



RADIO ZEELAND DMP B.V.

Industrieweg 17 • 4538 AG Terneuzen • The Netherlands
P. +31 115 645400 • E. sales@radiozeeland.com • I. www.radiozeeland.com

MANUAL

TITAN / FALCON 550

November 2018
Rev: 05

All information, pictures, drawings and technical schematics are the property of Radio Zeeland DMP. Unauthorized copying is prohibited.
The content of this manual is subject to change without prior notice.

EC DECLARATION OF CONFORMITY

We

RADIO ZEELAND DMP B.V.
Industrieweg 17, 4538 AG Terneuzen NL
P.O. Box 1070, 4530 GB Terneuzen NL

declare under our sole responsibility that the product

Titan / Falcon 550

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s)

- EN 60945 (IEC 60945: 2002, including corrigendum 1:2008) Chapters 9, 10, 11 and 12
- Paragraph 9.20 of the inland vessel regulations when used with a P-503 and a P-100 or a RZ219 and a RZ610.

This declaration is issued according to the European Community Directive on Electromagnetic Compatibility (2014/30/EU).

On behalf of Radio Zeeland DMP B.V.



Terneuzen, the Netherlands
13/05/2016

General Manager

Waarschuwing

Deze apparatuur is uitgerust met een hoogspanning EL lamp onder de folie en met hoogspanning elektronica in de behuizing om deze lamp aan te sturen.

Maak geen krassen of andere beschadigingen op de folie en maak het apparaat niet open tijdens gebruik. Gevaar voor elektrocutie als het apparaat ondeugdelijk wordt gebruikt.

Indien u het zichtinstrument opent, vermijdt dan alle contact met de wijzerplaat van de indicator. De mogelijkheid bestaat dat u statische elektriciteit overbrengt op de indicator waardoor deze tijdelijk een misaanwijzing geeft. Het afregelen van het apparaat kan pas dan gebeuren als de indicator goed in de middenpositie staat als het apparaat is uitgeschakeld.

Warning

This device is fitted with a high-voltage EL lamp under the foil and with high voltage electronics in the casing for operation of the lamp.

Do not abrade or damage the foil and do not open the device during operation. Danger of electrocution if the device is used improperly.

When you open the display unit avoid all contact with the indicator plate of the indicator as you may expose the indicator to static electricity causing it to give a temporary false reading. The device can then be set only when the indicator is exactly in the central position and the device is switched off.

Achtung

Dieses Gerät ist mit einer unter Hochspannung stehenden EL-Leuchte unter der Folie und mit Hochspannungselektronik im Gehäuse um diese Leuchte herum ausgerüstet, damit diese Leuchte angesteuert werden kann.

Vermeiden Sie Kratzer oder andere Beschädigungen an der Folie und öffnen Sie den Apparat nicht, während er verwendet wird. Es besteht dabei Lebensgefahr durch Stromschlag, wenn der Apparat nicht sachgemäß verwendet wird.

Revision	Date	Description
1	26-09-2016	Initial Setup
02	07-03-2017	English chapter added
03	04-12-2017	Doc Par. 9.20 added
04	07-09-2018	Update Connection diagram + Falcon 550 added
05	06-11-2018	German chapter added

INDEX

Algemene beschrijving / Technische gegevens.....	5
Leveringsomvang Titan / Falcon 550.....	5
Beschrijving meegeleverde items.....	5
Installatie voorschrift.....	6
Aansluitingen	7
Bediening	11
Alarmen.....	13
Scherm legenda	14
Foutzoekprocedure	15
Onderhoud.....	15
General description / Technical data	16
Scope of delivery of Titan / Falcon 550	16
Description of the items supplied	16
Installation instructions	17
Connections.....	18
Operation.....	22
Alarms	24
Screen legends.....	25
Troubleshooting procedure.....	26
Maintenance	26
Allgemeine Beschreibung / Technische Daten.....	27
Lieferungsumfang Titan / Falcon 550.....	27
Beschreibung der Artikel im Lieferungsumfang	27
Installationsvorschrift.....	28
Anschlüsse.....	29
Bedienung	33
Alarme.....	36
FEHLERSUCHE UND FEHLERBEHEBUNG	38
Wartung.....	38
Attachment 1: Dimensions Titan / Falcon 550.....	40
Attachment 2: Dimensions mounting frame.....	41
Attachment 3: Space requirements.....	42
Attachment 4: adjustments on RZ2321/Ax	43
Attachment 5: Connection Diagram.....	44
Attachment 6: Mounting instructions.....	47

Algemene beschrijving / Technische gegevens

Leveringsomvang Titan / Falcon 550

In de verpakking treft u de volgende zaken aan:

- Manual
- Bediening Titan / Falcon 550
- Montageset

Controleer of de bovengenoemde items aanwezig zijn. Is dit niet het geval, neem dan zo snel mogelijk contact op met uw dealer.

Lees voor het installeren van de Titan / Falcon 550 aandachtig deze manual door. Als er vragen of onduidelijkheden zijn, neem dan contact op met uw dealer.

Beschrijving meegeleverde items

Manual

Hierin is het aansluiten, de functionaliteit en de bediening van de Titan / Falcon 550 terug te vinden.

Bediening Titan / Falcon 550

- Voedingsspanning van dit apparaat is 18-36 Vdc.
- Voedingsspanning alarm.
- Gyro alarm.
- Koers alarm,
- Roerwerkalarm.
- De stroomopname bedraagt minder dan 0.75A.
- Dimbaar van 0 tot 100%.

Montageset

- 1 x 2 polige connector + kap.
- 1 x 4 polige connector + kap.
- 1 x 5 polige connector + kap.
- 1 x 12 polige connector + kap.
- 1 x Inbouwing.
- 4 x Veer.

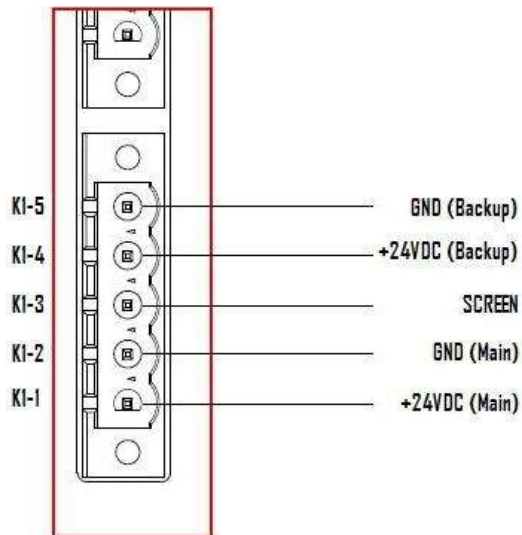
Installatie voorschrift

Het zichtinstrument wordt zodanig geplaatst dat het op een duidelijke zichtbare en bedienbare plaats komt voor de roerganger. Er moet voldoende ruimte overblijven om de bekabeling te leggen.

Een montage tekening is te vinden achter in deze manual.

