivare på ankarspelet samt tillgång djupinformation.

Stöd för flera fjärrkontroller

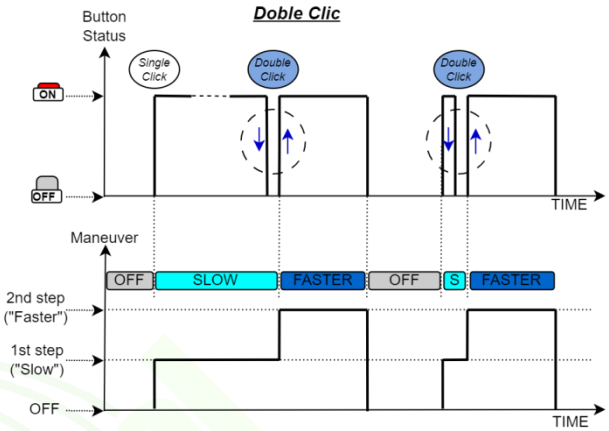
Shipcontroller gör det möjligt att använda flera fjärrkontroller på samma båt. Alla delar samma säkerhetsnycklar men endast en fjärrkontroll kan vara aktiv åt gången. En extra fjärrkontroll ökar säkerheten genom att fungera som reserv vid förlust eller skada.

DobleClic

Funktionen **DobleClic** känner av ett dubbelklick på en knapp eller spak, vilket gör det möjligt att tilldela olika kommandon för enkelklick respektive dubbelklick. Till exempel kan två olika kraftnivåer konfigureras för thrustrar eller motorer.

Även om funktionen liknar ”enkelklick” och ”dubbelklick” hos en datormus skiljer den sig något, eftersom knappen eller spaken måste hållas intryckt för att funktionen ska fungera.

Exemplet i följande figur visar en proportionell bogpropeller, där fjärrkontrollen har ställts in för att ge 60% dragkraft vid enkelklick och 90% dragkraft vid dubbelklick.

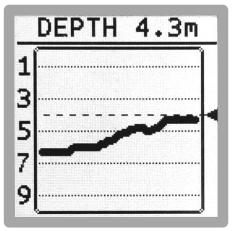


*Funktionen finns för **DockerPro** och **EzVector**. Den kräver proportionell styrning eller **PulseThrust**.*

Grafiskt ekolod och djupalarm

Den grafiska lodvisningen och djupvarningen är till stor hjälp vid manövrering när man närmar sig ankrings- eller bryggplatsen. De gör det möjligt att följa hur djupet under båten förändras och därmed undvika grundstötning.

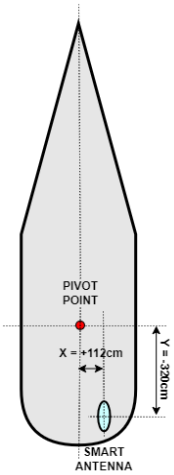
Användaren kan ställa in nivån för djupvarningen så att fjärrkontrollen ger ett larm med både visuellt och med vibration om vattnet blir för grunt.



Detta är en illustrativ bild och utgör ingen exakt återgivning

*Denna funktion är tillgänglig för fjärrkontrollerna **DockerPro** och **EzVector** och kräver anslutning till båtens nätverk (NMEA2000, SeatalkNG, NMEA0183 m.fl.) som tillhandahåller djupinformation.*

DPS: Dynamic Positioning System



Shipcontroller Dynamic Positioning **(DPS)** är ett avancerat tillval som gör **att båten automatiskt håller sin position och riktning med hjälp av motorer och thrustrar.**
DPS är ett ovärderligt hjälpmedel innan tilläggning, vänteläge i hamn, vid broöppningar, inför tankning, slussning eller när du behöver lämna förarplatsen en stund. Med ett enkelt knapptryck får du full kontroll och extra trygghet.
Assistansfunktionen gör det möjligt att enkelt justera båtens position eller kurs med fjärrkontrollen och när du släpper reglagen aktiveras DPS automatiskt igen.

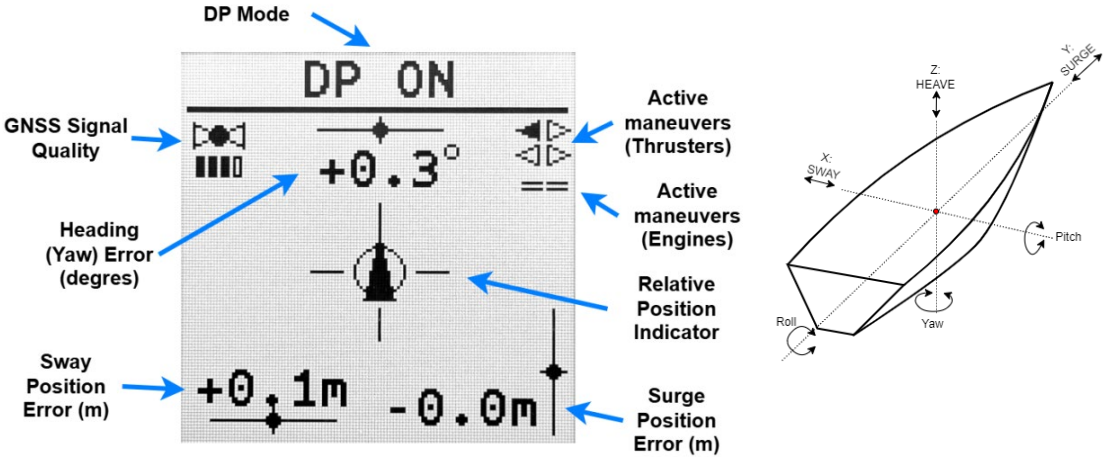
För att båten på bästa sätt ska hålla sin position utan att du behöver korrigera manuellt, används en av de bästa GPS kompasserna på marknaden. Antennen har följande egenskaper:

- Stöd för positioneringssystemen GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo och QZSS.
- 424 kanaler.
- **Positionsnoggrannhet på 30 cm med SBAS-korrigeringar**.
- **Standard kursnoggrannhet på 1,5°. Uppgradering till 0,75°** kursprecision finns som tillval.
- Innehåller ett paket med sexaxliga gyro-/lutningssensorer för förbättrad position och reserv för kursbestämning vid blockering av GNSS-signalen (**drift 1° per minut, upp till 3 minuter**).
- Antennen kräver ingen kalibrering (Plug & Play).

När DPS är aktiverat kan fjärrkontrollen användas för att flytta båten och ändra dess position och/eller heading. DPS går då till standby-läge och **aktiveras automatiskt igen** när reglagen släpps, varpå den nya positionen bibehålls.

DPS är särskilt användbart i situationer som:

- Vid förberedelser inför tilläggning eller ankring, genom att hålla båtens position medan du förbereder tampar, fendrar eller annat.
- När man väntar inför tankning, slussning eller broöppning
- Vid fiske, för att hålla sin position utan att behöva ankra.



*Shipcontroller DPS är et tillval till fjärrkontrollerna **DockerPro** och **EzVector**. Systemet fungerar med olika konfigurationer av motorer och thrustrar. Bäst funktion uppnås med proportionella thrustrar, helst med växelströmsmotorer anpassade för längre gångtider utan att överhettas.*

EzVector ("EasyVector")

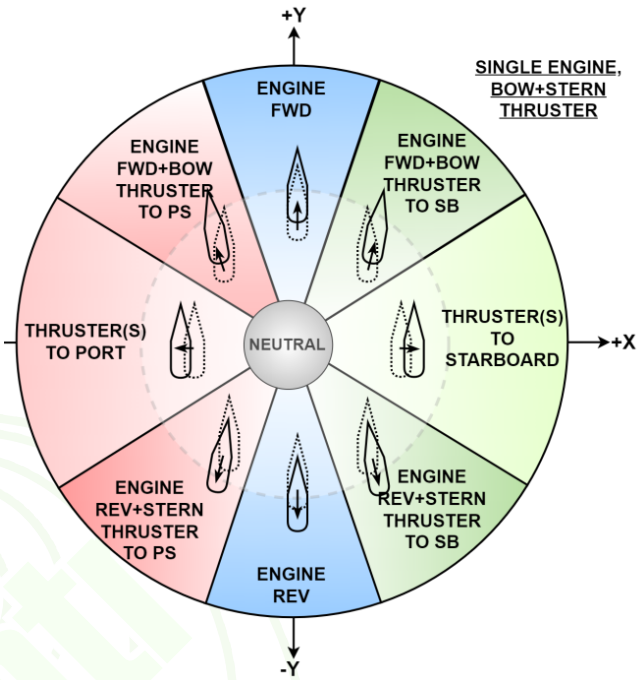
Fjärrkontrollen **EzVector** med joystick möjliggör kombinerade manövrer av motorer och thrustrar, som gör båten lätt att hantera.

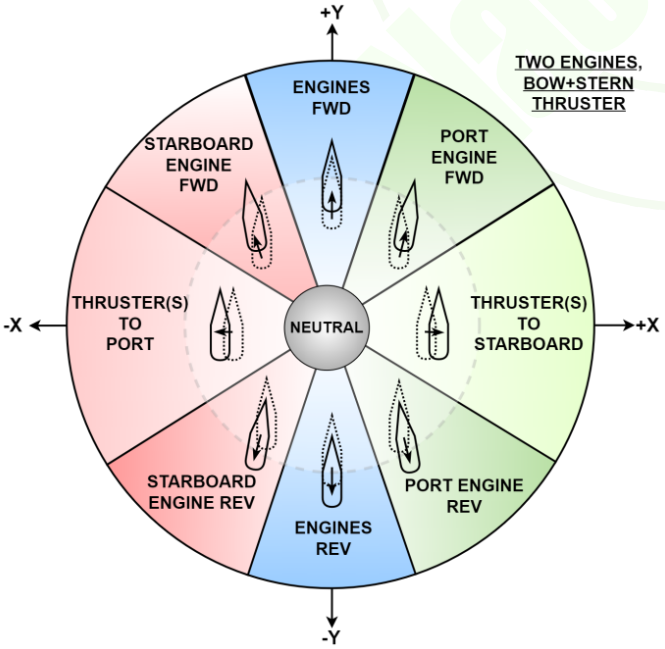
EzVectors algoritm avgör hur motorerna och thrustrarna samarbetar när joystickspaken förs i horisontalplanet (XY-planet).

