



**Elektromekanisk Drivenhet till Autopiloter
för Kabelstyrda Båtar
Sportdrive
Typ-S**



Installationsanvisningar



2013-02-01

INNEHÅLL

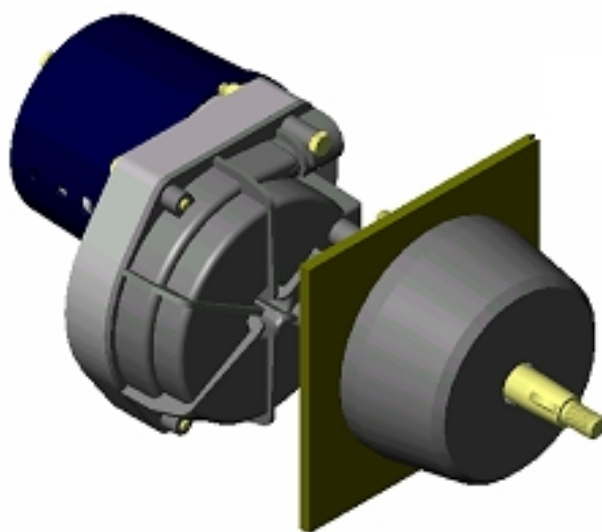
INTRODUKTION.....	3
Översikt.....	4
Begränsningar.....	5
Säkerhet.....	5
Specifikationer.....	6
FÖRBEREDELSE.....	7
Identifiering av styrkabel.....	7
Monterings alternativ för styrenheten.....	9
INSTALLATIONSANVISNINGAR.....	10
Montering av styrkabel till styrsnäckan.....	11
Elektrisk anslutning till Autopilot.....	12
TILLBEHÖR.....	13
Roderlägesgivare.....	13
Försänkningssatser, Styrstångsdistanser.....	14
Friktionsbroms.....	14
FÖRSLAG PÅ AUTOPILOTER.....	15
TILLBEHÖR OCH RESERVDELSLISTA.....	16

INTRODUKTION

Octopus är ett företag från Kanada med lång erfarenhet av drivsystem till autopiloter och vars produkter har blivit kända för sin hållbarhet och tillförlitlighet.

Sportdrive Typ-S är en elektromekanisk styrenhet som är byggd som en konventionell manuell roterande kabelstyrning. En elektrisk motor är monterad på styrsnäckan. Styrningen av båten kan därmed hanteras både manuellt med ratten och automatisk från en autopilot.

Vi är säkra på att ni under lång tid kommer att ha stor glädje av denna styrenhet tillsammans med en Autopilot.



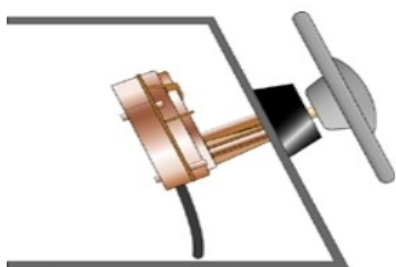
SPORTDRIVE TYP-S ÖVERSIKT

Octopus rattstyrning modell *Sportdrive Typ-S* är en elektromekanisk drivenhet speciellt utvecklad för autopiloter. Den gör det enkelt och ekonomiskt att installera autopiloter även i mindre och medelstora motorbåtar som är utrustade för manuell kabelstyrning med ratt.

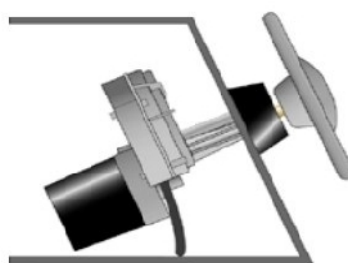
Sportdrive kan även användas på segelbåtar med rattstyrning. En kabelstyrning utformad speciellt för segelbåtar finns som alternativ. *Saildrive*, från Octopus, är avsedd för segelbåtar med rorkult eller där roderkvadranten är tillgänglig.

Sportdrive kan antingen ersätta eller användas tillsammans med vanliga märken av kabelstyrningar. Systemet består av en kabelsnäcka med en elektrisk motor och en magnetkoppling (clutch). *Sportdrive* är kompatibel med Morse kabelsnäcka modell 290 och fungerar tillsammans med styrkablarna Morse 304415 och Teleflex SSC52 utan behov av anpassning.

Sportdrive är en kraftfull och snabb styrenhet som passar de flesta båtar. Den är kapabel att leverera en dragkraft på över 136 kg och har en ”hardover” tid på 15 sekunder och passar därför de flesta båtar.



