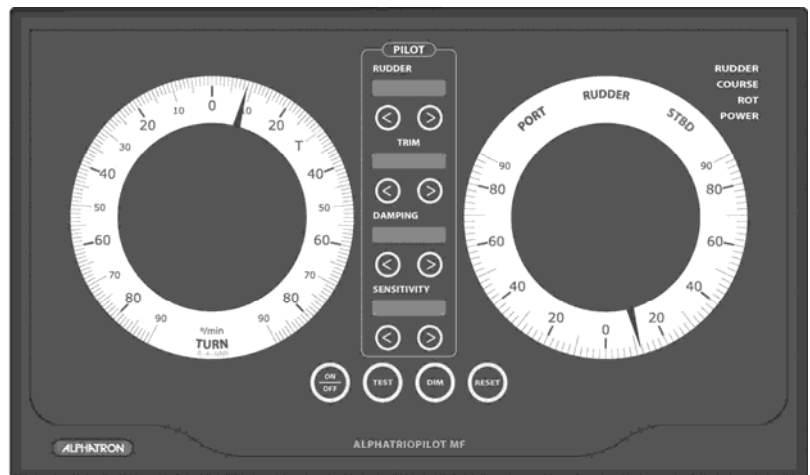
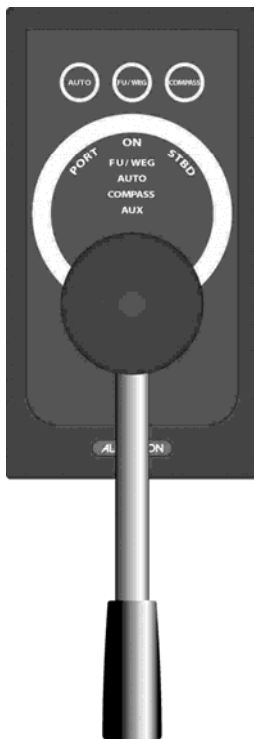


ALPHATRIOPILOT MF

Installatie & Bedienings handleiding



De informatie in deze handleiding kan worden gewijzigd zonder verdere berichtgeving. Aan deze handleiding kunnen geen rechten worden ontleend.

Document : Handleiding ALPHATRIOPILOT MF
Revisie : 1.1
© ALPHATRON MARINE B.V.

ALPHATRON MARINE B.V.
Schaardijk 23
3063 NH ROTTERDAM
The Netherlands
Tel: +31 (0)10 – 453 4000
Fax: +31 (0)10 – 452 9214

P.O. Box 210003
3001 AA ROTTERDAM

Web: www.alphatronmarine.com
Mail: info@alphatronmarine.com



Inhoudsopgave:

1	REVISIEBEHEER	4
2	INTRODUCTIE.....	5
2.1	Opties	6
2.2	Uitvoeringen.....	6
3	INSTALLATIE.....	7
3.1	Geleverde materialen.....	7
3.2	Algemene voorwaarden m.b.t. de installatie	7
3.3	Het plaatsen van de ALPHATRI OPILOT MF	7
3.4	Overige benodigdheden.....	8
3.5	Toe te passen bekabeling:	9
3.6	Aansluitingen:	9
3.7	Aansluiten van de voeding	9
3.8	Servo eenheid:.....	9
3.9	Inbedrijfstelling	9
4	BEDIENING ALPHATRI OPILOT MF	10
4.1	Druktoetsen.....	10
4.1.1	De ALPHAPILOT MF aan/uitzetten	10
4.1.2	De ALPHATRI OPILOT MF dimmen.....	10
4.1.3	De ALPHATRI OPILOT MF test functie	10
4.1.4	De ALPHATRI OPILOT MF schakelen tussen verschillende modes	11
4.1.5	De ALPHATRI OPILOT MF stuurhandel.....	11
4.1.6	De ALPHATRI OPILOT MF op duwschepen	12
4.1.7	Instellingen van de ALPHATRI OPILOT MF	12
4.1.8	Alarmen	13
5	REPARATIES/ONDERHOUD	14
5.1	Storingen:.....	14
6	TECHNISCHE SPECIFICATIES	16
7	TECHNICAL SUPPORT	18
8	NOTES.....	19

**Belangrijk!**

Breng op geen enkele manier wijzigingen aan het instrument aan zonder schriftelijke toestemming van ALPHATRON MARINE. Anders vervalt de garantie.

Lees de handleiding geheel door alvorens het instrument te installeren en/of te gebruiken.

