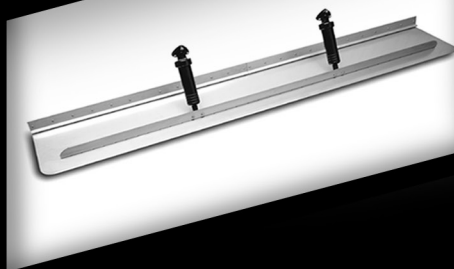




# Bruksanvisning

(Oppbevares sammen med båtenes dokumenter)



Utprøvd Holdbar. Verdens ledende Det klare valget for båteiere.

# Overordnet by Design

**Gratulerer.** Du eier nå et av det beste trimplan system som finnes. Bennett trimplan vil gi deg en manøverk kontroll du ikke ville trodd var mulig. Riktig dimensjonerte trimplan vil raskt få båten til å plane med riktig kjørevinkel ved praktisk talt alle hastigheter, uavhengig av vektfordeling eller bølger. Disse goder betyr mindre skrogrmotstand, lavere motorbelastning, øket båthastighet og mindre bensinforbruk.

Bennett Trimplan har satt standarden i båtbransjen. Bennett Marine ble stiftet i 1960 av oppfinneren av trimplan Charles Bennett, og selskapet har prioritert kvalitet, teknologi og kundeservice. Hos Bennett Marine er vi stolte av arbeidet vårt og diskuterer med glede produktene våre.

Kontakt oss gjerne hvis du har spørsmål denne håndboken ikke besvarer.

[www.BennettTrimTabs.com](http://www.BennettTrimTabs.com)



Besøk gjerne Bennett Marine sine hjemmesider. Der finner du en hel del råd og tips om hvordan det er å eie og operere dine trimplan..

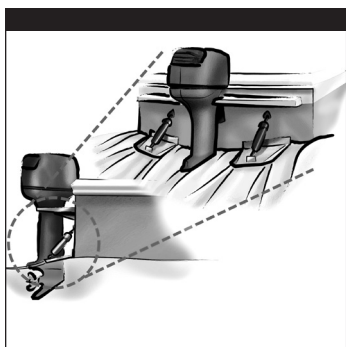
**Hurtig guide til Trimplan** — inkluderer **videoer** og tips om hvordan man skal bruke trimplanene for maksimal ytelse

**Teknisk hjelp** — Online installasjons instruksjer på engelsk

**Frequently Asked Questions**, samt et galleri av **Prosjekt Båter** med installasjons historier med før og etter bilder

**Product Katalog** — med tilbehørs oversikt og dele tegninger.

## HVORDAN TRIMPLANENE VIRKER



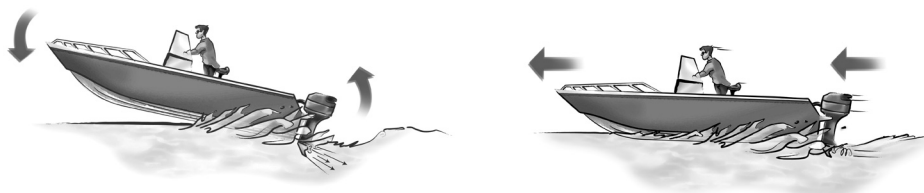
Bennett Trimplanene er festet til nedre delen av akterspeilet. Når man kjører kontrollpanel knappene, beveger trimplanene seg til ønsket posisjon. Vanntrykket på trimplan overflaten skaper et oppadgående trykk, som sørger for å heve akterskipet og senke baugen. Riktige dimensjonert størrelse på trimplanet øker ytelsene for båten din under mange slik som vekt, vær og andre vann forhold.