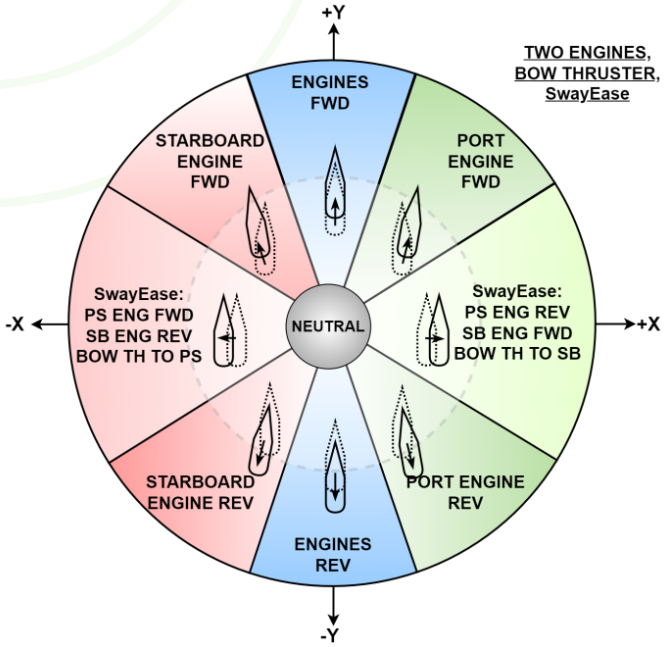
Med **EzVector** kan man kontrollera kraften på thrustrar och motorerna proportionellt (med några specifika reglage). Det skapar möjligheten till enkel och precis båthantering och underlättar dessutom för att utföra komplexa manövrer på ett smidigt sätt.

EzVector stöder följande konfigurationer:

- En motor samt bog- och akterpropeller
- Två motorer och bogpropeller
- Två motorer samt bog- och akterpropeller
- Volvo Penta® IPS och DPI -drev
- Anpassade konfigurationer

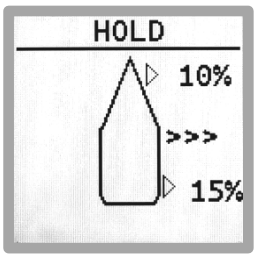


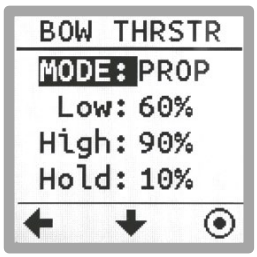




EzVector-algoritmen finns tillgänglig i fjärrkontrollen med samma namn ***(EzVector)****.*

Hold-funktion med thrustrar





Hold-funktionen gör det möjligt att aktivera både bog- och akterpropellern åt samma håll med ett enkelt knapptryck, för att trycka båten mot bryggan. Den effekt som appliceras på thrustrarna kan justeras dynamiskt med hjälp av knapparna.

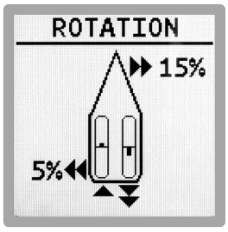
Den initiala effektnivån för Hold-funktionen ställs in separat för bog- respektive akterpropeller i fjärrkontrollens menyer.

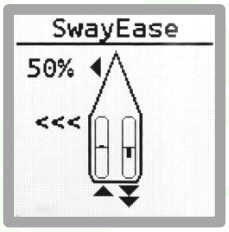
När Hold-funktionen är aktiverat visas den aktuella effekten för varje propeller på fjärrkontrollens display.

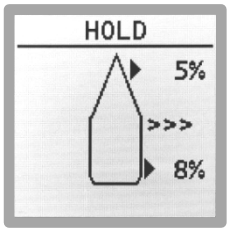
*Denna funktion finns tillgänglig på fjärrkontrollerna **EzVector** och **DockerPro** och kräver <u>både</u> bog- och akterpropeller, antingen med proportionell styrning eller konfigurerade med PulseThrust.*

Översikt av manövrar

Några manövrar visualiseras grafiskt på displayen för vilka enheter som aktiveras och på vilket sätt.
Detta underlättar inlärningen av hur fjärrkontrollen ska hanteras och bidrar till säker drift:



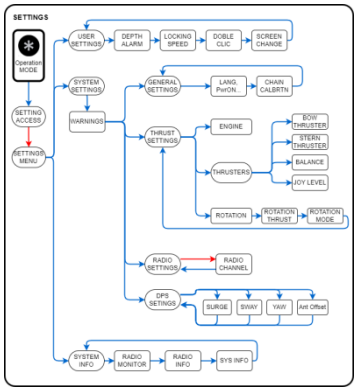


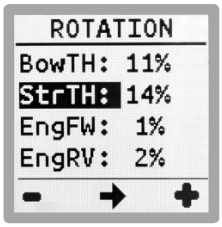


*Denna funktion är tillgänglig för fjärrkontrollerna **DockerPro** och **EzVector***