Leveringsvoorwaarden: Op al onze leveringen zijn de algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden van toepassing voor de metaal- en de elektrotechnische industrie, welke zijn gedeponereerd ter Griffie van de Arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage op 21 augustus 1991. Inschrijving handelsregister K.v.K. Rotterdam nr. 182635.

Garantietermijn: Op Alpatron apparatuur 1 jaar op materiaal- en/of constructiefouten; exclusief de reis- en verblijfkosten en extra proefvaarten. Tenzij anders overeengekomen.

Niets uit deze handleiding mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Alpatron .

Hoewel deze handleiding met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is samengesteld, aanvaardt Alpatron geen enkele aansprakelijkheid voor de gevolgen van eventueel voorkomende onjuistheden.



1 REVISIEBEHEER

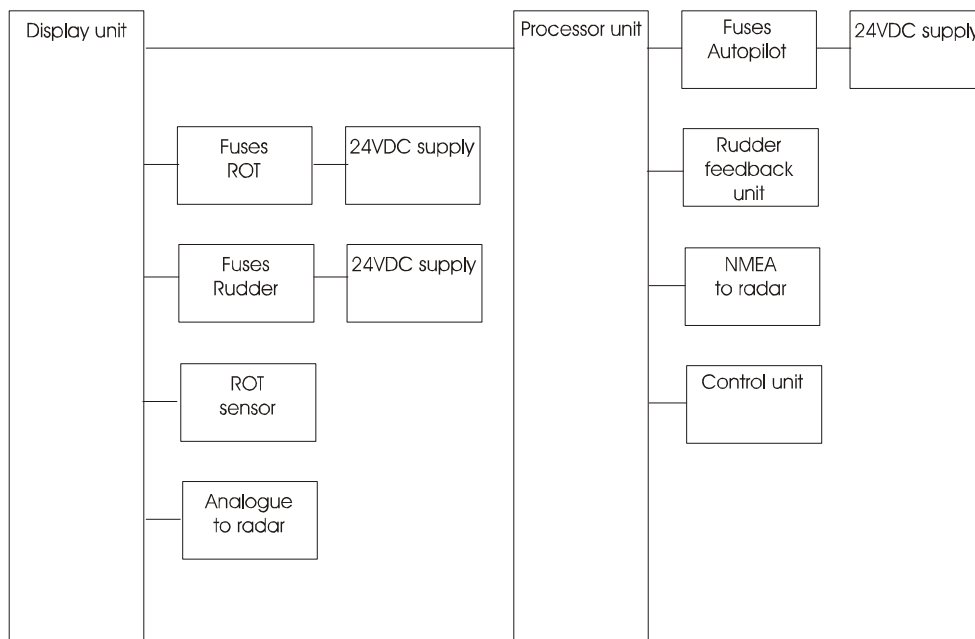
Revisienummer	Omschrijving	Datum
V1.0	document opgesteld	12-07-2012
V1.1	index aangepast en aanpassing	13-07-2012



2 INTRODUCTIE

De ALPHATRI OPILOT MF is één van de producten uit de Alphaline MF. De ALPHATRI OPILOT MF is een automatische piloot combinatie, welke speciaal is ontwikkeld voor de binnenwateren. Standaard is de ALPHATRI OPILOT MF geschikt om wegafhankelijk en als automatische piloot te sturen. In deze ALPHATRI OPILOT MF combinatie is tevens een roerstand- en bochtaanwijzer aanwezig in één en hetzelfde instrument. Optioneel kan men ook een elektronisch kompas aansluiten en deze gebruiken als referentie, waardoor een combinatie ontstaat tussen bochtaanwijzer en kompas varen. De piloot is geschikt om zwart/wit en proportionele kleppen aan te sturen, ook is er speciale servo-uitgang om bijv. roerpropeller systemen aan te sturen.

Blokschema:



LET OP:

Stel altijd zeker alvorens de piloot te bedienen dat er niemand in de buurt is van de roeren en het roermechanisme en dat de roeren en zijn mechanisme vrij kunnen bewegen!



2.1 Opties

Als optie zijn de volgende onderdelen beschikbaar:

- Extra afstandsbediening
- Hand/auto schakelaar 2 standen
- Hand/auto schakelaar 3 standen
- Rudder feedback assembly, bestaande uit:
 - Snaarwielset, of
 - Kettingset, of
 - Stangenset

2.2 Uitvoeringen

De ALPHATRIPILOT MF is beschikbaar in 2 verschillende uitvoeringen. Voor grotere schepen is een 90°/min geschikt model, voor kleinere schepen is de 300°/min een geschikter product. Daarnaast is het instrument zowel in de standaard Alphatron grijs, alsook in een zwarte uitvoering beschikbaar.