Aansluitingen

K1: Voeding Titan / Falcon 550

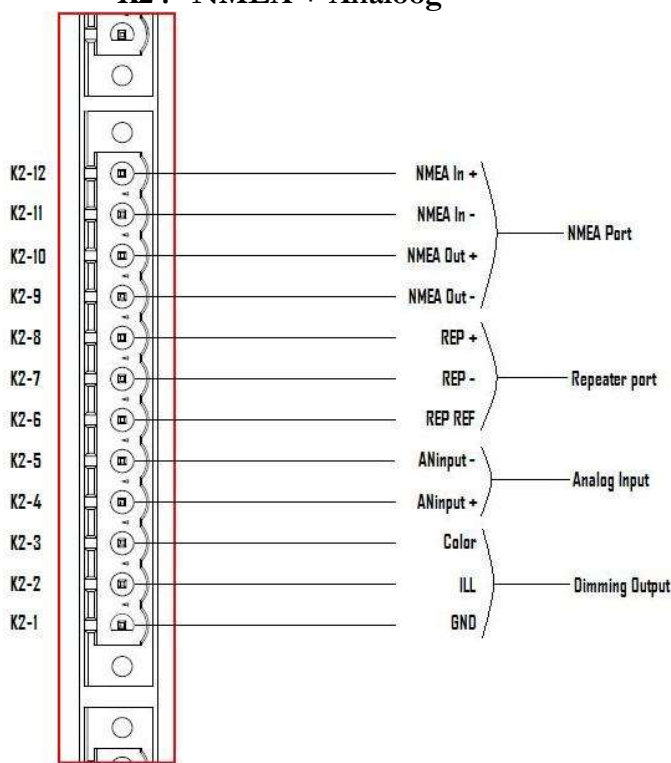


Het zichtinstrument van de Titan / Falcon 550 kan op 1 of op 2 voedingen worden aangesloten. Voor een grotere bedrijfszekerheid adviseren wij de Titan / Falcon 550 aan te sluiten op 2 voedingen. Mocht de 24V hoofdvoeding uitvallen, zal de Titan / Falcon 550 blijven werken op de 24V reservevoeding. Als er maar 1 voeding wordt gebruikt moeten de aansluitingen op de hoofdvoeding worden doorgelust naar de aansluitingen van de reservevoeding.

Mocht dit worden vergeten zal er een akoestisch signaal klinken en licht de alarm indicator rood op ten teken dat er een spanningsbron mist, iedere keer dat het apparaat wordt ingeschakeld.

De voedingsspanning indicator zal groen oplichten als de Titan / Falcon 550 is aangesloten op 2 actieve voedingen.

K2 : NMEA + Analooq



K2-1 t/m 2: Dimmer uitgang

De Titan / Falcon 550 beschikt over een dimmeruitgang die gebruikt kan worden voor een ander apparaat, dat als dochterinstrument is aangesloten. Max verbruik is 150 mA.

K2-3 Color

De kleur van het display wordt bepaald door middel van een hoog/laag spanning.

K2-4 & 5: Analoge ingang

Deze wordt niet gebruikt bij de Titan / Falcon 550.

K2-6 t/m 8: Repeater uitgang

Hierop staat de informatie van de stuurhendel van de Titan / Falcon 550.

K2-9 en 10: NMEA-uit

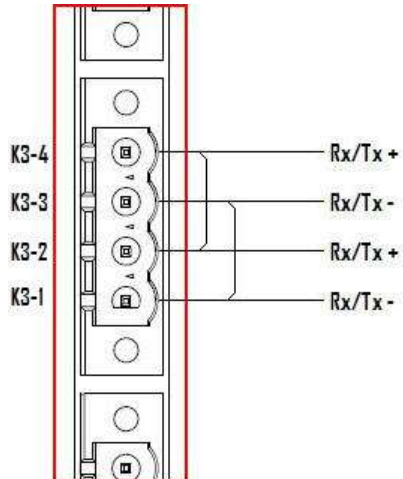
Deze uitgang geeft NMEA berichten uit.

Ontvangen roerstand- en bochtaanwijzerdata via de ethernet poort of via de RS485 poort, kan ook via de NMEA uitgang weer worden uitgestuurd. Dit moet met het afregelprogramma worden ingesteld.

K2-11 en 12: NMEA in

Deze ingang wordt normaal niet gebruikt. Alle NMEA data komt via de P-503 box.

K3: RS-485



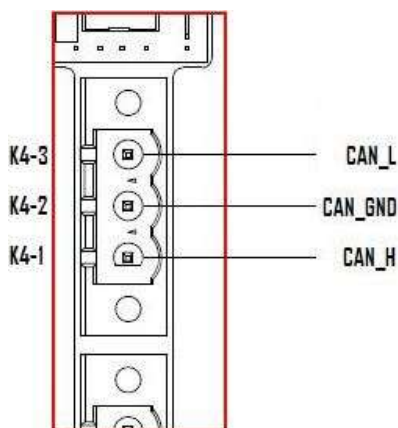
K3- 1 en 2: RS485 Communicatie

De Titan / Falcon 550 beschikt over een RS485 poort. Deze poort kan ook gebruikt worden voor data te verzenden en/of ontvangen.

K3-3 en 4: RS485 Communicatie

Deze poort kan gebruikt worden om de RS485 poort door te lussen.

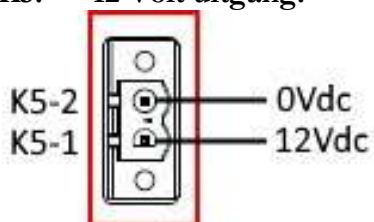
K4: CAN-Bus



K4-1 t/m 3: CAN-Bus

Deze poort is momenteel nog niet in gebruik.

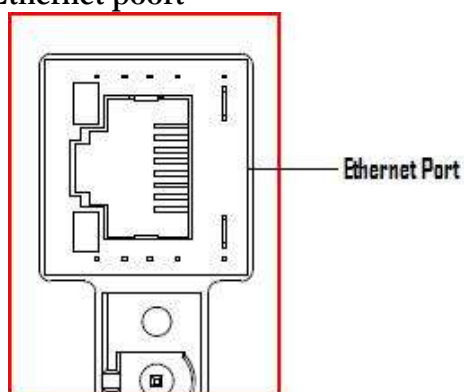
K5: 12 Volt uitgang.



K5-1 en 2: 12Volt uitgang.

Deze uitgang kan worden gebruikt om een sensor te voeden die niet meer dan 200 mA gebruikt. Bij de Titan / Falcon 550 wordt deze uitgang niet gebruikt.

ST3: Ethernet poort



Via de Ethernet poort kan de Titan / Falcon 550 worden aangesloten op de P-503.

Bediening

Aan/uit/dim



Met de Dodge bakboord knop kan men de unit aanschakelen en met korte drukken op deze toets kan men de verlichting dimmen. Het apparaat is uit te schakelen door de Dodge stuurboord en Dodge port tegelijkertijd in te drukken en de Dodge Port vervolgens als eerste los te laten.