Konfigurering med fjärrkontrollen

De flesta **systeminställningarna** görs direkt via fjärrkontrollen med hjälp av knapparna, display och menyer.
Det ökar bekvämlighet och effektivitet genom att möjliggöra justeringar vid behov utan att behöva komma åt en central styrenhet. Det intuitiva gränssnittet bidrar till enkel användning, och möjligheten att göra ändringar i realtid förbättrar både säkerhet och operativ prestanda.
Anpassningsbara inställningar gör att användaren kan skräddarsy systemet efter sina specifika behov och säkerställa optimal kontroll och båthantering.



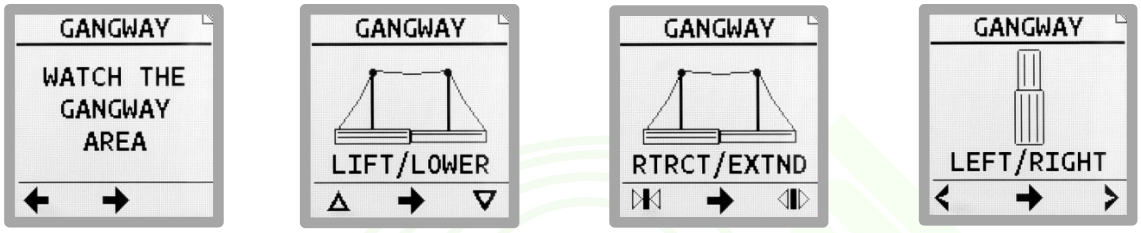


*Denna funktion är tillgänglig för fjärrkontrollerna **DockerPro** och **EzVector***

RC funktion

RC-funktionen är extra moduler som skapar möjligheten att manövrera annan utrustning ombord, såsom:

- En 4-axlig styrmodul för badplattformar, landgångar, jollegarage m.m.
- En modul för start och stopp av motor.
- En relä-modul för allmänna ändamål.

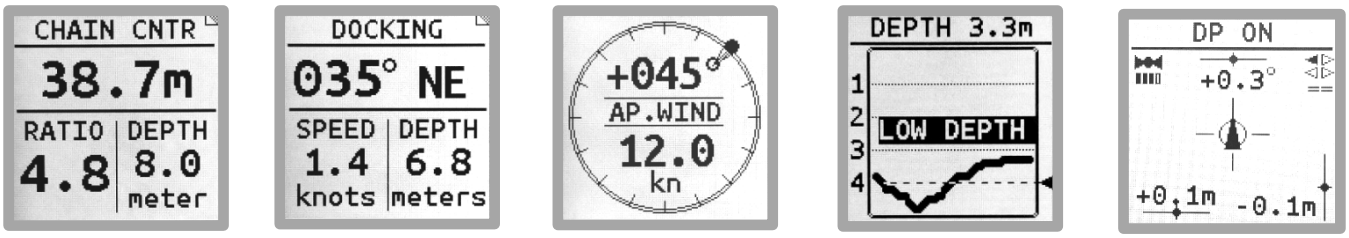


*RC-funktionen kan beställas till fjärrkontrollerna **EzVector** och **DockerPro,** och kräver en extra styrmodul.*

Navigationsdata i realtid

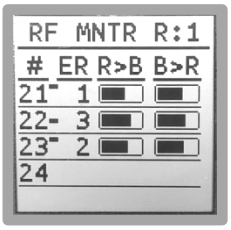
Shipcontroller-systemet kan anslutas till båtens nätverk för navigationsdata, såsom NMEA 2000, SeaTalk NG, NMEA 0183 och andra system. Denna integration gör det möjligt för systemet att läsa in olika typer av navigationsdata, som fart, djup, kurs, vind, motorstyrningsstatus och kättingräknare. Informationen överförs via krypterad radio.

Fördelarna är att användaren ser data direkt på fjärrkontrollen och kan använda avancerade funktioner såsom DPS, autopilot, djupalarm, fartspärr och mycket mer.



*Denna funktion är tillgänglig för fjärrkontrollerna **DockerPro** och **EzVector***

NET (Shipcontroller NET system)