Bennett Trimplan betjenes på en reversert måte enn det man skulle tro. Den venstre trimplan kontrollen

kontrollerer styrbord trimplan. Og den styrbord trimplan kontrollen kontrollerer babord trimplan. Utslaget merker man på hvilken side som beveger seg. Kontroll panelet er koblet slik at man kun trykker på den kanppen som indikerer hvilken side man ønsker å justere. Ikke bry deg om hvilket trimplan som beveger seg.. Den riktige bruken av Bennett trimplan kommer naturlig etter noen turer's bruk.



# Hvordan Bruke Dine Trimplan



## TRIMME OG FORBLI TRIMMET

De fleste båter "brekker" over i plan ( går i plan) ved en spesifikk hastighet. Denne hastigheten er gitt utifra vekt fordeling, vann forhold, etc, Bennett Trimplan muliggjør det slik at din båt kan plane i en hastighet lavere enn den normale planings hastigheten. Ved å trykke på knappen på kontrollpanelet merket "Bow Down", vil trimplanene bevege seg nedover. Dette gjør utslag i at akterskipet hever seg og baugen senker seg, som igjen resulterer i at man kommer raskere opp i plan, vanligvis med en hastighets økning.

## DIN BÅT'S OPTIMALE OPPFØRSEL

En grei måte å bestemme din båts optimale fartsstilling på er å kjøre en lett lastet båt på full fart i flatt vann. Se hvordan baugen ligger i forhold til horisonten. Bruk deretter trimplanene under normale kjøreforhold for å reproducere den samme fartsstillingen. Du vil finne den ideelle fartsstillingen gjennom minsket hekksjø, lettere gange på motor(er) og høyere turtall, alt ved samme gasspådrag.

## FÅ FØLELSEN AV TRIMPLANENE

Mens du lærer deg å bruke trimplanene, start med å trykke trimkontrollen i et halvt sekunds intervaller for gradvis trimvirkning. Det er et kort intervall fra trimkontrollen aktiveres til du merker at båten reagerer. Dette er normalt, og varierer ut ifra hastigheten til båten. Vær forsiktig når du betjener trimplanene slik at du ikke over-trimmer båten. En over-trimmet båt vil "ploge" eller "baug-styre". Hvis du over-trimmer, trykker man enkelt på "Bow up" knappen på kontrollpanelet, og baugen på båten vil løfte seg.



## TRIMMING FRA FLYBRIDGE ELLER EKSTRA STYREPOSISJON

En god trim metode hvis man manøvrerer fra en flybridge er å se på baugsprut eller hekksjø. Uten trim vil sjøsprut fra baugen nå langt aktenfor skroget, bølger fra akterskipet er store og hekkbølgen betydelig. Med trim er baugspruten lengre forover, bølgene er redusert og hekkbølgen mindre og lengre bak båten. Dessuten, med trim vil turtallet øke.

# Hvordan Bruke Dine Trimplan (fortsettelse)

## **KJØRE I UROLIG FARVANN**

Ved kjøring i urolige farvann eller stor sjø, trykker man ned knappen "Bow Down". Dette medfører at "V" i skroget har kontakt med bølgene fremfor at bølgene slår inn i skroget og i passasjerene. Ved rolige farvann eller ved kjøring inn til en marina etc, bør man ha trimplanene fullt oppe for maksimal kontroll og manvøring.

## **KORRIGERING FOR KRENGNING**

Bennett trimplan styres individuelt for å kunne korrigere en krenningssituasjon. Kontrollpanelet er designet slik at man skal bruke det "intuitivt". Ikke bry deg om hva trimplanene gjør, konsentrer deg kun om baugen på båten din. Hvis babord baug er høy, trykk venstre "Bow Down" på kontrollpanelet og babord baug senkes. Hvis styrbord baug er høy, trykk høyre "Bow Down" på kontrollpanelet og styrbord baug senkes. Tenk ikke på hva trimplanene gjør, bare konsentrer deg om trimmingn.

## **BRUK AV TRIMPLAN OG POWER TRIM**

Ved bruk av trimplan i samarbeid med power-trimmen vil du kunne oppnå høyere hastighet og kjøre egenskap.