3 INSTALLATIE

3.1 Geleverde materialen

De hardware van de ALPHATRI OPILOT MF bestaat uit de volgende onderdelen:

- Montage frame display unit
- Montage frame control unit
- ALPHATRI OPILOT MF display unit
- ALPHATRI OPILOT control unit
- Processor unit
- Terugmelder, met dubbele potentiometer
- Gyrotol

3.2 Algemene voorwaarden m.b.t. de installatie

Plaats de onderdelen van de installatie niet op een sterk trillende plaats, niet in direct zonlicht en ook niet op een plaats waar vocht, hoge concentraties stof of hoge temperaturen aanwezig kunnen zijn. Voor de maatvoering van de diverse onderdelen zie de beschikbare tekeningen.

3.3 Het plaatsen van de ALPHATRI OPILOT MF

Het systeem bestaat uit een aantal units waarbij de gekozen locatie van de verschillende onderdelen van belang is. Zie voor de maatvoering van de diverse onderdelen de beschikbare tekeningen.

Zichtinstrument: De ALPHATRI OPILOT MF kan op een aantal verschillende manieren worden geplaatst. Het instrument kan worden ingebouwd en er is een opbouw optie. Wel is het met het oog op de voorschriften belangrijk dat het zichtinstrument op de juiste locatie geïnstalleerd wordt. Ook is het van belang voor de persoon die met dit toestel vaart, dat het toestel eenvoudig toegankelijk gemonteerd is. Er zijn geen beperkingen aan de kabellengte tussen zichtinstrument en de processor unit.

Bediening: De bediening unit van de ALPHATRI OPILOT MF dient zo gemonteerd te worden, waarbij de stuurknuppel in de nulstand precies in de as van het voor- achterschip gemonteerd is. Ook aan het plaatsen van de bediening unit zijn voorschriften aanwezig, deze dienen gevolgd te worden.

Processor unit: Voor het afstellen van de piloot is toegang noodzakelijk tot de processor unit, daarom dient deze op een goed bereikbare plaats geïnstalleerd te zijn.

Terugmelder: Afhankelijk van het soort voortstuwing zal er wel of geen terugmelder geplaatst zijn. De terugmelder wordt bij de roeren geïnstalleerd, zie de bijbehorende tekeningen mbt de voorwaarden. Let er vooral op dat de snaar horizontaal loopt en niet in aanraking kan komen met welk object dan ook. Maak de onderlinge afstand tussen de twee tandwielen (de grote op het roer, de kleine op de terugmelder) niet groter dan 50 cm. Als daarentegen de afstand te kort genomen wordt kan de veer bij maximale roerbewegingen over de snaarwielen heen draaien, let dus op dat dit niet kan gebeuren door een juiste afstand tussen de roeren en terugmelder te kiezen. De tandsnaar wordt na montage van de terugmelder op lengte gemaakt. Op de beide uiteinden worden veerhouders geplaatst. Vervolgens worden de beide uiteinden met een spiraalveer met elkaar door verbonden. Zorg er ook voor dat de tandsnaar goed gespannen wordt door de spiraalveer.



Bochtaanwijzer tol: Een juiste locatie voor de bochtaanwijzer tol is van groot belang voor het juiste stuurgedrag van de automatische piloot. Daarom dient er met de volgende zaken rekening te worden gehouden:

- De gyrotol dient zoveel mogelijk ter hoogte van de waterlijn en in het hart van het schip geplaatst te worden.
- Plaats de gyrotol op een stabiele ondergrond. Een helfkolom kan een slechte keuze zijn daar deze bij het bewegen van het stuurhuis niet stabiel kan zijn.
- De pijl op de gyrotol geeft de langsscheepse richting aan waarin de tol horizontaal geplaatst dient te worden.
- Installeer de gyrotol op de meegeleverde shockingmounts.
- De rubberen shockingmounts mogen niet in aanraking komen met olie of vet.
- Bij het bepalen van een locatie voor de gyrotol dient men rekening te houden met het feit dat de bovenkant van de behuizing van de tol losgenomen en verwijderd moet kunnen worden, zonder dat men de tol van zijn plaats hoeft te halen, minimaal 10 cm, zie de bijlage.