Manuell kabelstyrning



Octopus Elektromekaniska kabelstyrning

BEGRÄNSNINGAR

Sportdrive är en drivenhet som passar för mindre och medelstora motorbåtar vilka det tidigare inte varit ekonomiskt eller praktiskt möjligt att installera autopilot på.

Drivenheten har några begränsningar som måste beaktas före installationen. Observera därför följande:

1. *Sportdrive* är en konstruktion som bygger på styrsystemet *Morse 290* tillverkad av Morse Controls i USA. Enligt den amerikanska lagstiftningen får en sådan typ av kabelstyrning inte användas på båtar där hastigheten kan överstiga 35 knop. *Sportdrive* bör därför av säkerhetsskäl inte monteras på båtar med toppfarter över 35 knop.
2. *Sportdrive* skall ej installeras på båtar vars motorer överstiger den av båttillverkaren rekommenderade högsta motorstyrkan.
3. *Sportdrive* bör ej monteras om den existerande styrningen i båten är av typen NFB. *Sportdrive* är ej avsedd för denna typ av styrning. Det rekommenderas att rorsman är informerad om funktionen hos den nya styrningen.
4. *Sportdrive* är konstruerad för en maximal dragkraft på 136 Kg vilket kräver en effekt på 60 watt. Detta gör *Sportdrive* kapabel att hantera majoriteten av kabelstyrda båtar. Det finns dock båtar som har en extra styv styrning eller där styrningen är tyngre i ena riktningen på grund av skrovets konstruktion eller motorns beskaffenhet. Generellt gäller att drivenheten kan hantera båtar med en dragkraft på 6,8 Kg på en ratt med en diameter på 35,5 cm (14 inch) för att hålla en kurs. Detta motsvarar ett moment på 12 Nm. Om rattens vridmoment överstiger detta värde bör drivenheten inte användas. Vi rekommenderar att båten i dessa fall utrustas med en hydraulisk drivenhet och en reversibel hydraulpump.

SÄKERHET

Det finns två viktiga säkerhetsfunktioner inbyggda i *Sportdrive* som kan utlösas vid färd med autopilot. Det är viktigt att styrman är väl insatt i procedurerna för dessa funktioner.

1. Manuell Frikoppling
2. Manuellt övertagande av styrningen

Manuell Frikoppling

Denna säkerhetsfunktion är inkluderad i styrenheten för den händelse att autopiloten växlar från auto till manuellt läge av misstag. Detta kan skapa farliga situationer genom kraftiga rörelser av ratten på en motorbåt p.g.a. motorns propeller eller båtens trimplan. Styrenheten kommer tack vare den inbyggda slirkopplingen då att bibehålla den inställda kursen som hölls då autopiloten slog över i manuellt läge.

Rorsman kan vid detta tillstånd överta styrningen och kontrollen av båten genom att föra ratten fram och tillbaka några gånger tills kopplingen släpper.

Manuellt övertagande av styrningen

I händelse av en okontrollerad automatisk styrning eller en allvarlig nödsituation, kan en automatisk retur till manuell styrning inträda genom att en inbyggd slirkopplingen aktiveras. Det rekommenderas att rorsman är informerad om denna procedur för att ta över styrningen:

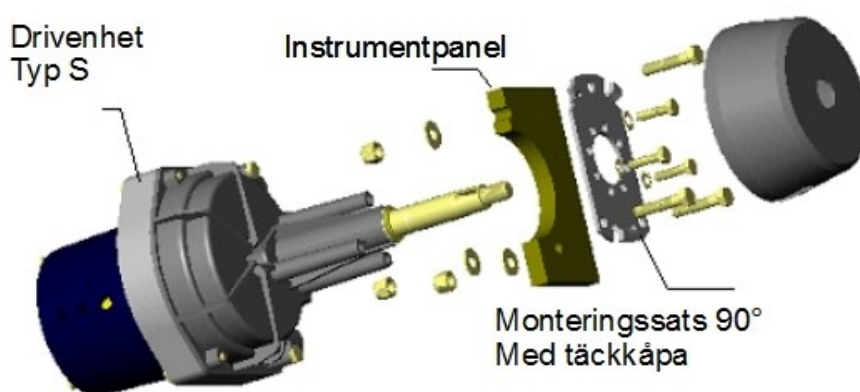
Rorsman kan återta styrningen av båten vid en **okontrollerad automatisk styrning**, eller i en **nödsituation**, genom att med kraft vrida på ratten i motsatt riktning som autopiloten styr båten. En styrkraft begränsning i styrenheten utlöses då och kontrollen av styrningen återgår till rorsman som då styr båten manuellt.