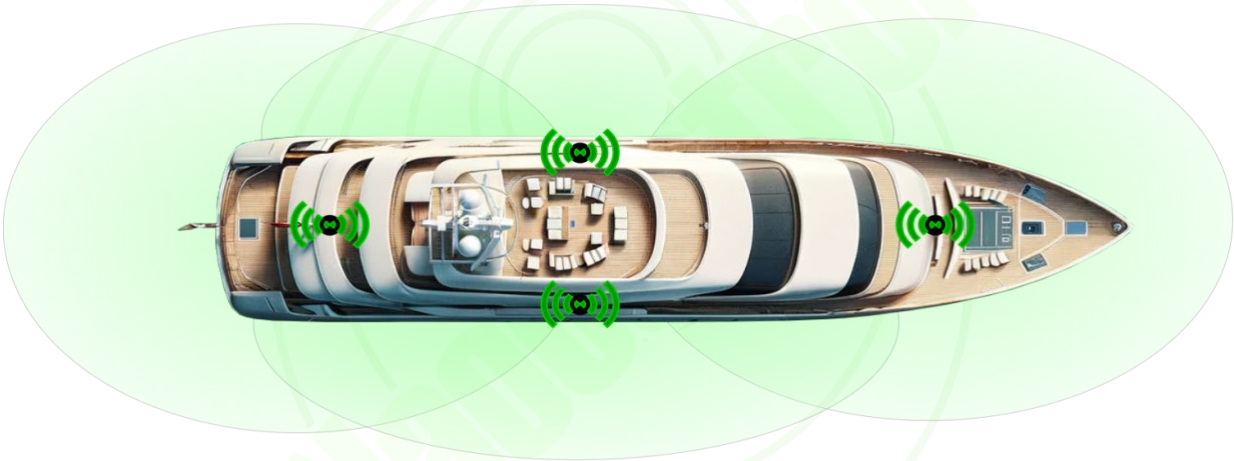


Shipcontroller NET är en utökning av systemet som gör det möjligt att installera flera antenner runt om på båten och därmed skapa ett nätverk av kommunikationsnoder. Detta ger fördelar såsom:

- Ökad **robusthet och räckvidd för radiosystemet**, särskilt på stora båtar eller när däcket är av metall och kan skärma av radiosignaler.
- **Redundans och hög tillgänglighet** i radiosystemet för kritiska applikationer.

Antennerna är sammankopplade via Shipcontrollers CAN-buss, som kan ha en längd på upp till 200 meter, eller ännu längre med bussförlängningar. Antennerna strömsätts direkt via bussen, vilket gör installationen mycket smidig.

NET-systemet stöder användning av flera fjärrkontroller (även av olika modeller) med samtidighetskontroll, vilket säkerställer att endast en åt gången kan vara aktiv.

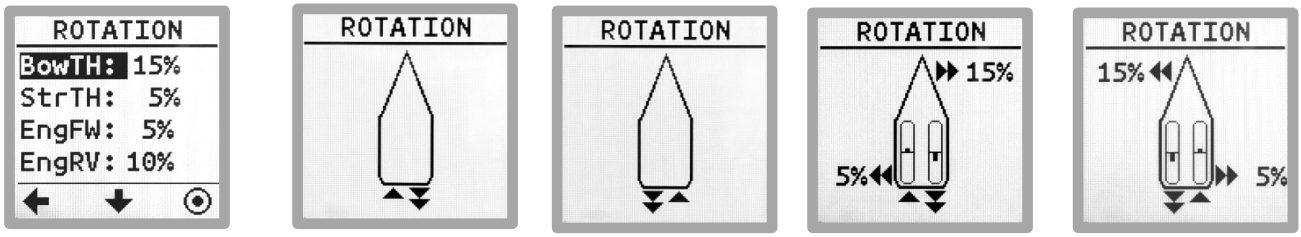


***Shipcontroller NET** kräver en installation med fjärrkontrollerna **EzVector** eller **DockerPro**.*

PivotControl: Kombinerade rotationsmanövrar

PivotControl möjliggör smidig kontroll av båtens rotation när fjärrkontrollens joystick används i Z-axeln, vilket gör det möjligt att flexibelt kombinera kraften från motorer och/eller thrustrar för att **uppnå noggrann kontroll av båtens rotationspunkt.**

Effektnivåerna för bogpropeller, akterpropeller samt motorernas fram resp. back kan **justeras av användaren** efter behov. **PivotControl**-funktionen aktiveras enkelt genom att vrida joysticken på fjärrkontrollen.

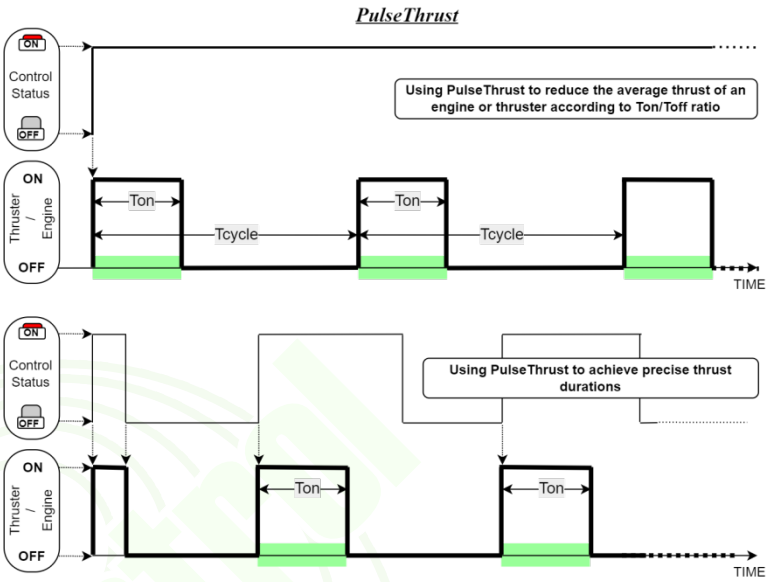


*Denna funktion är endast tillgänglig på fjärrkontroll **EzVector**.*

PulseThrust

PulseThrust-funktionen minskar den genomsnittliga drivkraften från motorer eller thruster genom att använda långcyklig pulsbreddsmodulering **(long-cycle PWM).**
Den möjliggör också exakta impulstider. Denna teknik är användbar i följande situationer:

- Om motorerna vid tomgång har mycket hög drivkraft, vilket gör det svårt att kontrollera båtens hastighet vid manövrering i trånga hamnar.
- När exakta impulstider för motorpådrag önskas.
- När minskad drivkraft önskas på thrustrar av on/off-typ, för att t.ex. uppnå parallell-förflyttning med SwayEase eller för att använda Hold-läget med thrustrar som är on/off.



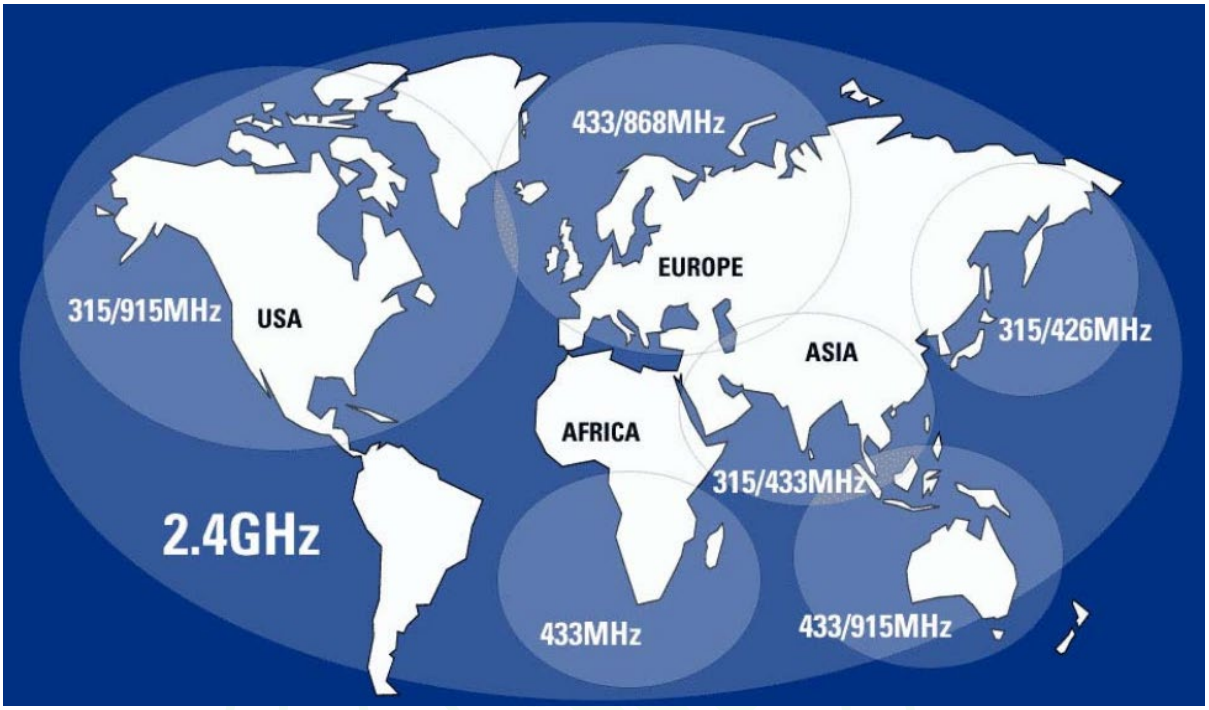
***PulseThrust** finns tillgängligt på fjärrkontrollerna **EzVector** och **DockerPro**. Funktionen kan inte användas med proportionella thrustrar.*

Tvåvägs radiosystem

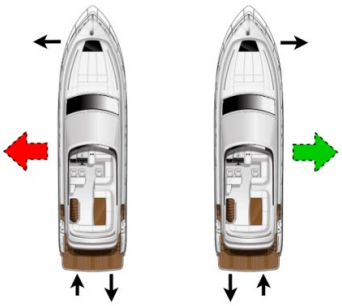
Shipcontroller använder dubbelriktad radiokommunikation baserat på de standardiserade IEEE 802.15.4-protokollen i 2,4 GHz-bandet, vilket erbjuder många fördelar:

- Dubbelriktad radion möjliggör kontinuerlig kommunikation mellan fjärrkontrollens och båtens mottagare. Radiolänken övervakas kontinuerligt, och fjärrkontrollen varnar omedelbart om kontakten tappas, förlust av motorstyrning eller andra händelser och incidenter.
- 2,4 GHz-bandet och 802.15.4-protokollet är standardiserade globalt, till skillnad från 833 MHz- och 915 MHz, som har betydande regionala och tekniska begränsningar.
  Det innebär även att du kan använda ditt Shipcontroller-system över hela världen utan juridiska problem.
- Även om systemet använder samma frekvensband som Wi-Fi, är radiokanalerna olika (det finns 16 stycken) för att undvika potentiella störningar.
- Det ger robust och tillförlitlig kommunikation tack vare DSSS-tekniken (Direct Sequence Spread Spectrum):
  - Signalen sprids över ett bredare frekvensband än nödvändigt, vilket fördelar energin över ett större spektrum och gör den mer motståndskraftig mot smalbandiga störningar.
  - Signalen moduleras med pseudoslumpmässiga sekvenskoder. Information som är unik för resp. system, vilket minskar risken för störningar eller signalpåverkan.
- Systemet erbjuder tillräcklig dataöverföringshastighet för att stödja ett i praktiken obegränsat antal styrkanaler samt överföring av navigationsdata.
- Det stöder punkt-till-punkt- och multipunktkonfigurationer, vilket möjliggör installation av Shipcontroller NET-systemet med flera radionoder och flera fjärrkontroller.
- Det stöder 128-bitars AES-kryptering för säker kommunikation.

Varje installation har en unik uppsättning nycklar och identifierare, vilket gör det mycket svårt att avlyssna radiosystemet: det finns 10^{38} möjliga nycklar.

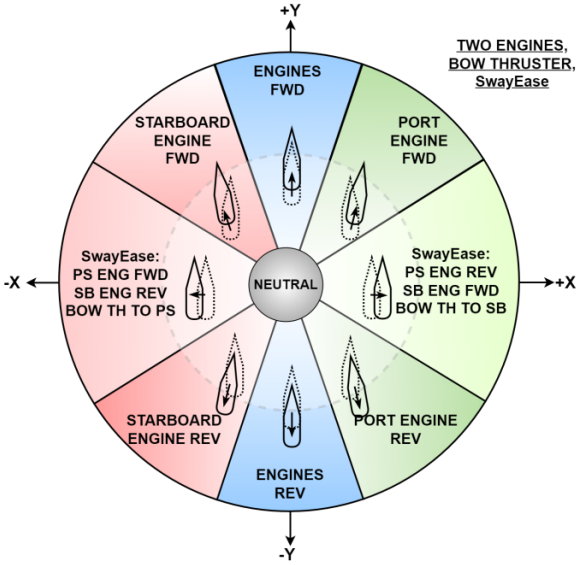


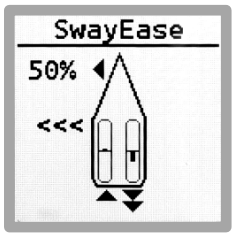
SwayEase

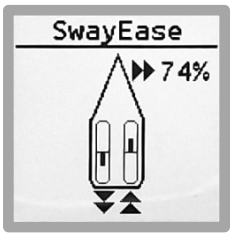


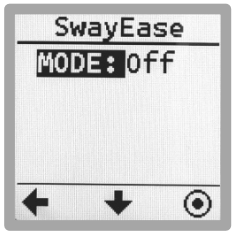
SwayEase är en kombinerad manöver som använder två motroterande motorer och bogpropellern, för att skapa en **sidoförflyttning**.

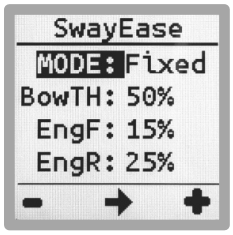
SwayEase-manövern kan aktiveras eller avaktiveras i fjärrkontrollens inställningar. När funktionen är aktiverad fungerar den när joysticken förs i sidled.











***SwayEase**-funktionen är endast tillgänglig med **EzVector.** Är tänkt för båtar med dubbla motorer och bogpropeller, helst med proportionell styrning.*

Tvåstegsstart av fjärrkontroll

Denna säkerhetsfunktion säkerställer att manöverfunktionerna inte blir tillgängliga direkt när att fjärrkontrollen startats. Kan vara bra om man har barn ombord.
Användaren behöver bekräfta aktiveringen av fjärrkontrollens funktioner. Denna funktion kan vid behov inaktiveras via fjärrkontrollens inställningar.

*Denna funktion är tillgänglig för fjärrkontrollerna **DockerPro** och **EzVector***

Balansering thrustrar

Thrustrarna kan **balanseras** för att fördela kraften mellan bog- och akterpropellern för att säkerställa att båten rör sig rakt i sidled vid sidoförflyttning med joysticken.

Vid användning av **EzVector**-fjärrkontrollens joystick tillsammans med proportionellt styrda bog- och akterpropellrar är det vanligt att fören rör sig snabbare än aktern, vilket kan orsaka en viss rotation av båten. Balansjusteringen kompenserar för detta genom att anpassa kraftfördelningen och därmed eliminera denna effekt.