3.4 Overige benodigheden

Naast hetgeen er meegeleverd wordt is het volgende benodigd om de installatie compleet te maken:

- Kabels, zie het aansluitschema van de ALPHATRI OPILOT MF
- Hand/auto schakelaar
- Zekeringhouders, inclusief zekeringen
- Koerszetter (optie voor kompas varen)

Hand/Auto schakelaar: Als hand/auto schakelaar kan op bestaande schepen die al reeds een piloot hadden, veelal de bestaande schakelaar gebruikt worden. Deze schakelaar moet minstens 5ADC kunnen schakelen. Is deze niet voorhanden of ongeschikt, dan dient er één geplaatst te worden, welke Alphatron optioneel kan leveren. De hand/auto schakelaar dient op een logische plaats gemonteerd te worden, over het algemeen is dit bij de piloot zelf of bij de schakelaars die de stuurmachines bedienen. Deze schakelaar dient om de output (servo spanning of ventiel spanning) te kunnen om/uitschakelen. De noodbediening moet ten aller tijde kunnen functioneren onafhankelijk van de positie van de hand/auto schakelaar. Zie de beschikbare tekening voor een principe schema van een hand/auto schakelaar.

BELANGRIJK:

De uitgang van de piloot wordt rechtstreeks met de solenoids of diens relais verbonden. Wanneer aldus een relais zou blijven 'hangen' heeft dat tot gevolg dat het roer aan boord loopt zonder dat dit (ook op positie 'weg') kan worden gecorrigeerd. Het is daarom zeer belangrijk dat, wanneer hierin door het bestaande stuursysteem niet is voorzien, de uitgang naar de relais en/of solenoids geïsoleerd kan worden, hetgeen kan worden bereikt door in die lijnen een hand/auto schakelaar te plaatsen.

Koerszetter: Wordt er tevens een Alphacourse op de piloot aangesloten, dan dient men de koersinsteller ook binnen handbereik van de schipper te plaatsen, waar vandaan men onder normale omstandigheden het schip zal navigeren.



3.5 Toe te passen bekabeling:

De onderlinge kabelverbindingen dienen volgens het kabelschema te worden geïnstalleerd. Voor een juiste werking van het instrument is het belangrijk dat alle kabels correct worden gemonteerd. Indien niet anders vermeld dient men afgeschermd kabel met soepele kern te gebruiken met een minimale aderdiameter van 0.5mm². De bekabeling niet over langere lengtes direct naast hoge stroom voerende kabels laten lopen.

3.6 Aansluitingen:

De piloot dient conform het aansluitschema aangesloten te worden. Alle onderdelen van de installatie dienen geaard te worden. Ook de afscherming van de kabels aan beide zijden goed aarden. Verbindt tevens de niet gebruikte aders van de kabels aan één zijde aan aarde. De processor unit dient geaard te worden naar de scheepsmassa met een aderdiameter van minstens 2.5mm².

3.7 Aansluiten van de voeding

De ALPHATRI OPILOT MF moet worden aangesloten op een 22VDC tot 32VDC voeding die minimaal 10 ampère kan leveren. De voeding van de piloot, roerstandaanwijzer en de bochtaanwijzer worden separaat aangesloten op hun eigen zekering.

3.8 Servo eenheid:

Indien de piloot aangesloten wordt op een servo eenheid, dan vervallen de ventiel aansluitingen en de terugmelder.

3.9 Inbedrijfstelling

Het aansluiten van de voedingsspanning en de ventielen op de piloot mag slechts gedaan worden door een inbedrijfsteller van Alphatron of andere monteurs die hiertoe door Alphatron bevoegd zijn, daar het verkeerd aansluiten van ofwel de voedingsspanning en/of de ventielen tot schade in de piloot kunnen leiden! Tevens dient na de installatie van de piloot, deze afgeregeld te worden. Neem hiervoor contact op met Alphatron of de installateur aan boord. De afregelprocedure begint met de afregelingen stilliggend voor de wal, het tweede deel bestaat uit een technische proefvaart op voldoende ruim water. Het schip behoeft hiervoor niet persé beladen of leeg te zijn. Bij duw- en koppelverband schepen wordt de technische proefvaart afgenomen met en zonder duwbak.