Observera att rorsman är ansvarig för att båten framförs på ett säkert sätt och **alltid** ska var beredd att återta kontrollen över styrningen från autopiloten.

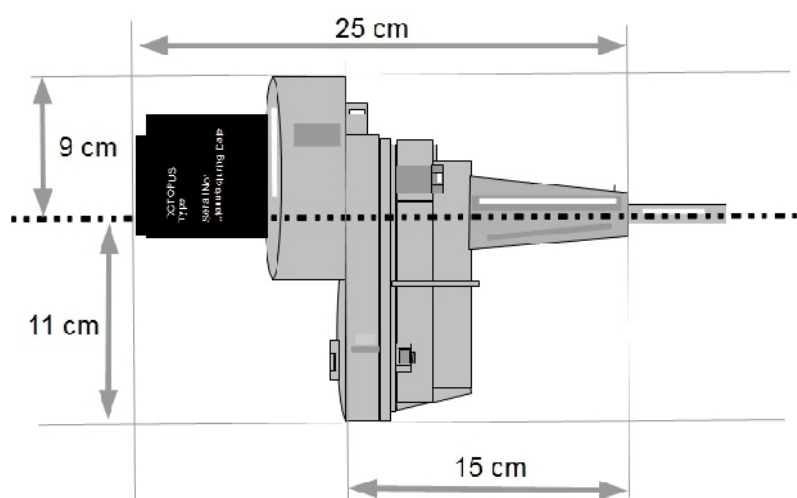
SPECIFIKATIONER

Då Sportdrive ersätter en manuell styrsnäcka kommer djupet den nya styrenheten behöver bakom instrumentpanelen att öka beroende på den elektriska motors placering. Typ-S kräver ett fritt djup bakom instrumentpanelen på 25 cm. Detta kan reduceras genom att en något längre del av rattstången kan föras genom instrumentpanelen och distanser placeras mellan instrumentpanelen och täckkåpan.

Sportdrive Typ-S levereras tillsammans med täckkåpa och en standard monteringsats för 90 graders vinkel mot instrumentpanelen. Enligt nedanstående figur visar de ingående delarna.



Bilden nedan visar drivenhetens asymmetri med måttangivelser sedd uppifrån.



Bredd: 20 cm Höjd: 15 cm Djup: 25 cm

FÖRBEREDELSE

Före installationen är det viktigt att kontrollera att det finns tillräckligt mycket utrymme bakom instrumentbrädan för att montera styrsnäckan. Beroende på instrumentpanelens utseende kommer det nödvändiga djupet variera något men aldrig överstiga 25 cm. Om det tillgängliga utrymmet inte räcker till kontrollera om det är möjligt att flytta komponenter eller ledningar. Det finns även möjligheter att genom speciella distanser minska det nödvändiga djupet något.

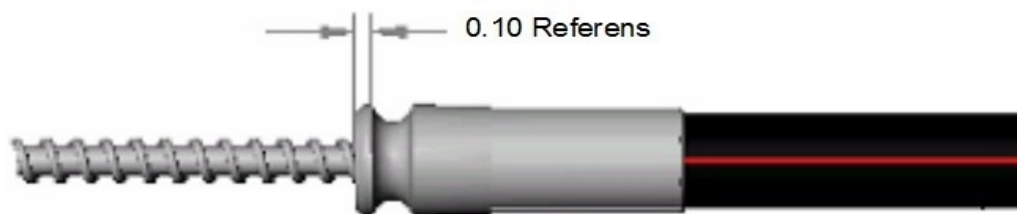
Sett från styrmans placering och med styrstången som medelpunkt behövs 11 cm utrymme åt vänster och 9 cm åt höger bakom instrumentbrädan. Styrenhetens totala bredd är 15 cm symmetriskt från styrstången, dvs 7,5 cm + 7,5 cm. Se ritningen för detaljer.

Sportdrive kan antingen ersätta eller användas tillsammans med vanliga märken av kabelstyrningar. Systemet består av en elektrisk motor, en magnetkoppling (clutch). Sportdrive är kompatibel med Morse kabelsnäcka modell 290.

Identifiering av den befintliga kabeln i den existerande kabelstyrningen

Identifiera den existerande kabelstyrningens identitet genom dess artikelnummer och dess längd. Dessa uppgifter brukar finnas märkta på kabelns utsida nära anslutningen mot drevet eller motorn. Genom kabelns fabrikat och artikelnummer eller genom att jämföra kabelhuvudets utformning avgör man om en adapter behövs.