Reset/Test toets



Indien op deze toets gedrukt wordt als er geen alarmen zijn werkt deze toets als test. Door op deze toets te drukken gaat de voedingsspanningindicatie rood oplichten en zal het akoestisch alarm te horen zijn totdat deze toets weer losgelaten wordt.

Select



Indien er meerdere Titan / Falcon 550 en/of Titan 650 bedieningen in het systeem zijn opgenomen, dient men alvorens men via een pookje kan bedienen, op SELECT te drukken, om het pookje de moeder status te geven. De indicator in het display geeft aan dat de bediening geselecteerd is (middels een geel bolletje, een geel kruis duidt aan dat deze unit NIET is geselecteerd).

Dodge stuurboord / bakboord



Door het drukken op één van deze toetsen zal de piloot een koersverandering naar bakboord of stuurboord maken zolang deze toets is ingedrukt. Als de toets wordt losgelaten zal de piloot de oude koers weer terug opnemen. Dit werkt alleen als de functie “COMPASS PILOT” of “NMEA PILOT” actief is.

Functie ROERSTAND.



Met deze toets is de piloot in de in de functie roerstand te zetten. De indicator in het display geeft aan of deze functie geselecteerd is. In de stand roerstand kan de piloot geen stuurcommando's geven.

Functie WEGAFHANKELIJK.



Met deze toets kan de functie wegafhankelijk worden geselecteerd. De indicator in het display geeft aan of deze functie geselecteerd is. In de stand wegafhankelijk is de stand van de het roer gelijk aan de staan van de stuurhendel op de Titan / Falcon 550.

Functie BOCHTAANWIJZER PILOOT.



Met deze toets kan de functie bochtanwijzer piloot worden geselecteerd. De indicator in het display geeft aan of deze functie geselecteerd is. In de stand bochtanwijzer piloot wordt met de stuurhendel op de Titan / Falcon 550 een bochtsnelheid ingesteld.

Functie AUX.



Met deze toets kan de functie AUX piloot worden geselecteerd. De indicator in het display geeft aan of deze functie geselecteerd is. Op de functie AUX reageert de piloot op een op de AUX aangesloten signaal.

Gevoeligheid.



Met deze parameter kan de gevoeligheid van de piloot worden afgesteld. Deze instelling is werkzaam in de posities "PILOT". Met de GEVOELIGHEID wordt het reactiepunt van de piloot ingesteld. Met deze instelling helemaal minimaal is de gevoeligheid het kleinst. Er zal nu een relatief grote koersfout moeten optreden voordat de piloot gaat bijsturen. Met de instelling helemaal maximaal, zal zelfs bij de geringste koersafwijking een correctie signaal worden afgegeven. Bij ruw weer dient de piloot op een verminderde gevoeligheid te worden ingesteld.

Roer



Met ROER is het mogelijk om het stuurgedrag te beïnvloeden afhankelijk van de hoeveelheid lading, vaarsnelheid en watercondities. Als ROER maximaal wordt gedraaid, zal de piloot sneller en met meer roeruitslag reageren op een kleine verandering. Dit is om een goede stuurreactie te krijgen bij ruw weer, zware lading of lage vaarsnelheden. ROER kan minimaal worden ingesteld bij goede condities, zoals weinig lading, goed weer en relatief hoge vaarsnelheden. De beste instelling is om de knop zover mogelijk minimaal te houden, zover dat nog juist voldoende roeruitslag wordt gegeven om op de ingestelde koers te blijven. De ROER-instelling is werkzaam in alle standen, behalve in "RUDDER" en "FOLLOW-UP"

Demping.



Deze instelling is actief in de stand PILOT. Door slechte weersomstandigheden kan het schip enigszins gaan slingeren zonder uit de koers te geraken. Dit slingeren kan wel tot gevolg hebben dat de piloot continue gaat staan sturen door het steeds maar veranderen van het kompas signaal. Door dit telkens sturen bestaat de kans dat het schip meer gaat slingeren. Met de DEMPING kan men de reactietijd van de piloot vertragen om zodanig onnodig sturen tegen te gaan. Als de DEMPING minimaal staat reageert de piloot het snelst. De DEMPING maximaal betekent een aanzienlijk tragere reactie van de piloot. De demping op de Bediening Titan / Falcon 550 dempt ook de aanwijzing op de Titan 300.

De demping op de Titan 300 dempt alleen de uitlezing en geeft geen invloed op het stuurgedrag van de piloot.

Trim.



Als een blijvende koersfout optreedt (bijv. door getijdenstroom of door een verkeerde lading) die niet gecorrigeerd wordt door een automatische TRIM, dan kan deze worden bijgesteld met de TRIM regeling. Met de TRIM kan het roer enkele graden uit het midden worden gezet, zodanig dat het schip toch recht voor uit vaart. TRIM naar links geeft een correctie naar bakboord. TRIM naar rechts resulteert in een correctie naar stuurboord. De TRIM regeling kan alleen benut worden in de stand "R.O.T. PILOT".

Alarmen

Gyroalarm



Indien de gyrotol niet goed functioneert of nog niet op toeren is (direct na het aanschakelen) zal deze indicatie oplichten ten teken dat de aanwijzing niet betrouwbaar is. Zodra de gyrotol op toeren is en/of correct functioneert gaat deze indicator weer uit.

Roerwerkalarm



Indien het roerwerk niet de stuurcommando's van de piloot volgt geeft de Titan550 een roeralarm.

Koersalarm.



Indien het verschil in op de functie bochtaanwijzer piloot tussen ingestelde bochtsnelheid en gemeten bochtsnelheid meer dan 12 seconden groter is dan de ingestelde alarmwaarde wordt een koersalarm gegeven.

Spanningsalarm.



Indien een spanning ontbreekt of de spanning te laag is voor een correcte werking van de piloot wordt een spanningsalarm gegeven. Indien alle spanning ok zijn en de Titan / Falcon 550 is aangeschakeld licht deze indicator groen op.

Ingeval van een communicatie alarm knippert het spanningsalarm en is het akoestische alarm niet te resetten.

Scherminlegenda

	Apparaat werkt OK
	Alarm
	Gyro alarm
	Roeralarm
	Koersalarm
	Roerstand functie / stand-by
	Wegafhankelijke functie
	Bochtaanwijzerpilot
	AUX piloot
	Apparaat niet geselecteerd
	Apparaat geselecteerd
	Stuurboord stuurcommando
	Bakboord stuurcommando

Foutzoekprocedure

Titan / Falcon 550 geeft ROERALARM.

Controleer of het roer beweegt op grote stuurcommando's.

Zo nee Controleer of de LED D8 op de print RZ 2027/A0 in de junctionbox brandt.

Zo nee Controleer de voeding spanning tussen K1-1 en K1-2 op de print RZ 2027/A0

Zo ja Controleer of een van de LEDs D5 of D6 brandt.

Zo ja Controleer of de uitgang spanning naar de kleppen op de klemmen strook K1 staat.

Controleer of de noodschakelaar HAND/PILOOT in de stand PILOOT staat.