1. Juster trimplanene slik at båten planer.
2. Juster power-trimmen slik at propellstrømmen er parallell med vann strømmen.
3. Om nødvendig finjuster med trimplanene.

## **KORRIGERING AV RETNINGSSTABILITET**

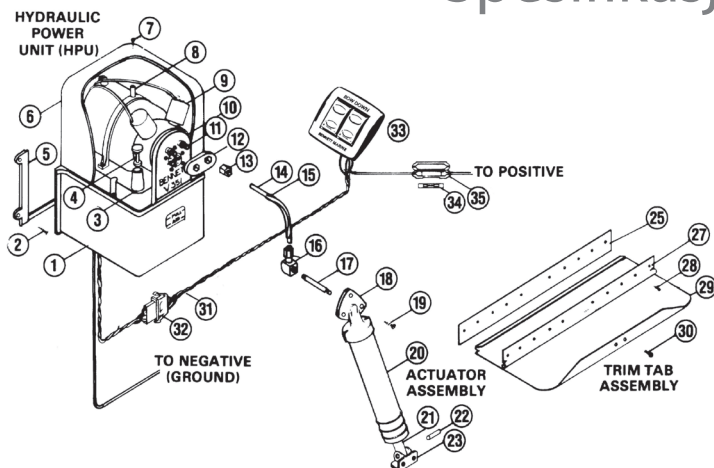
Vingling i høye hastigheter kan forekomme ved båter som når høye hastigheter. Når hastigheten blir høyere, vil baugen "reise" seg ut av vannet helt til tyngdekraften trekker den ned og baugen senker seg igjen. Trykk ned "Bow Down" knappen på kontrollpanelet i et halvt sekunds intervall. Ettersom trimplanene beveger seg forsvinner vinglingen og hastigheten beholdes, eller økes. Kun små trimplan bevegelser vil være nødvendig.

## **SIKKERHETS HENSYN**

- Du må ikke overtrimme, særlig ved høye hastigheter, da baugen vil grave seg ned, og bølgene kan få båten til å skjene ut.
- Under kjøring bør ikke ett trimplan beveges ned vesentlig mer enn det andre da uønsket krenning kan oppstå.
- Bruk trimkontrollen med varsomhet
- Trimplanene bør være helt oppe ved kjøring i medsjø eller havnemanøvrering.
- Uvettig bruk av trimplan kan forårsake ulykker eller skader.

Bennett Trimplan vil ha en vesentlig innvirkning på kjøreegenskapene til din båt, og ingen kjenner båten bedre enn deg selv. Bruk derfor tid til å bli kjent med hvordan båten reagerer på bruk av trimplan. Med mer og mer erfaring bruk av Bennett trimplan vil også gleden av å bruke dem øke. Sett alltid sikkerhet i høysetet.