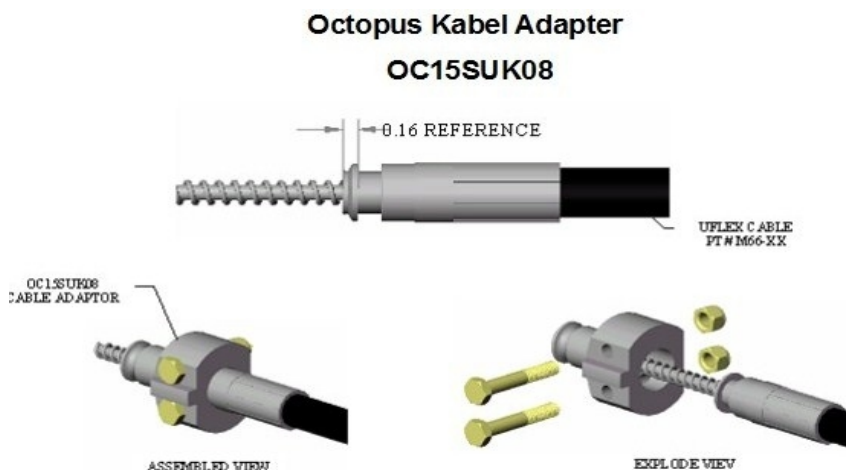
Sportdrive fungerar direkt utan anpassning tillsammans med *Morse 304411* och *Teleflex SSC52* styrkablar. Se bilden nedan:



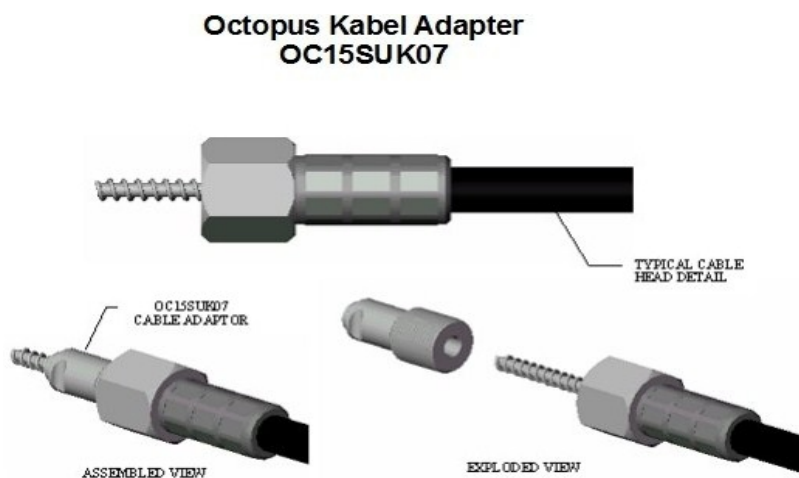
Morse, artikel nr: 304411-XX
Teleflex, artikel nr: SSC52-XX
Octopus, artikel nr: OC15109-XX
XX står för kabelns längd

För kabelstyrningar av andra modeller och fabrikat finns två slags adaptrar som tillhör. Dessa anpassar den befintliga kabelns fäste till **Sportdrive** kabelinfästning.

Om båten är utrustad med kabel av typ *Teleflex SSC61*, *SSC62*, *Safe T/Big T*, eller *Uflex M66*, *T71*, *T73NR* eller *T81*, då används adapter **OC15SUK08** som monteras på kabeländan.



För båtar med kabel av typ *Teleflex SSC72*, *Morse 304415* eller *Uflex M47* skall adapter **OC15SUK07** monteras på kabeländan

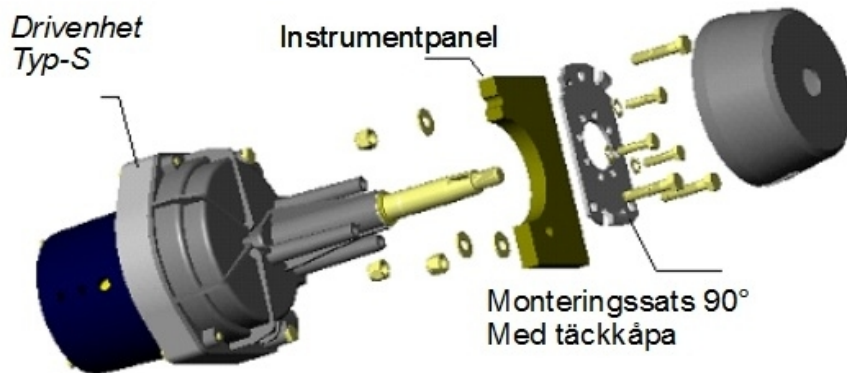


Om båten är utrustad med en kabel med kuggstång och kuggjul då måste hela kabeln bytas ut. I sådana fall rekommenderas *Octopus OC15109*. Denna kabel är kompatibel med *Morse 304415* och *Teleflex SSC52* styrkabel.