Piloot stuurt niet, maar geeft ook geen ROER ALARM

Controleer of op het zichtinstrument niet voor de functie "RUDDER" is gekozen. Controleer of de juiste Titan / Falcon 550 is geselecteerd.

Onderhoud

Het zichtinstrument heeft geen onderhoud nodig. Men kan het apparaat schoonmaken met behulp van een licht vochtige doek.

General description / Technical data

Scope of delivery of Titan / Falcon 550

The packing of the equipment shall contain the following items:

- Manual
- Control unit Titan / Falcon 550
- Mounting set

Always check whether you all the above-mentioned items are present. If this is not the case, contact your dealer as soon as possible.

Before installing the Titan / Falcon 550, read this manual carefully. If you have any doubts or questions, please contact your dealer.

Description of the items supplied

Manual

Here you will find information concerning the functionality and operation of the Titan / Falcon 550.

Display unit Titan / Falcon 550.

- The power supply of this device is 18-36 V DC
- Power supply voltage alarm.
- Gyro alarm.
- Of course alarm.
- Rudder alarm.
- The current consumption is less than 0.75A.
- Dimming capability from 0 to 100%
- Weight 1.5 kg
- IP 42

Mounting set

- 2-pole connector + cap
- 4-pole connector + cap
- 5-pole connector + cap
- 12-pole connector + cap
- Recessed ring Titan / Falcon 550.
- 4x Spring.

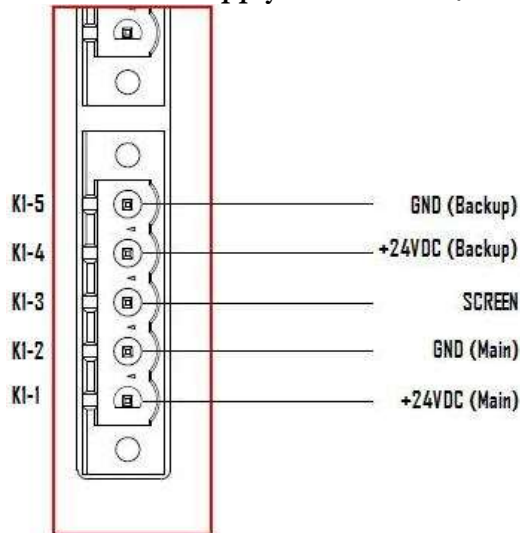
Installation instructions

The display unit should be placed so as to be clearly visible to the rudder operator.
There must be sufficient place left over for laying the cabling.
An installation diagram may be found at the back of this manual.

This instrument is designed for indoor use (class weather protected according to IEC 60945)
and may not be used outdoors.

Connections

K1: Power supply to the Titan / Falcon 550



The Titan / Falcon 550 can be connected to 1 or 2 power supply sources. For greater operating reliability, we recommend to connect 2 power supplies to the Titan / Falcon 550. If one of the supplies fails, the Titan / Falcon 550 will continue working on the 24V power supply. In some applications, two separate power supply sources are legally required!

If only one power supply source is used, the connections to the main power supply must be looped-through to the connections of the backup power supply.

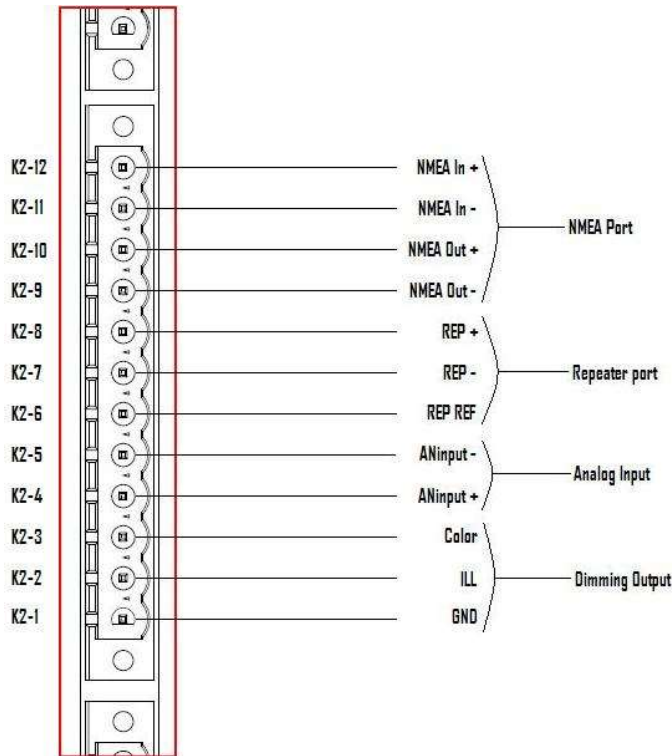
If this is not done the indicator will light up red, each time the power supply fails, indicating the absence of one of the power sources.

If the Titan / Falcon 550 is connected to two active power supply sources, the indicator will light up green.

If one of the two power supply sources fail, the indicator will light up red.

Also foresee a good grounding to a central grounding point via the ground terminal.

K2: NMEA + Analogue



K2-1 to 3: External dimmer output.

K2-1 and K2-2 has an output to dim the possible subsidiary instruments. The output voltage of this dimming signal is a 15 V PWM signal and can drive up to 150 mA.
K2-3 is an output that indicates which colour has been selected,

K2-4 and 5: Analogue input

This input is not used in case of a Titan / Falcon 550.

K2-6 to 8: Repeater output

On this output the information of the control lever of the Titan / Falcon 550 is available.

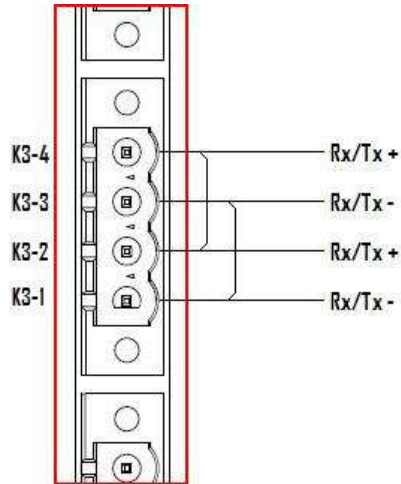
K2-9 and 10: NMEA out

This output is not used for NMEA output. RSA and ROT signals which are received through Ethernet can be transmitted through this output.

K2-11 and 12: NMEA in

This input is normally not used, all signals come through the P-503 box.

K3: RS-485



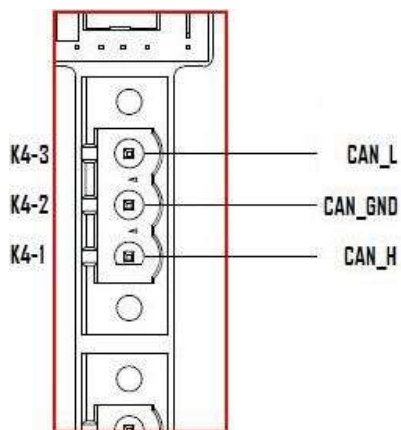
K3-1 and 2: Communication in

Incoming communications (for example, the junction box) are connected to K3-1 and 2. If communication fails, the red power indicator will flash and the buzzer will resound with a pulsing sound.