# Systemspesifikasjoner



| Dele nr # | Beskrivelse                          | Del #                 |
|-----------|--------------------------------------|-----------------------|
| 1         | Tank for power enhet                 | VP1139                |
| 2         | #10 x 1" skrue                       | H1180                 |
| 3         | Påfyllings tut                       | —                     |
| 4         | Påfyllings plug                      | VP1140                |
| 5         | Monteringsbrakett for HPU            | H1179                 |
| 6         | Lexan deksel                         | VP1138                |
| 7         | #8 x 3/4" skruer                     | VP1154                |
| 8         | Feste bånd for motor                 | VP1142                |
| 9         | Magnet ventil (rød)                  | VP1135-R (rød)        |
|           | Magnet ventil (grønn)                | VP1135-G (grønn)      |
| 10        | Frontplate for HPU                   | VP1144                |
| 11        | 1/8 rør til 1/4" mutter              | VP1146                |
| 12        | Slange anslutning for for frontplate | VP1141                |
| 13        | Mutter med kon                       | T1127                 |
| 14        | Hydraulikk slange 6 meter            | T112520               |
| 15        | Feste klips for hydraulikk slange    | H1173                 |
| 16        | Albue/nippel                         | H1172                 |
| 17        | Nippel rør 4 tommer                  | H11713                |
| 18        | Øvre hengseøl                        | A1103                 |
| 19        | #14 x 1-1/2"skrue                    | H1174                 |
| 20        | Komplett sylinder, slag lengde 57 mm | A1105                 |
| 21        | Stempel med O-ring                   | A1109                 |
| 22        | Bolt for nedre hengsel               | A1115                 |
| 23        | Nedre hengsel                        | A1113                 |
| 25        | Festeplate for trimplan              | avhengig av størrelse |
| 27        | Hengsel for trimplan                 | avhengig av størrelse |
| 28        | #10 x 1-1/4" Skrue                   | EH1071                |
| 29        | Løse trimplan                        | avhengig av størrelse |
| 30        | 1/4 - 20 x 3/4" skruer               | H1175                 |
| 31        | Kabelsett med plugg, 6 meter         | WH1000                |
| 32        | Hurtig kontakt                       | VP1143                |
| 33        | Kontrollpanel, vanntett              | ES2000                |
| 34        | 20 Amp sikring (12 volts system)     | H1176                 |
| 35        | Sikrings holder                      | H1178                 |

# Systemspesifikasjoner (fortsettelse)

## SYSTEM KOMPONENT SPESIFIKASJONER

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                      |       |                        |     |                          |     |                       |             |         |                             |         |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------|-------|------------------------|-----|--------------------------|-----|-----------------------|-------------|---------|-----------------------------|---------|
| Trimplan:                    | Rustfritt stål                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                      |       |                        |     |                          |     |                       |             |         |                             |         |
| Aktuator:                    | Øvre hengsel (Del A 1103) produsert i fleksibel nylon. Resten av akutatoren er laget i støtsikker glassfiberfylt nylon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                      |       |                        |     |                          |     |                       |             |         |                             |         |
| Hydraulik motor enhet (HPU): | HPU trekkes maks 18 A når den er innkjørt, og leveres i 12 volt, 24 v eller 32 volts versjoner. Fyll med hydraulisk automat olje (ATF) uansett merke til merket i beholderen for enkel aktuator installasjon. Når trimplanet er helt oppe skal riktig olje nivå være ca 5 cm over bunnen av beholderen. HPU enheten driver begge trimplanene fra helt oppe til helt nede i løpet av 9-10 sekunder, for hvert plan i løpet av 4-5 sekunder (Trimplan bevegelsen der doble sylindere benyttes tar dobbelt så land tid). |     |                      |       |                        |     |                          |     |                       |             |         |                             |         |
| Kontroll panel:              | Kontrollen i et 12 volts system bruker 20 amp lednings sikring (24 volt og 32 volt bruker forholdsvis mindre sikringer).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                      |       |                        |     |                          |     |                       |             |         |                             |         |
| Hydraulikk slange:           | Slangen er ¼ " utvendig diameter og tåler trykk på 1800 pund (126 kg/cm2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                      |       |                        |     |                          |     |                       |             |         |                             |         |
| Kabel stokk:                 | Ledningens fargekode og deres funksjoner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                      |       |                        |     |                          |     |                       |             |         |                             |         |
|                              | <table><tr><td>Rød</td><td>Babord magnet ventil</td></tr><tr><td>Grønn</td><td>Styrbord magnet ventil</td></tr><tr><td>Gul</td><td>Reverser motor (trekker)</td></tr><tr><td>Blå</td><td>Motor pumper fremover</td></tr><tr><td>Sort på HPU</td><td>Jording</td></tr><tr><td>Oransje på kontroll panelet</td><td>Positiv</td></tr></table>                                                                                                                                                                            | Rød | Babord magnet ventil | Grønn | Styrbord magnet ventil | Gul | Reverser motor (trekker) | Blå | Motor pumper fremover | Sort på HPU | Jording | Oransje på kontroll panelet | Positiv |
| Rød                          | Babord magnet ventil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                      |       |                        |     |                          |     |                       |             |         |                             |         |
| Grønn                        | Styrbord magnet ventil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                      |       |                        |     |                          |     |                       |             |         |                             |         |
| Gul                          | Reverser motor (trekker)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                      |       |                        |     |                          |     |                       |             |         |                             |         |
| Blå                          | Motor pumper fremover                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                      |       |                        |     |                          |     |                       |             |         |                             |         |
| Sort på HPU                  | Jording                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                      |       |                        |     |                          |     |                       |             |         |                             |         |
| Oransje på kontroll panelet  | Positiv                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                      |       |                        |     |                          |     |                       |             |         |                             |         |