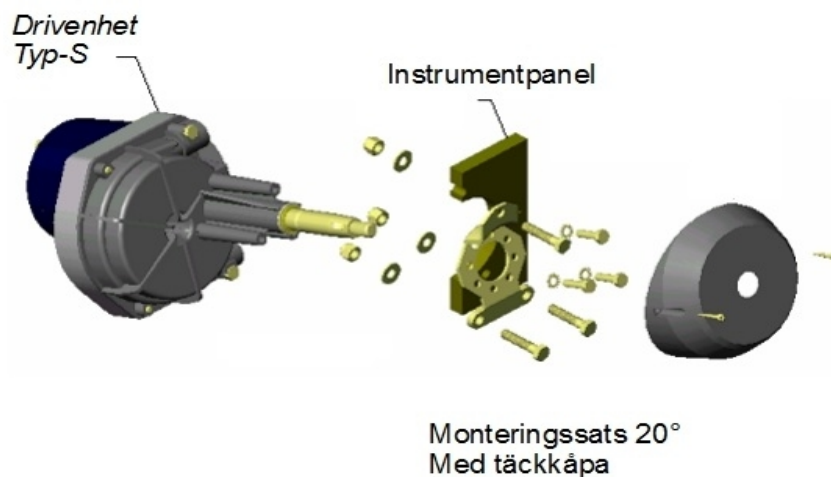
Monteringen på Instrumentbrädan

Typ-S kan monteras på två sätt. Antingen som standard med 90 graders vinkel mot instrumentpanelen, eller med 20 graders vinkling. Denna variant av montering kräver en alternativ monteringsats som finns som tillbehör.

Det maximala utrymmet på djupet bakom instrumentpanelen som krävs för styrsnäcka och motor är 25 cm, men kan reduceras med distanser som ökar rattstångens genomföring med distanser. Max två distanser om 19 mm ger totalt 38 mm.



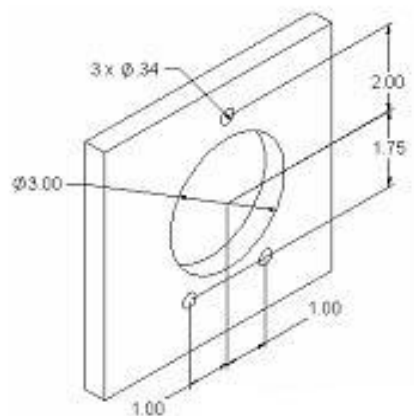
Det finns även en alternativ monteringsats med täckkåpa till *Sportdrive Typ-S* som ger en ratten 20 graders vinkel mot instrumentbrädan.



INSTALLATIONSANVISNINGAR

När det är säkerställt att utrymmet bakom instrumentpanelen är tillräckligt stort och eventuellt nödvändiga tillval identifierats är det dags installera. Kontrollera att du har alla styrenhetens delar tillgängliga.

Styrenheten monteras i instrumentpanelen genom att hål upptas enligt den schablon som medföljer monteringsatsen.