K3-3 and 4: Communication out

The outbound communication (for example, the Titan 650 or a second display unit) is connected to K3-3 and 4.

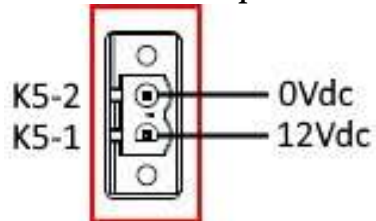
K4: CAN-Bus



K4-1 through 3: CAN-bus

This port is currently not in use.

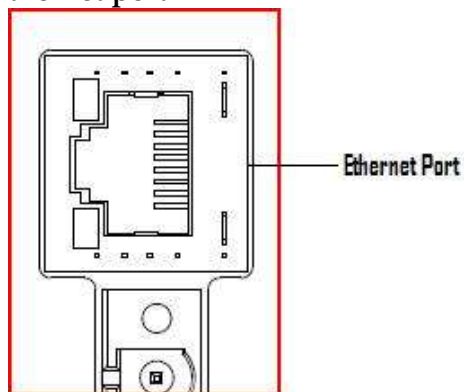
K5: 12 Volt output.



K5-1 and 2: 12 Volt output.

This is a supply output which delivers 12V with a maximum of 200mA. This output is not used in the Titan / Falcon 550.

ST3: Ethernet port



The ethernet port can be used to connect the Titan / Falcon 550 to the P-503.

Operation

On/off/dim



With the dodge port button one can switch on the unit and by pushing this button briefly the unit is dimmed. To switch of the unit simply press the dodge starboard and dodge port simultaneously and release the dodge port first.

Reset key



If there is an alarm, the corresponding alarm will appear in the display and an audible alarm signal will sound. Using the reset key, you can turn off the audible alarm. By pressing this button when there is no alarm, the red power alarm indicator will light up and the buzzer will sound.

Select Titan / Falcon 550



If a Titan 650 operation is included in the system, you will have to press on SELECT before operating the Titan / Falcon 550, to give the Titan / Falcon 550 master status. A yellow dot will appear in the top centre of the display, indicating that the Titan / Falcon 550 has been selected. Otherwise, there will be an "X" in the top centre of the display.

Rudder Function



The key is used to set the pilot in the rudder function. The indicator  appears in the display and indicates whether this feature is selected. In the rudder position, the pilot cannot send any control commands.

Follow up Function



The key is used to select the follow up function. The indicator  appears in the display and indicates whether this feature is selected. In the follow up mode, the position of the rudder is the same as the position of the control lever.

ROT Pilot Function.



The key is used to select the ROT pilot function. The indicator  appears in the display and indicates whether this feature is selected. In the ROT pilot position, an angular velocity is set using the control lever.

AUX Function.



The key can be used to select the aux pilot function. The indicator  appears in the display and indicates whether this feature is selected. On the AUX function, the pilot responds to a turn indicator pilot or compass pilot connected to the auxiliary input connected.

Sensitivity



This sensitivity can be used to adjust the sensitivity of the pilot. This setting is available in the “PILOT” and AUX positions. The SENSITIVITY sets the reaction point of the pilot. With this setting turned all the way down, the sensitivity is smallest. There will now have to be a relatively significant course error rate before the pilot will redirect. With this setting turned all the way up, the slightest deviation to the course will transmit a correction signal. In rough weather, the pilot should be set to a reduced sensitivity.

Rudder



With RUDDER, it is possible to influence the steering behaviour depending on the load, cruising speed and water conditions. If the RUDDER is set to maximum, the pilot will react faster and the rudder will respond more in case of a minor change. This is to ensure a good steering response in rough weather, heavy loads or low cruising speeds. The RUDDER can be set to minimal in good conditions, such as light loads, good weather and relatively high cruising speeds. The best setting is to turn the knob as far down as possible, as long as it provides just given enough rudder to stay on the set course. The RUDDER setting works in all positions, except in "RUDDER" and "FOLLOW-UP".

Damping



This setting is active in the position ROT pilot and AUX . In bad weather conditions, the vessel may sway slightly without going off course. This swaying may cause the pilot to steer continuously by constantly changing the turn indicator or compass signal. As a result of this constant steering, it is possible that the vessel may sway more. With DAMPING, one can slow the response time of the pilot in order to counteract the unnecessary steering. If DAMPING is set to minimum, the pilot responds quickest. Setting the DAMPING to maximum, means a significantly slower response of the pilot. The damping also dampens the turn indicator.

Trim



If a persistent cruise error occurs (e.g. due to tidal currents or an incorrect load) that is not corrected by an automatic TRIM, it can be adjusted with the TRIM control. The TRIM can be used to set the rudder a few degrees off centre, so that the vessel still sails straight. TRIM to the left sends a correction to port. TRIM to the right sends a correction to starboard. The TRIM control can only be used in the ROT pilot position.

Alarms

Gyro alarm



The indication will light up if the rate gyro is not functioning properly or has not reached the required rotation speed (immediately after the device is switched on), to indicate unreliable readings. As soon as the gyro is back to speed and / or operates properly, this indicator will go out.

Rudder alarm



If the rudder does not follow the control commands from the pilot, the Titan / Falcon 550 indicates a rudder alarm with this symbol in the display.

Course alarm.



If the difference in the turn indicator pilot function between the pre-set angular velocity and measured angular velocity is more than 12 seconds greater than the alarm set point, a course alarm will sound.

Voltage alarm



If any voltage is missing or the voltage is too low, the voltage alarm is sounded for the correct operation of the pilot. A red dot appears in the display, in the place of the green dot. If all the voltage is good, and the Titan / Falcon 550 is switched on, this indicator light turns green again.

In case of a communication alarm, the voltage alarm will light up and it will not be possible to reset the audible alarm.

Screen legends

	Display unit works OK
	Alarm
	Gyro alarm
	Rudder alarm
	Of Course alarm
	Rudder function
	Follow-Up function
	ROT pilot function
	AUX function
	Unit not selected
	Unit selected
	Starboard steering command
	Port steering command

Troubleshooting procedure

Titan / Falcon 550 gives a RUDDER ALARM

Titan / Falcon 550 gives a RUDDER ALARM on the Rudder function.

If yes: Check power supply on S100/ P100.

Check cables between S100/P100 and P-503.

If no: Switch the Titan / Falcon 550 to the "Follow Up" function.

Check that the rudder moves with larger control commands.

If no: Check whether the emergency switch HAND/PILOT is in the PILOT position.

Check whether the LED D8 on the print RZ 2027/A0 in de junction box, is lit up.

If no: Check the power supply between K1-1 and K1-2 on the print RZ 2027/A0

If yes: Check if one of the LEDs D5 or D6 is lit up.

If yes: Check whether the output voltage is set to the valves on the terminal strip K1.

Pilot is not responding, but also doesn't give a RUDDER ALARM

Make sure that the "Rudder" function was not selected on the display unit. Verify that the correct operation was selected.

Maintenance

The display unit requires no maintenance. The unit can be cleaned using a damp cloth.