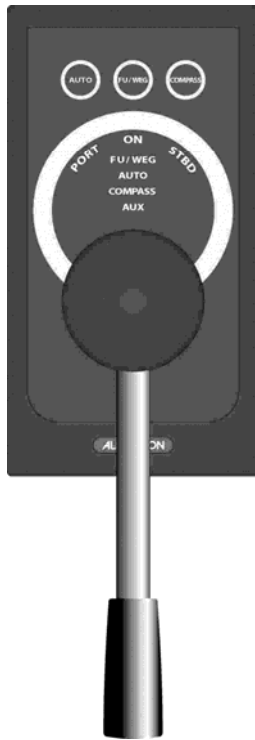
Roersnelheid: Bij zwart/wit kleppen wordt aanbevolen om de roersnelheid van maximaal bakboord naar maximaal stuurboord ca. 16 seconden te laten bedragen. Hiermee zal de piloot goed afgeregeld kunnen worden. Bij proportionele kleppen is de roer snelheid altijd goed in te stellen.

Afregelprocedure: Zie voor de afregel procedure de technische handleiding.

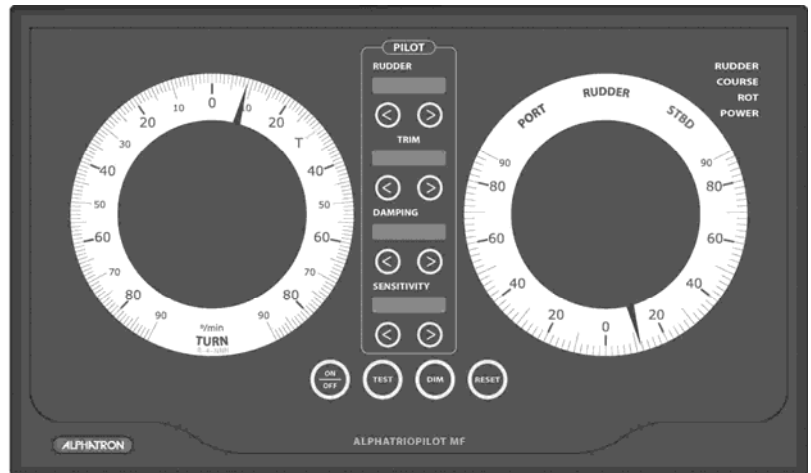


4 BEDIENING ALPHATRI OPILOT MF

In dit hoofdstuk wordt de bediening van de ALPHATRI OPILOT MF uitgelegd.



Bediening unit



Display unit

4.1 Druktoetsen

De bediening van het instrument wordt gedaan middels de druktoetsen op de voorzijde van het instrument en de stuurknuppel op de bediening unit.

4.1.1 De ALPHATRI OPILOT MF aan/uitzetten

Om de ALPHATRI OPILOT MF aan te zetten moet de 'on/off' toets kort worden ingedrukt. Het instrument zal direct aan gaan. Om het instrument uit te schakelen, dient men de 'on/off' toets iets langer in te drukken.

4.1.2 De ALPHATRI OPILOT MF dimmen

Om de verlichting van de ALPHATRI OPILOT MF te veranderen, dient men pulserend op de 'dim' toets te drukken. De verlichting zal dan in een cyclus veranderen van minimaal naar maximaal.

4.1.3 De ALPHATRI OPILOT MF test functie

Op het zichtinstrument bevindt zich een [test]-toets. Met deze test kan men de alarmering en de gyrotol zelf testen. Tijdens deze test zal het bochtaanwijzer signaal uitslaan tot de testindicatie op het zichtinstrument.



4.1.4 De ALPHATRI OPILOT MF schakelen tussen verschillende modes

Op de bediening unit bevinden zich een 3-tal toetsen voor het omschakelen tussen de verschillende modes. De gekozen mode wordt middels de indicatie weergegeven op de bediening unit. Er kan een keuze gemaakt worden uit de volgende modes:

- FU/Weg
- Auto
- Compass
- Aux

Fu/weg: In de mode Fu/Weg (follow up/wegafhankelijk) volgen de roeren de stand van de stuurknuppel, ongeacht de bewegingen van het schip. Deze mode wordt voornamelijk gebruikt bij het manoeuvreren van het schip. Na het aanschakelen van de ALPHAPILOT MF is dit standaard de geactiveerde mode, dit is in de instellingen van de piloot desgewenst aan te passen.

Auto: In de stand Auto (automatische piloot) volgt het schip automatisch de met de stuurknuppel ingestelde verdraaiing van het schip. Dat wil zeggen als de stuurknuppel in het midden staat, gaat het schip rechtdoor. Staat de stuurknuppel uit het midden, dan zal het schip naar bak- of stuurboord draaien met de draaisnelheid waar de stuurknuppel op ingesteld is.