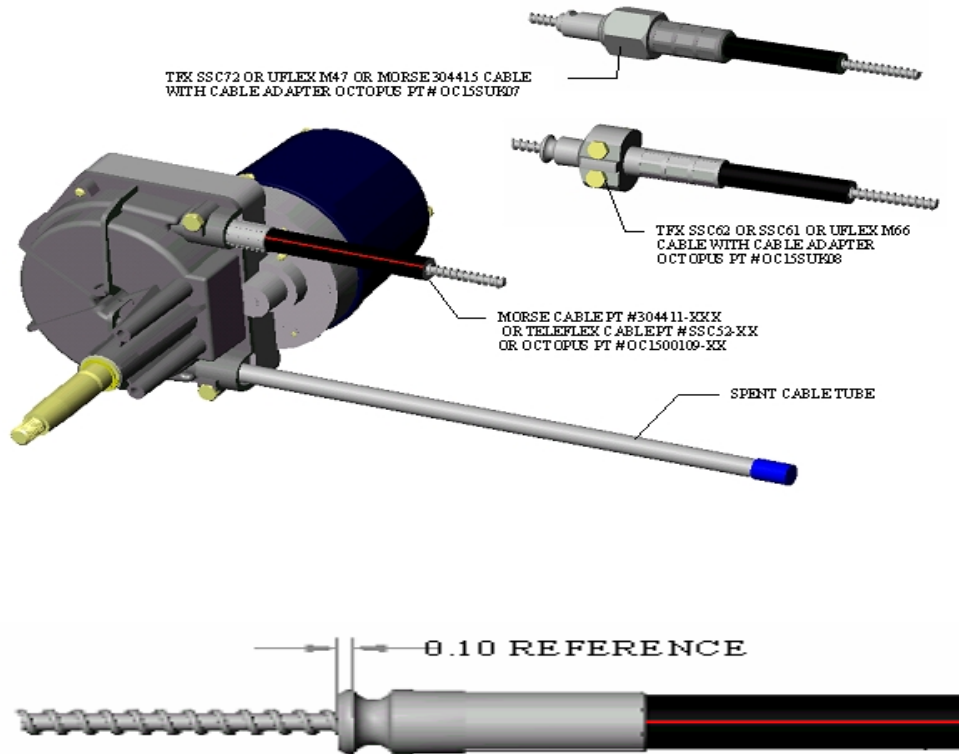
Verktyg som kan komma till användning är:

- Skruvmejslar, flata och Philips
- Avbitartänger
- Kabelskalare
- Skiftnyckel
- 70 mm hålsåg
- Elektrisk bormaskin med diverse borrar
- Multimeter.
- Tejp, kopplingslister, buntband, klamrar, skruvar, etc.

Plats för ledningsdragning i båten måste förberedas.

Montering av styrkabel

Om den existerande styrningen är av Morse eller Teleflex är det sannolikt att den kabeln går direkt går att koppla till den nya styrsnäckan.



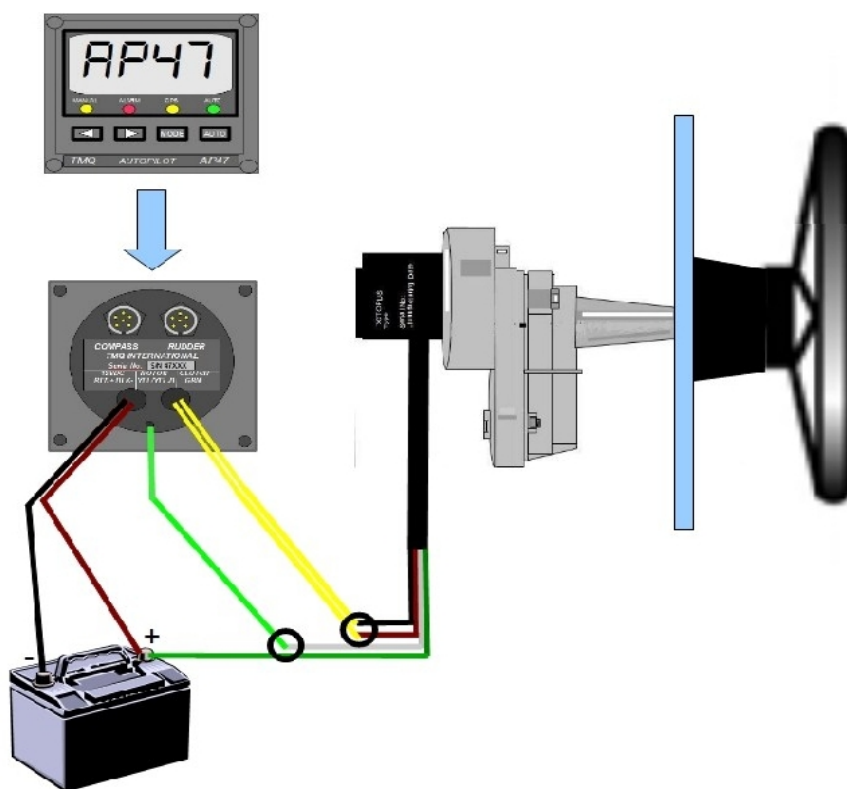
ELEKTRISK ANSLUTNING TILL AUTOPILOT

Styrenheten ansluts elektriskt till båtens autopilot. För information om hur man installerar olika typer av autopiloter hänvisas till den aktuella pilotens manual. Nedan visas som exempel inkoppling av *Sportdrive* till autopiloten *AP47* från TMQ.