Allgemeine Beschreibung / Technische Daten

1.1 Lieferungsumfang Titan / Falcon 550.

In der Verpackung finden Sie die folgenden Artikel vor:

- Handbuch
- Bedienung Titan / Falcon 550
- Montageset

Überprüfen Sie, ob die oben genannten Artikel vorhanden sind. Setzen Sie sich bitte so schnell wie möglich mit Ihrem Händler in Verbindung, wenn das nicht der Fall ist.

Lesen Sie vor der Installation von dem Titan / Falcon 550 dieses Handbuch aufmerksam durch. Fragen Sie Ihren Händler, wenn Sie Fragen haben oder etwas unklar ist.

1.2 Beschreibung der Artikel im Lieferungsumfang.

1.2.1 Handbuch.

Im Handbuch finden Sie Anweisungen über das Anschließen, die Funktionsweise und die Bedienung von dem Titan / Falcon 550.

1.2.4 Steuerung Titan / Falcon 550.

- Die Spannungsversorgung für dieses Gerät beträgt 18 - 36 Volt Gleichspannung.
- Spannungsversorgungsalarm.
- Kreiselalarm.
- Kursalarm.
- Ruderanlagenalarm.
- Der Stromverbrauch beträgt weniger als 0.75 A.
- Abblendbar von 0 bis 100%.

1.2.8 Montageset.

- 1x2-poliger Anschluss + Abdeckung.
- 1x4-poliger Anschluss + Abdeckung.
- 1x5-poliger Anschluss + Abdeckung.
- 1x12-poliger Anschluss + Abdeckung.
- 1x Einbauring.
- 4x Feder.

Installationsvorschrift

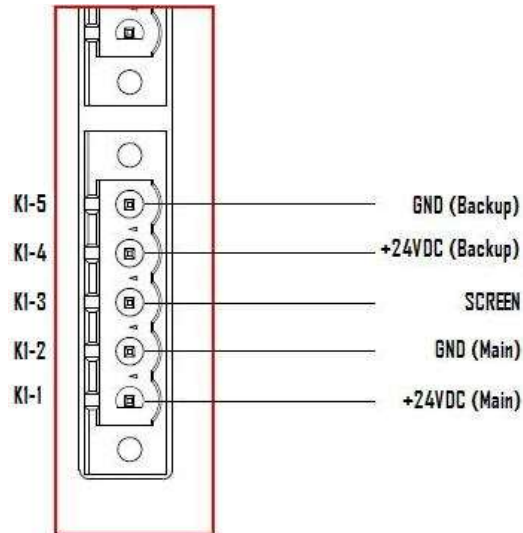
Die Sichtinstrumente werden so montiert, dass sie sich an einem deutlich sichtbaren Platz für den Rudergänger befinden.

Es muss ausreichend Platz übrig bleiben, um die Verkabelung zu legen.

Eine Montagezeichnung befindet sich am Ende von diesem Handbuch.

Anschlüsse

3.1.5 K1: Titan / Falcon 550.

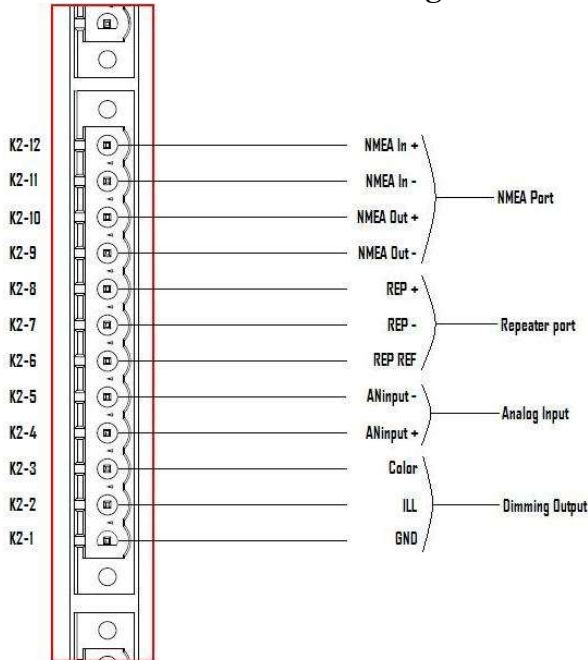


Die Bedienung des Titan / Falcon 550 kann an 1 oder 2 Netzteile angeschlossen werden. Für eine höhere Zuverlässigkeit empfehlen wir den Anschluss des Titan / Falcon 550 an 2 Netzteile. Bei Ausfall der 24-V-Stromversorgung kann der Titan / Falcon 550 weiterhin mit der 24-V-Notstromversorgung betrieben werden.

Wird nur eine Spannungsversorgung verwendet, müssen die Anschlüsse der Hauptstromversorgung zu den Anschlüssen der Notstromversorgung mit einander verbunden werden.

Wenn dies vergessen wird, ertönt ein akustisches Signal und die Alarmanzeige leuchtet rot, um anzuzeigen, dass bei jedem Einschalten des Geräts eine Stromversorgung fehlt. Die Netzanzeige leuchtet grün, wenn der Titan / Falcon 550 an 2 aktive Netzteile angeschlossen ist.

K2 : NMEA + Analooog



K2-1 t/m 2: Dimmerausgang

Der Titan / Falcon 550 verfügt über einen Dimmer-Ausgang, der für ein anderes Gerät verwendet werden kann, das als Tochterinstrument angeschlossen ist. Der maximale Verbrauch beträgt 150 mA.

K2-3 Color-Farbe

Die Farbe der Anzeige wird durch eine Hoch- / Niederspannung bestimmt.

K2-4 & 5: Analogeingang

Dies wird bei der Titan / Falcon 550 nicht verwendet.

K2-6 t/m 8: Repeater-Ausgang

Dies ist die Information des Lenkhebels des Titan / Falcon 550.

K2-9 en 10: NMEA-out

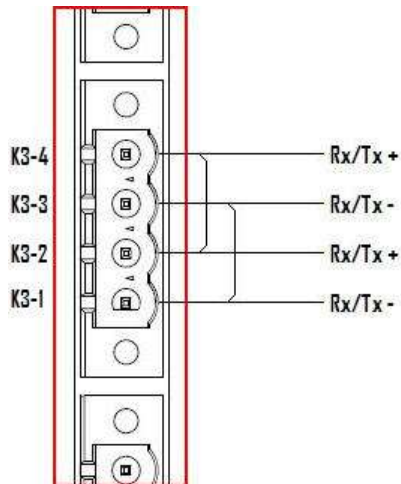
Diese Ausgabe gibt NMEA-Nachrichten aus.

Über den Ethernet-Port oder über den RS485-Port können auch Ruderposition und Blinkerdaten über den NMEA-Ausgang gesendet werden. Dies muss mit dem Einstellprogramm eingestellt werden.

K2-11 en 12: NMEA-eingang

Dieser Eingang wird normalerweise nicht verwendet. Alle NMEA-Daten werden über die P-503-Box geliefert.