Bennett Trimplan er produsert til de strengeste kvalitetskrav. Imidlertid er påkjenningene i et marint miljø ganske store. Så i tilfelle noe ikke skulle virke, her er litt hjelpsom informasjon:

## **1. Hvis trimplanene ikke beveger seg... .. eller ingen lyd fra HPU:**

- Kontroller om sikringen i trimplan kontrollens oransje ledning er røket
- Sjekk om forbindelsen er brutt eller rustet i stykker på jordingskabelen til HPU, den oransje pluss kabelen fra kontrollpanelet eller hurtigkabel koplingen (nr 32)

## **2. Hvis HPU virker, men trimplanet ikke rører seg:**

- Kontroller de røde og grønne magnet ventil forbindelsen ved trimplankontrollen og hurtigkabelkoplingen.
- Følgende test kan gjøres for å finne feilkilden:  
Fjern ledningen fra bryterpanelet og kable de sammen som følger:

### **Operasjon**

Oransje ( + ), blå, rød  
Oransje ( + ), blå, grønn  
Oransje ( + ), blå, rød, grønn  
Oransje ( + ), gul, rød  
Oransje ( + ), gul, grønn  
Oransje ( + ), gul, rød, grønn

### **Reaksjon**

Babord trimplan ned  
Styrbord trimplan ned  
Begge trimplan ned  
Babord trimplan opp  
Styrbord trimplan opp  
Both trim tabs up

Hvis trimplanene fungerer ved hver av de ovenfor nevnte sammenkoplingen, sjekk selve kontrollpanelet. Hvis trimplanene fortsatt ikke virker ved de nevnte tester, sjekk HPU

## **3. Hvis ett plan virker og det andre ikke**

- Sjekk om de røde og grønne ledningene fra magnetventilen og til kontrollpanelet er løse eller rustet i stykker. Sjekk også hurtig kabel kontrollen. (Rød ledning styrer babord trimplan, grønn ledning styrer styrbord trimplan).
- Bytt om hydraulikkslangene foran på HPU'en for å se om feilen ligger der eller i aktuator/hydraulikk forbindelsen. Hvis symptomet flytter seg til det andre trimplanet ved dette slangebyttet, er det sannsynlig at feilen ligger i HPU. Hvis symptomet fortsatt er på samme trimplan, ligger sannsynligvis feilen ved sylinder/hydraulikk forbindelse.

## **4. Hvis trimplanet går ned, men ikke opp igjen**

- Kontroller om spenningen på batteriet er for lavt. Mål batterispenningen mens HPU går (sammen med eventuelt annet elektrisk drevet utstyr). Hvis spenningen er under 10 volt åpner ikke ventilen seg.
- Sjekk om ledningsforbindelsen på kontrollpanelet er røket eller rustet i stykker. Sjekk også hurtig kabel koplingen.