Styrenhetens motorledningar ansluts till de gula ledningarna från autopilotens huvudenhet. Kablarna kan förlängas eller kortas efter behov men se till att kablarna är av korrekt storlek och typ för att kunna leda tillräcklig ström till motorn. Strömmen till motorn kan ge toppar på upp till 15A. Kontrollera motorns riktning med hjälp av JOG mode och reversera kopplingen om nödvändigt.

Sportdrive är utrustad med en frikoppling så kallad "clutch" som har två ingångar, clutch neg and clutch pos. För att ansluta dessa ingångar till TMQ AP47's enda utgång koppla enligt följande anvisning.

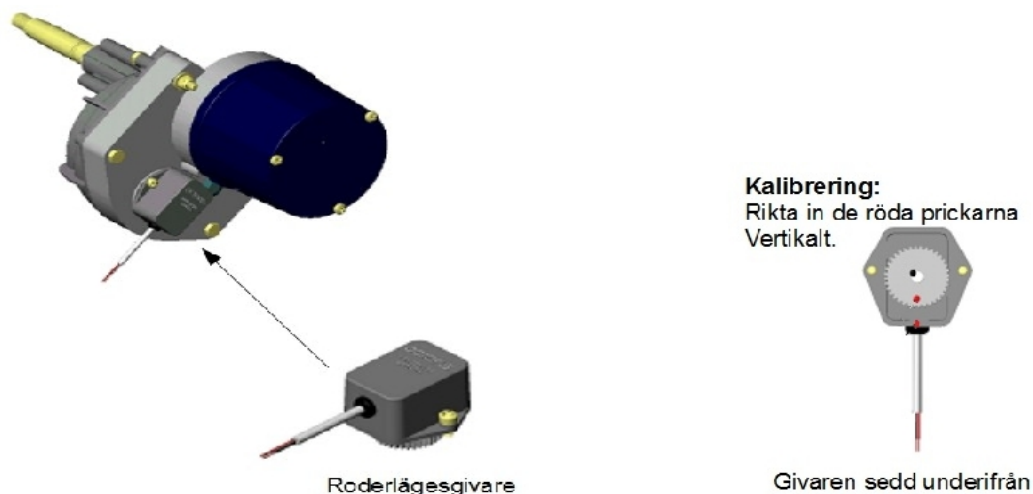
Den *gröna* clutch ledningen från *AP47* ansluts till den *vita* ledningen "Koppling neg" (clutch neg) från *Sportdrive*. Den *gröna* ledningen från *Sportdrive* "Koppling pos" (clutch pos) kopplas direkt till 12 volt.



TILLBEHÖR

Roderlägesgivare

För mindre båtar tillsammans med autopiloten TMQ AP47 behövs normalt ingen roderlägesgivare. För större båtar och för andra typer av autopiloter kan dock en roderlägesgivare monteras direkt på drivenheten. Denna roderlägesgivare finns för de flesta olika autopiloter på marknaden.

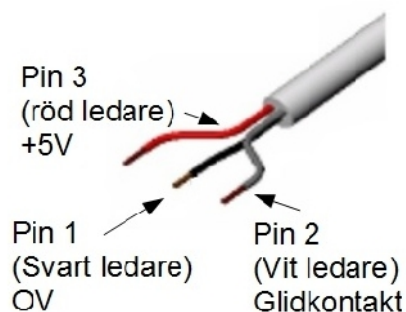


Givaren består av en roterande potentiometer som ansluts direkt till drivenheten med två skruvar och en enkel kalibrering, se bild ovan. Detta är ett bekvämt alternativ till autopiloters egna roderlägesgivare. Dessa kräver stor noggrannhet vid monteringen som består av en länkarm kopplad till rodret. Medan dessa givare utsätts för väder och vind samt hårdhänt hantering är Octopus roderlägesgivare i det närmaste underhållsfri.

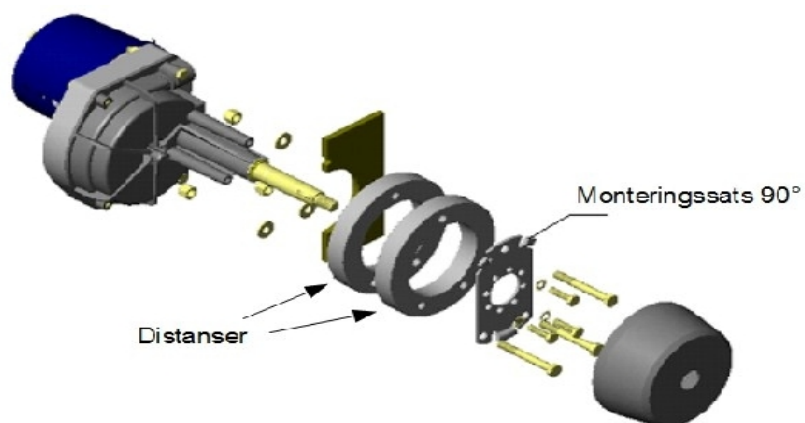
Elektrisk inkoppling av Roderlägesgivare till Autopilot