Compass: In de mode compass zal het schip de met de externe koerszetter ingestelde koers volgen. Een nieuwe mogelijkheid is het koppelen met een gekeurd (GPS)-compass waarbij de koerszetter niet aanwezig is, maar de stuurknuppel als zodanig functioneerd.

Aux: In de mode Aux, staat de piloot standby, de bediening van de roeren is dan door een externe bediening overgenomen. Het omschakelen naar de Aux stand wordt gedaan door een externe keuze schakelaar. De indicatie 'Aux' zal branden als de piloot standby geschakeld is.

4.1.5 De ALPHATRI OPILOT MF stuurhandel

Met de stuurhandel wordt bij wegafhankelijke sturing de knuppel gekoppeld aan de roeren. In de auto-mode wordt de knuppel gekoppeld aan de bochtaanwijzer. Bij kompas sturing wordt gestuurd met een externe koerszetter op het kompas, de stuurhandel heeft dan geen functie. Een nieuwe mogelijkheid is het sturen van koersen met de stuurknuppel, zie hierboven. De stuurhandel is niet over de gehele schaal lineair in de automatische piloot mode, hierdoor kan men rond het nulpunt van de stuurhandel het roer c.q. de koers nauwkeuriger instellen. De verhouding tussen stuurknuppel en het commando wordt in onderstaande tabel getoond.

Led 0 (oranje)	0°
Led 1 (groen/rood)	0-3°
Led 2	3-8°
Led 3	8-13°
Led 4	13-27°
Led 5	27-44°
Led 6	44-64°
Led 7	64-87°
Led 8	87-100°



4.1.6 De ALPHATRI OPILOT MF op duwschepen

Op duwschepen maakt de ALPHATRI OPILOT MF gebruik van een 2e set parameters waarmee de automatische piloot prima voldoet op het moment dat er met de losse duwboot gevaren wordt alsook op het moment dat er bakken voor de duwboot gekoppeld zijn. Het omschakelen in duwboot mode gebeurt afhankelijk van de instellingen m.b.v. de [compass] of [aux] toets.

4.1.7 Instellingen van de ALPHATRI OPILOT MF

Op het zichtinstrument kunnen voor de automatische piloot een aantal instellingen naar wens ingesteld worden. Afhankelijk van de omstandigheden is dit ook noodzakelijk. Het gaat hier om de instellingen:

- Rudder
- Trim
- Damping
- Sensitivity

Rudder (Roer): Met deze instelling wordt de regeling van de piloot aangepast aan de belading en de reactietijd van het schip. Hoe meer belading het schip heeft, hoe hoger rudder ingesteld moet worden. Bij een snelle reactietijd moet echter weer een lagere instelling van rudder gegeven worden. Als het schip pendelt (giert), is de waarde te hoog. Duurt het echter te lang voor het schip reageert, dan staat rudder te laag ingesteld en kan men mogelijk het koersalarm horen. Hoe verder het streepje naar rechts staat hoe hoger rudder ingesteld is.

Trim: Deze dient als fijnafstelling van het nulpunt (rechtuit varen). Bekijk gedurende langere tijd de koers van het schip, vaart het niet exact op 0 graden/min, corrigeer dit dan met deze instelling. Het bereik van de trim instelling bedraagt 4° bak- en stuurboord. Om het volgende ledje te laten branden, dient men vier maal op de toets trim te drukken, wel is de trim dan al vier stappen vermeld. De reden hiervan is dat het bereik van de trim anders te klein zou zijn, of de stappen te groot.

Damping (Demping): Met deze instelling kan men het roer rustiger krijgen, zonder dat de nauwkeurigheid over langere duur afneemt. Verhoog de instelling bij zware golfslag of bij ondiep water. Snelle kleine veranderingen van de bochtaanwijzer werken dan niet meer direct door naar het roer. Hoe verder het streepje naar rechts staat, hoe meer de bochtaanwijzer gedempt wordt. Als alleen het linker ledje brandt, zal de piloot dus zo nauwkeurig mogelijk gaan sturen.

Sensitivity (Gevoeligheid): Met deze instelling kan men de gevoeligheid van de piloot instellen. Afhankelijk naar de gewenste reactiesnelheid van de piloot kan men deze instelling wijzigen.