## VEDLIKEHOLD

- Kontroller hydraulikkolje nivået i HPU jevnlig. Med trimplanene helt oppe vil oljenivået være ca 5 cm over bunnen i beholderen. Etterfyll med ATF hydraulikkolje uansett ATF fabrikat. Ulike merker ATF olje kan godt blandes. Å kjøre HPU med for lite eller mye olje vil ikke forårsake skade.
- Kontroller periodisk alle lednings forbindelser bak kontrollpanelet, HPU, jordingskabel og hurtigkabel forbindelsen.
- Kaldt vær påvirker ikke trimplan systemet. Ingen vinterkjøring er påkrevd.
- (SALTVANNS BRUK) For å forhindre elektrolyse (tæring), må en offeranode festes på oversiden av hvert plan. Det må være direkte kontakt mellom anoden og det rustfritte stål planet. Offeranoden skal ikke males eller stoffes. Anoden skal ikke jordes.
- Trimplanene bør stoffes.
  1. Rens overflatene for all smuss og olje.
  2. Bruk 2 strøk epoxy metall primer.
  3. Påfør 2 strøk med stoffing.Sylindrene kan også stoffes
- Umalte trimplan kan innta en oransje misfarging. **DENNE OKSYDASJONEN AV OVERFLATE KARBONMOLEKYLER ER NORAMLT.** Egenskapene i det rustfrie stålet blir ikke påvirket. Den oransje fargen kan renses bort, men vil uvilkårlig returnere. **BEMERK: DENNE MISFARGINGEN MÅ IKKE FORVEKSLES MED GROPTÆRING OG KORROSJON SKAPT AV ELEKTROLYSE**

## SIKKERHETS INFORMASJON

- Feil eller mangler må rettes omgående
- Kontroller alle lednings forbindelser med jevne mellomrom.
- Trå ikke på trimplanet da det kan skade enheten eller deg selv
- HPU'en skal monteres ved et tørt sted der sjøvann ikke kan skade enheten.
- Forlat aldri båten med sylindrene (trimplan) nede da dette kan forårsake skade på tetningsringer
- Kontroller oljenivået i HPU jevnlig.
- Se sikkerhets hensyn på side 4.

# Andre Bennett Produkter

## Trim plan Indikator (TPI™):

**Trim plan indikatoren** er attraktiv, liten og enkel å installere. LED lyset er justerbart slik at man kan bruke det under alle forhold. Den passer alle Bennett trimplan. TPI trimplan indikatoren er like holdbar som den er presis. Alle sensorer og koblinger er innbygget i enheten og er beskyttet fra maritimt miljø. Den er enkel å installere..



## Auto Tab Control (ATC):

ATC'en er identisk med Cruise kontrollen man har i dagens biler. Båten vil gå mer riktig når den er riktig trimmet. Med Bennett Auto Tab Control slår du enheten på og den overvåker båtenes bevegelser og bruker trimplanene til å justere båten slik at du alltid har en perfekt kjøre stil. ATC'en kalkulerer mere enn 1000 signaler i sekundet for å opprettholde den perfekte kjøre stil for din båt.

Plug and play installasjon.

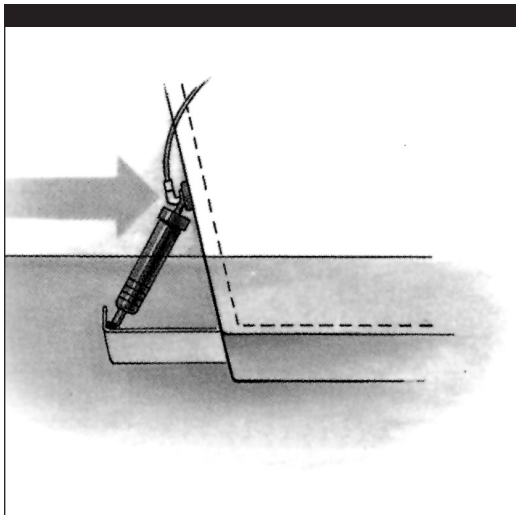


## Elektronisk Indikator Kontroll:

Tre i en. Den populære Bennett Rocker Bryterpanelet er nå kommet med en innebygget trimplan indikator, og automatisk opptrekk av trimplanene. Slik som TPI er denne også vannrett, Utrolig nøyaktig. Den har LED lys. Automatisk opptrekk fungerer med en gang man skrur av tenningen. Da trekkes trimplanene opp automatisk