*Denna funktion är endast tillgänglig på fjärrkontroll **EzVector**.*

Fartspärr

Denna funktion ökar säkerheten genom att automatiskt spärra ankarspel och thrustrar på fjärrkontrollen över en viss fart.
Det förhindrar oavsiktlig användning och minskar risken för skador. Genom att inaktivera ankarspelet och thrustrar när båten rör sig över en viss fart undviks farliga situationer, såsom att ankaret fälls ut i hög fart som skulle kunna orsaka allvarliga skador.

Dessutom säkerställer funktionen att thustrarna inte köras med fjärrkontrollen över en viss fart, vilket skulle kunna vara skadligt för dem.

Användaren ställer själv in på fjärrkontrollen vid vilken fart som spärren ska aktiveras, vilket ger flexibel anpassning av systemet efter olika driftsförhållanden.

Denna funktion är tillgänglig för fjärrkontrollerna DockerPro och EzVector

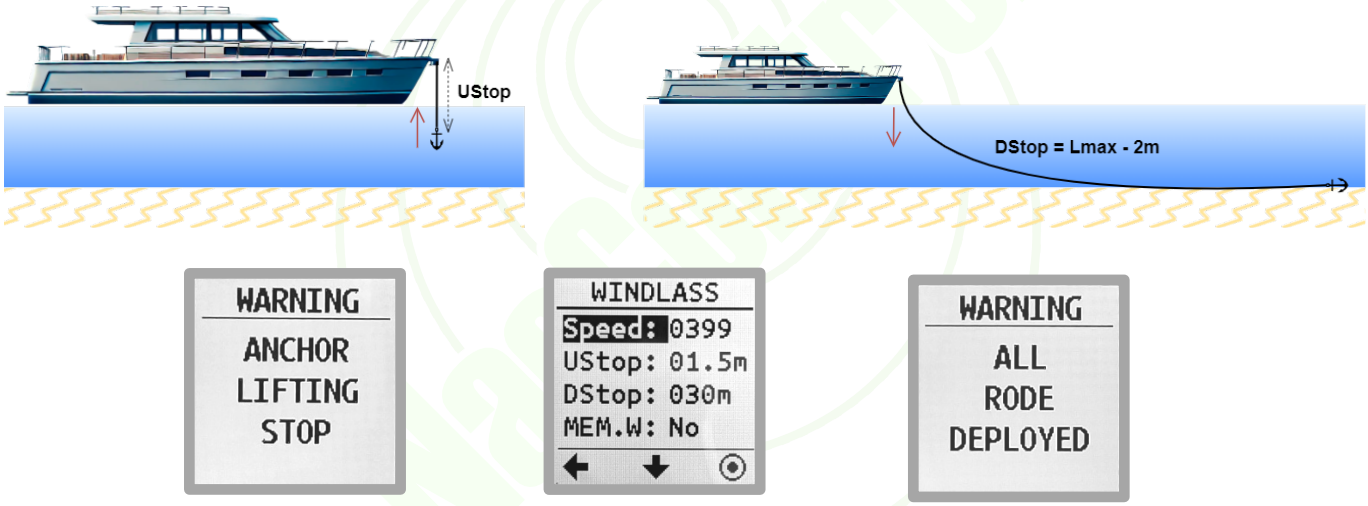
Ankarvakt

WindlassGuardian skyddar ankarspelet och båten från påfrestningar som kan uppstå vid upptagning av ankaret eller när ankarkättingen tar slut under utläggning.

WindlassGuardian gör det möjligt att ställa in gränsvärden i kättingräknaren för både utläggning och upptagning av ankaret:

- När du tar upp ankaret och gränsen nås (till exempel 1,5 m): Ankarspelet stannar och fjärrkontrollen visar ett meddelande på skärmen samt ger en vibrationssignal. För att fortsätta ta upp ankaret trycker man bara på knappen igen.

- När du sänker ankaret och maxlängden nås: Ankarspelet stannar. Fjärrkontrollen visar ett varningsmeddelande och ger en vibrationssignal. Du kan inte fortsätta sänka ankaret via fjärrkontrollen.



***WindlassGuardian**-funktionen är tillgänglig för fjärrkontrollerna **DockerPro** och **EzVector**.*
Det krävs att kättingräknarfunktionen är i drift.

Trådlös laddning

Alla Shipcontrollers fjärrkontrollmodeller är utrustade med ett internt LiPo-batteri och en trådlös laddningsmottagare som fungerar enligt QI-standarden, vilket används av många smartphones.

Detta innebär att du kan använda Shipcontrollers laddare för att ladda en QI-kompatibel telefon, eller använda en QI-laddare för smartphones för att ladda din fjärrkontroll.

Denna modell på QI-laddare är ett tillbehör

Den smidiga laddningen ger bra förutsättningar för att din fjärrkontroll alltid är redo att användas utan behov av särskild laddsladd. Oavsett om du befinner dig ombord eller hemma kan du enkelt ladda dina enheter med vanliga QI-laddare, vilket ökar både bekvämlighet och effektivitet.

NOTERINGAR:

SHIPCONTROLLER
Scandor Agentur
shipcontroller.se | +46 8 755 52 00 | info@scandor.se