4.1.8 Alarmen

Op het zichtinstrument is de mogelijkheid dat er één of meerdere alarmen zichtbaar zijn, het gaat hierbij om de volgende alarmen:

- Rudder
- Course
- ROT
- Power

Rudder (roer): Indien het roer niet reageert op een stuurcommando, of indien het roer vanzelf weg loopt als er geen commando wordt gegeven, gaat het roer alarm af.

Course (koers): Indien het schip niet binnen bepaalde tijd op zijn koers komt in de auto- of compassmode, dan gaat dit alarm af.

ROT (bochtaanwijzer): Indien de bochtaanwijzer niet op het juiste toerental draait gaat dit alarm.

Volt (spanning): Indien de voedingsspanning weg valt van de piloot, gaat het spanningsalarm af, mits de piloot ingeschakeld was.

Accepteren alarm:

Druk de reset toets om een alarm te accepteren. Het akoestische alarm gaat uit, de led indicatie blijft aan. De indicatie gaat uit zodra het alarm niet meer actief is.

Testen alarm:

Door de toets reset ingedrukt te houden, test men de alarmfuncties van de piloot.



5 REPARATIES/ONDERHOUD

Dit hoofdstuk bespreekt de onderhoudswerkzaamheden die door de eigenaar gedaan mogen worden. Reparaties dienen te worden uitgevoerd door service engineers die door Alpatron hiertoe geautoriseerd zijn. Indien hiervan wordt afgeweken vervalt het recht op garantie.

Aan de automatische piloot is geen onderhoud door de gebruiker noodzakelijk. Bij het schoonmaken van de verschillende instrumenten dient men te voorkomen dat er vocht in het toestel kan dringen. Gebruik dus geen natte doek (een vochtige mag wel). Gebruik van sterke reinigingsmiddelen of oplosmiddelen, kunnen het apparaat aantasten. Alcohol of spiritus kunnen wel met mate gebruikt worden.

Controleer ook regelmatig de terugmelder bij de roeren op het goed vast zitten van de onderdelen en of er geen obstakels e.d. in de buurt van de bewegende onderdelen zitten. Let ook op de status van de riem, veer en tandwielen op uitdroging en extreme vuiligheid. De kwaliteit van de door Alpatron gebruikte riemen waarborgt een lange levensduur van de riemen.

Met de ALPHATRI OPILOT MF worden geen reserve onderdelen meegeleverd.

5.1 Storingen:

BELANGRIJK:

Treedt er een storing op bij het varen op de piloot, dan dient men over te schakelen op handbediening tot de piloot gerepareerd is. Het buiten bedrijf stellen van de piloot doet men door uitschakelen van de piloot en omschakelen van de hand/autoschakelaar in de stand hand.

1. Geen functie na het inschakelen van de automatische piloot met de 'aan/uit' toets, verlichting brandt niet:

Mogelijke oorzaak: Voedingsspanning naar de Alphapilot is niet in orde. Controleer de zekeringen of meet indien mogelijk de spanning op de klemmen van het zichtinstrument en de processor unit.

2. Verlichting functioneert niet:

Mogelijke oorzaak: De helderheid staat op zijn laagste niveau. Druk een aantal maal op de dimmer toets om de helderheid te verhogen.

3. Het roer beweegt niet als er een commando wordt gegeven:

Mogelijke oorzaak: Er is geen hydroliekdruk of de verbindingen tussen de piloot en de ventielen is onderbroken, bijv. doordat de hand/auto schakelaar in de verkeerde stand staat.

4. Spanningsalarm led brand:

Mogelijke oorzaak: De voedingsspanning is niet in orde.

5. Roeralarm led brand:

Mogelijke oorzaak: Het roer is vanzelf weggelopen, de verbinding tussen de roeren en de terugmelder potmeter is onderbroken of de roeren bewegen niet nadat er een commando is gegeven.



6. Bochtaanwijzeralarm led brand:

Mogelijke oorzaak: De bochtaanwijzer is nog niet op het juiste toerental of draait in zijn geheel niet.

7. Koersalarm led brand:

Mogelijke oorzaak: De ingestelde koers wordt niet op tijd bereikt, de roer potmeter op de voorzijde staat te laag of de snelheid van het schip is te traag. Indien het laatste het geval is, kan men beter overschakelen op de wegafhankelijke mode.

8. Het roer loopt de hoek in:

Mogelijke oorzaak: De relais of de ventielen blijven hangen, de terugmelder potmeter is verdraait ten opzichte van de roeren. Schakel over op 'hand bediening' m.b.v. de hand/auto schakelaar tot de storing verholpen is.