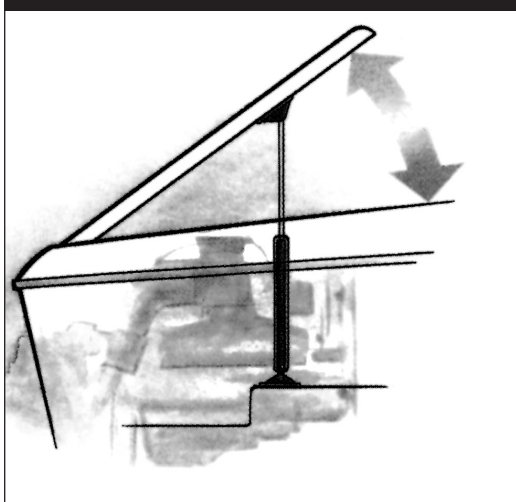
# Andre Bennett Produkter ((fortsettelse))



## **Utvendig tilkobling av sylindere:**

Den utvendig monterte tilkoblingen av sylindrene blir brukt ved de tilfellene der det ikke lar seg komme til på innsiden av akterspeilet. Denne sylindren har en utvendig tilkobling av hydraulikk slangen. Hydraulikk slangen kobles inn på sylindren over vannlinjen.

Brukes kun der de må.



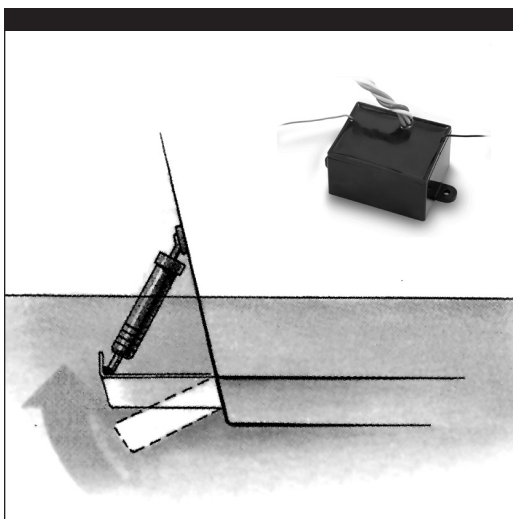
## **Luke løftere:**

Luke løfter systemet løfter luker med et trykk fra en bryter - opp til 113 kg. Systemet påører mykt og er stillegående. For plass og kostands effektivitet, bruker systemet den samme motor enheten som trimplanene. Luke løfter sylindrene er produsert av rustfrie sylindere med et anodisert aluminiums hus. Forskjellige lengder er tilgjengelig ved forespørsel.

# Andre Bennett Produkter (fortsetter)

## **Auto Tab Retractor (ATR):**

ATR automatisk opptrekk virker når man skruer av tennings bryteren til av posisjonen. Opptrekk av trimplan forhindrer skade ved kjøring på og av tilhenger og vinterlagring. Finnes i 12, 24 og 32 volt.



## **Sport plan:**

Sport trimplan er skinnende sorte, høykvalitets rustfritt stål trimplan designet for raske, high performance båter



## **M80 and M120 Sport Tabs:**

Bennett's **M80 og M120 Sport plan serie** er de idelle for båter fra 17 - 23 fots størrelse. Med sitt unike "Battwing" design har de 30% løft enn tradisjonelle trimplan. Og med sitt kompakte mål, passer disse trimplane på nærmest alle akterspeil.



Norsk importør:  
Telmo Control A/S  
Pb 46  
2020 Skedsmokorset  
Tel 66926500  
[www.telmo.no](http://www.telmo.no)