K3: RS-485



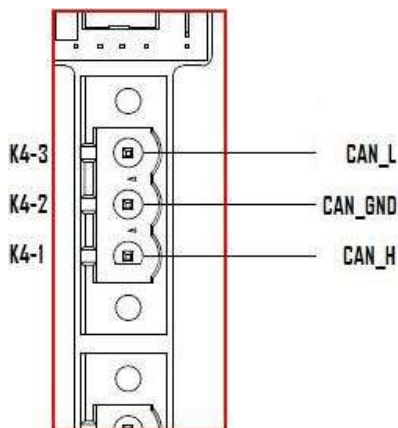
K3- 1 und 2: RS485-Kommunikation

Der Titan / Falcon 550 verfügt über einen RS485-Anschluss. Dieser Port kann auch zum Senden und / oder Empfangen von Daten verwendet werden.

K3-3 en 4: RS485-Kommunikation

Dieser Port kann zum Durchlaufen des RS485-Ports verwendet werden.

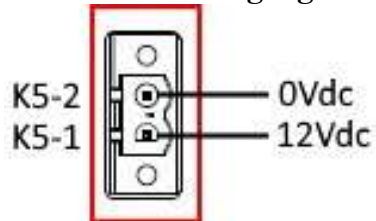
K4: CAN-Bus



K4-1 t/m 3: CAN-Bus

Dieser Port wird derzeit nicht verwendet.

K5: 12 Volt Ausgang.

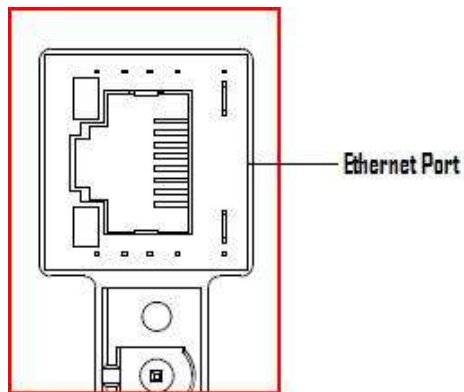


K5-1 en 2: 12Volt Ausgang.

Dieser Ausgang kann verwendet werden, um einen Sensor zu speisen, der nicht mehr als 200 mA benötigt.

Dieser Ausgang wird nicht mit dem Titan / Falcon 550 verwendet.

ST3: Ethernet-Port



Der Titan / Falcon 550 kann über den Ethernet-Anschluss an den P-503 angeschlossen werden.

Bedienung

Ein/aus/dim



Mit der Dodge-Portboard-Taste kann das Gerät eingeschaltet werden, und durch kurzes Drücken dieser Taste die Beleuchtung gedimmt werden. Das Gerät kann ausgeschaltet werden, indem Sie die Dodge-Steuerbord- und die Dodge-Taste gleichzeitig drücken und dann zuerst die Dodge-Taste freigeben.

Reset (Zurücksetzen)/Test



Wenn auf diese Taste gedrückt wird, ohne dass es eine Alarmmeldung gibt, funktioniert diese Taste als Test. Durch das Drücken auf diese Taste leuchtet die LED für die Versorgungsspannung rot auf und wird der akustische Alarm zu hören sein, bis diese Taste wieder losgelassen wird.

Select (Auswählen)



Wenn mehrere Steuerungen des Typs Titan / Falcon 550 und/oder Titan/ Falcon 650 in dem System integriert sind, muss man auf "SELECT" (Auswählen) drücken, bevor man mit einem Steuerhebel bedienen kann, um dem Steuerhebel den Status "moeder" (Mutter) zuzuordnen. Auf der Anzeige über der Taste lässt sich ablesen, dass die Steuerung ausgewählt ist.

Dodge Backbord/ Steuerbord



Ausweich-Funktion Backbord/Steuerbord: Bei aktivierter Funktion "COMPASS PILOT" (Kompass-Pilot) und "NMEA PILOT" wird durch das Betätigen einer diesen Tasten eine Kursänderung nach Backbord /Steurbord vorgenommen, solange diese Taste gedrückt bleibt. Nach dem Loslassen der Taste wird der Pilot den alten Kurs wieder aufnehmen.

Funktion Ruderlage.



Mit dieser Taste kann der Pilot in die Funktion "Ruderlage" gestellt werden. Auf der Anzeige über der Taste lässt sich ablesen, ob diese Funktion ausgewählt ist. In der Stellung "Ruderlage" kann der Pilot keine Steuerbefehle geben.

Funktion Wegabhängig.

Mit dieser Taste kann die Funktion wegabhängig ausgewählt werden. Auf der Anzeige über der Taste lässt sich ablesen, ob diese Funktion ausgewählt ist. In der Stellung für "wegabhängig" ist die Lage des Ruders gleich der Stellung von dem Steuerhebel am Titan / Falcon 550.

Funktion Wendezieger Pilot.

Mit dieser Taste kann die Funktion "Wendezieger Pilot" ausgewählt werden. Auf der Anzeige über der Taste lässt sich ablesen, ob diese Funktion ausgewählt ist. In der Stellung "Wendezieger Pilot" wird mit dem Steuerhebel an dem Titan / Falcon 550 eine Wendegeschwindigkeit eingestellt.

Funktion AUX.

Mit dieser Taste kann die Funktion "Aux Pilot" ausgewählt werden. Auf der Anzeige über der Taste lässt sich ablesen, ob diese Funktion ausgewählt ist. In der Funktion "AUX" reagiert der Pilot auf ein an Aux angeschlossenes Signal.

Empfindlichkeit

Mit diesem Parameter kann die Empfindlichkeit des Piloten eingestellt werden. Diese Einstellung wirkt sich in der Stellung "PILOT" aus. Mit Empfindlichkeit wird der Reaktionspunkt des Piloten eingestellt. Bei der Einstellung auf den niedrigsten Wert ist die Empfindlichkeit am geringsten. In diesem Fall ist eine vergleichsweise starke Kursabweichung erforderlich, bevor der Pilot eine Kurskorrektur vornimmt. Bei der Einstellung auf den höchsten Wert wird der Pilot selbst bei der kleinsten Kursabweichung ein Korrektursignal abgeben. Bei rauem Wetter muss der Pilot auf eine geringere Empfindlichkeit eingestellt werden.

Ruder.



Mit Ruder kann das Steuerverhalten in Abhängigkeit von der Menge der Ladung, der Fahrgeschwindigkeit und den Gegebenheiten des Gewässers beeinflusst werden. Wenn ROER auf die höchste Stellung gedreht wird, wird der Pilot schneller und mit größerem Ruderausschlag auf eine kleine Veränderung reagieren. So lässt sich ein gutes Steuerverhalten bei schlechter Wetterlage, schwerer Ladung oder geringen Fahrgeschwindigkeiten erzielen. Bei günstigen Bedingungen kann ROER auf den kleinsten Wert eingestellt werden, also bei geringer Beladung, guter Wetterlage und relativ hohen Fahrgeschwindigkeiten. Die beste Einstellung bedeutet, den Drehknopf auf einen so geringen Wert wie möglich einzustellen, so dass ein ausreichender Ruderausschlag noch gewährleistet ist, um auf dem eingestellten Kurs zu bleiben. Die Einstellung für Ruder wirkt sich in allen Stellungen mit Ausnahme von "Ruderlage" und "Wegabhängig" aus.