9. Het roer reageert niet op de stuurknuppel:

Mogelijke oorzaak: Aux indicatie blijft branden, de piloot staat in de standby mode. Schakel de piloot in de bedrijf mode door de externe schakelaar om te schakelen van hoofd naar piloot bediening.



6 TECHNISCHE SPECIFICATIES

Bedienings en processor unit:

Spanning	: 24VDC +30% -25%
Stroomafname	: max. 10A, afhankelijk van ventielstroom en opstartstroom gyrotol
Ompoolbeveiliging	: ja
Functies	: Fu/WEG wegafhankelijk via stuurknuppel AUTO pilootsturing met bochtaanwijzer referentie COMP pilootsturing met bochtaanw. & kompas referentie AUX standby of externe bediening, bijv. master/slave
Alarm	: optisch en akoestisch met de volgende indicaties: - bochtaanwijzer uitval - spanningsuitval - koersafwijking, na 10 sec. - volgfout roeren, na 2.5 sec.
Ingangen	: - bochtaanwijzer (20mV/graad/min) - elektronisch kompas (20mV/graad) - terugmelder 2kΩ. - bochtaanwijzer alarm - afstandsbediening - NMEA (compass) - Master/slave, t.b.v. dubbel onafhankelijk stuurwerk - Langzaam/snel roer, bij proportioneel stuurwerk - Standby/operate
Uitgangen	: - zwart/wit 24VDC max. 1.5A magneetventielen of proportionele ventielen met instelbare stroom en nulpunt - Danfoss - servo uitgang, analoog +10V tot -10V t.b.v. bijv. schottel - potentiaal vrij contact t.b.v. kompas sturen aan/uit - hoofdventiel uitgang - Piloot alarm, contact - Piloot ready, contact - Piloot voltage alarm, contact - NMEA (ROT, rudder, piloot) - Analoge uitgang, +10V~0V~-10V - Analoge uitgang, 0V~+10V - Analoge uitgang, +5V~0V~-5V - Analoge uitgang, 0V~+7V
Stuurhandel, Fu/weg	: Niet lineair/logaritmisch, te programmeren
Stuurhandel, Auto	: Logaritmisch
Bereik stuurhandel	: standaard 90-0-90, instelbaar
Max. kabellengte cpu/ctrl	: 15 meter
Hand/auto omschakeling	: via separate schakelaar
Veilige kompasafstand	: 0 meter
EMC	: IEC 801, testgraad 3
Beschermingsgraad bed.	: IP22, voorzijde bediening
Beschermingsgraad pro.	: IP55
Bedrijfstemperatuur	: 0°C tot 50°C
Opslagtemperatuur	: -20°C tot 70°C

Afmetingen zichtinstrument

Afmetingen zichtinstrument	: 304mm x 181mm x 77mm, zie tekening
Inbouwmaat (gatdiameter)	: 288mm x 148mm

Afmetingen bediening unit

Afmetingen bediening unit	: 97mm x 181mm (+ lengte stuurhandel) x 77mm, zie tekening
Inbouwmaat (gatdiameter)	: 72mm x 144mm

Afmetingen processor unit

Afmetingen proc.unit	: 258mm x 158mm x 90mm, zie tekening
----------------------	--------------------------------------

Terugmelder:

Ω -waarde : 2k Ω
Nauwkeurigheid : > 0.8%
Onlineariteit : <1.5%
Beschermingsgraad : IP67
Bedrijfstemperatuur : -55°C tot 105°C
Opslagtemperatuur : -55°C tot 105°C
Afmetingen : 122mm x 120mm x 80mm, zie bijlage

Gyrotol:

Spanning : 15VDC +/- 5% gevoed vanuit zichtinstrument
Toerental (RPM) : 3750 bij 90°/min, 1250 bij 300°/min
Beschermingsgraad : IP55
EMC : IEC945
Bedrijfstemperatuur : 0°C tot 50°C
Bewaartemperatuur : -20°C tot 70°C
Afmetingen : 206mm x 156mm x 126mm, zie tekening
Gewicht : 3,2kg



7 TECHNICAL SUPPORT

Als u technische ondersteuning nodig hebt voor deze ALPHATRIPILOT MF dan kunt u contact opnemen met:

Alphatron Marine BV
Schaardijk 23
3063NH, Rotterdam
P.O. Box 21003
The Netherlands
Tel: 0031(0)10 4534000
Fax: 0031(0)10 4529214
www.alphatronmarine.com
service@alphatronmarine.com