Anslut de tre ledarna i kabeln från roderlägesgivaren till autopiloten eller dess kopplingsbox. Följ den aktuella autopilotens installationsanvisning, och testa den elektriska installationen före i drifttagandet.

Kabel från Rodergivare RFB

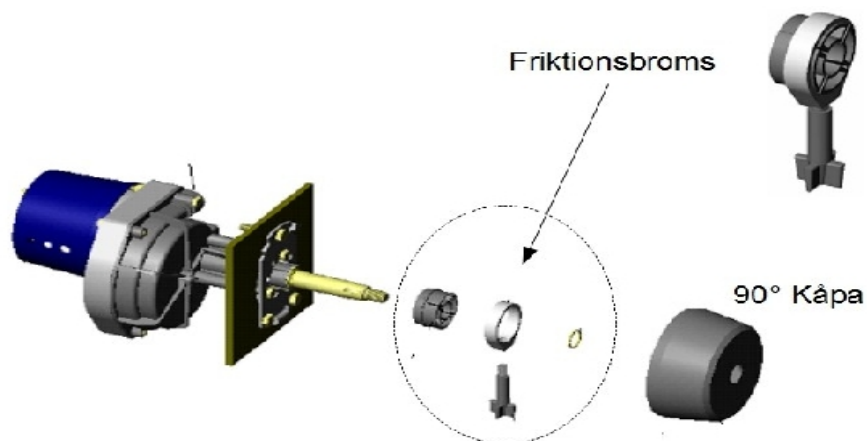


Styrstångsdistanser



Friktionsbroms.

Finns som tillbehör till modell S med 90 graders vinkling. Friktionsbromsen ansluts till styrningen och styrstången och ger en justerbar friktionskraft som minskar rattstångens rotation. Effekten blir en dämpning av stötar och resterande krafter i styrningen som kan skapas av propeller strömmar speciellt på utombordare.



FÖRSLAG PÅ AUTOPILOTER

Flotec Marin saluför autopiloter från några av världens ledande tillverkare, utvalda att för passa såväl fritidsskeppare som yrkesfolk med motorbåtar och segelbåtar med olika styrsystem.

För kabelstyrda små och medelstora motorbåtar rekommenderar vi TMQ AP47 autopilot. Ett stor pilot i kompakt förpackning. Tillsammans med Sportdrive bildar AP47 ett paket som båda monteras på motorbåtens instrumentpanel med ett minimum av installationsarbete. I de flesta fall kan den existerande kabelstyrningen användas direkt eller med en adapter. AP47 är en avancerad autopilot som har den senaste teknologin med virtuell rodergivare. Installationen blir därmed mycket enkel då det ofta är monteringen av rodergivare som upplevs som besvärlig.



För lite större kabelstyrda båtar med behov av extra styrplats, t.ex. på flybridge, rekommenderar vi TMQ AP55. Ett utbyggbart system med såväl flera displayer och möjligheter till fjärrkontroller.



TILLBEHÖR OCH RESERVDELSLISTA

Beskrivning		Produkt Nr
Grund System Sportdrive Typ-S	Drivenhet med rak styrstång. Inklusive monteringsats med 90 grader täckåpa	OCTAFMDMSRW
RFB Tillval	Rodergivare till drivenheten (uppge autopilot och tillverkare vid beställning)	OC15SUK06 A till F
Styrkablar Tillval	Adapter till TFX SSC61	OC15SUK08
	Adapter till TFX SSC62	OC15SUK08
	Adapter till TFX SSC72	OC15SUK07
	Adapter till MORSE 304415	OC15SUK07
	Adapter till UFLEX M47	OC15SUK07
	Styrkabel Octopus Original	OC15109-XX Längden beräknas utifrån kabeldragningen
Monteringsatser Tillval	Sats för 90 graders täckåpa	OC15SUK10
	Sats för 20 graders täckåpa	OC15SUK09
	Sats med distans 90 grader	OC15SUK16
	Sats med distans 20 grader	OC15SUK17
	Monteringsats för friktionsbroms	OC15SUK11