Dämpfung.



Diese Einstellung wirkt sich in der Stellung "Pilot" aus. Bei schlechten Wetterbedingungen kann das Schiff etwas zu schlingern (stampfen und rollen) beginnen, ohne dabei außer Kurs zu geraten. Dieses Schlingern kann allerdings zur Folge haben, dass der Pilot bestrebt ist, durch eine ständige Veränderung des Kompasssignals gegenzusteuern. Es besteht die Möglichkeit, dass das Schiff durch diese ständigen Steuereingriffe noch stärker zu schlingern beginnt. Mit DEMPING (Dämpfung) kann man die Reaktionszeit des Piloten verzögern, um solche unnötigen Steuerbewegungen zu vermeiden. Wenn Dämpfung auf den kleinsten Wert gestellt ist, reagiert der Pilot am schnellsten. Wenn Dämpfung auf den höchsten Wert gestellt ist, hat das eine bedeutend trägere Reaktion des Piloten zur Folge. Die Dämpfung an der Steuerung Titan / Falcon 550 dämpft auch die Anzeige auf dem Titan / Falcon 300.

Die Dämpfung an dem Titan / Falcon 300 dämpft nur die Auslesung und hat keinen Einfluss auf das Steuerverhalten des Piloten.

Trim (Trimmen).



Wenn eine anhaltende Kursabweichung auftritt (z. B. durch Gezeitenströmung oder durch schlecht positionierte Ladung), die nicht durch automatisches Trimmen korrigiert wird, dann kann diese mit der Steuerfunktion Trim (Trimmen) ausgeglichen werden. Mit Trim kann das Ruder um einige Grad aus der Mittelstellung versetzt werden, so dass das Schiff dennoch geradeaus fährt. Trim nach links bewirkt eine Korrektur nach Backbord. trim nach rechts bewirkt eine Korrektur nach Steuerbord. Die Funktion Trim kann nur in der Stellung "Wendeanzeiger Pilot" verwendet werden.

Alarme

Kreisalarm.



Wenn die Kreiseinheit nicht richtig funktioniert oder (direkt nach dem Einschalten) noch nicht auf Touren gekommen ist, wird diese Leuchtanzeige zum Zeichen dafür aufleuchten, dass die Anzeige nicht zuverlässig ist. Sobald die Kreiseinheit auf Touren gekommen ist und/oder richtig funktioniert, erlischt diese Leuchtanzeige wieder.

Rudernanlagenalarm.



Wenn die Rudernanlage nicht die Steuerbefehle des Piloten befolgt, gibt das Titan / Falcon 550 einen Ruderalarm.

Kursalarm



Wenn bei der Funktion "Wendeanzeiger Pilot" der Unterschied zwischen der eingestellten Wendegeschwindigkeit und der gemessenen Wendegeschwindigkeit mehr als zwölf Sekunden als der eingestellte Alarmwert beträgt, wird ein Kursalarm ausgelöst.



Spannungsalarm

Wenn eine Spannung ausfällt oder die Spannung zu niedrig für ein richtiges Funktionieren des Piloten ist, wird ein Spannungsalarm ausgelöst. Wenn alle Spannungswerte in Ordnung sind und das Titan / Falcon 550 eingeschaltet ist, leuchtet diese Kontrollleuchte grün auf.

Im Fall eines Datenübertragungsalarms blinkt der Spannungsalarm und lässt sich der akustische Alarm nicht zurücksetzen.

Scherm legende

	Gerät funktioniert OK
	Alarm
	Kreiselalarm
	Ruderalarm
	Kursalarm
	Function Ruderlage / stand-by
	Function Wegabhängig
	Wendezeiger Pilot
	AUX Pilot
	Gerät nicht selektiert
	Gerät selektiert
	Steuerbord Steuerbefehl
	Backbord Steuerbefehl

FEHLERSUCHE UND FEHLERBEHEBUNG

Titan / Falcon 550 gibt RUDERALARM.

Prüfen Sie, ob sich das Ruder bei großen Steuerbefehlen bewegt.

Wenn nein Prüfen Sie, ob die LED D8 am Print RZ 2027 / A0 in der Anschlussdose leuchtet.

Wenn nein Überprüfen Sie die Versorgungsspannung zwischen K1-1 und K1-2 am RZ 2027 / A0-Druck

Wenn ja Prüfen Sie, ob eine der LEDs D5 oder D6 leuchtet.

Wenn ja Prüfen Sie, ob die Ausgangsspannung der Ventile an der Klemmleiste K1 liegt.

Stellen Sie sicher, dass sich der HAND / PILOT-Notschalter in der PILOT-Position befindet.

Der Pilot steuert nicht, gibt aber auch keinen RUDER ALARM aus

Stellen Sie sicher, dass am visuellen Instrument nicht die "RUDDER" -Funktion ausgewählt ist. Stellen Sie sicher, dass der richtige Titan / Falcon 550 ausgewählt ist.

Wartung

Das Sichtgerät ist wartungsfrei. Sie können das Gerät mit einem leicht angefeuchteten Tuch reinigen.

5.1.1 Sichtinstrument Titan / Falcon 300 schaltet nicht ein.

Die Spannungsversorgung für TITAN / FALCON 550 prüfen.

Falls nein Prüfen Sie die Versorgungsspannung an K13 von dem Anschlusskasten Schaltkartenmodul RZ 1703A2.

Falls ja Das Kabel zwischen dem Anschlusskasten und dem Sichtinstrument prüfen.

5.1.2 Sichtinstrument Titan / Falcon 300 schaltet zwar ein, es erscheint aber "COMMUNICATIE ALARM" (DATENÜBERTRAGUNGALARM).

Prüfen, ob D9 in dem Anschlusskasten leuchtet.

Falls nein Die Sicherung F1 auf dem Schaltkartenmodul RZ 1703A2 in dem Anschlusskasten prüfen.

Falls ja Das Kabel zwischen dem Anschlusskasten und dem Sichtinstrument prüfen.

5.1.3 Sichtinstrument schaltet zwar ein, zeigt aber nicht die richtige ruderlagen-, wendezeiger- und/oder kompassinformationen an.

Prüfen, ob D12 und D14 in dem Anschlusskasten auf dem Schaltkartenmodul RZ 1703/A2 leuchten.

Wenn D12 nicht leuchtet, Sicherung F2 am Schaltkartenmodul RZ 1703/A2 prüfen.

Wenn D14 nicht leuchtet, Sicherung F1 am Schaltkartenmodul RZ 1703/A2 prüfen.

5.1.4 Titan / Falcon 550 gibt RUDERALARM.

Prüfen, ob sich das Ruder nach größeren Steuerbefehlen bewegt.

Falls nein Prüfen, ob LED D8 am Schaltkartenmodul RZ 1711/A0 im Anschlusskasten leuchtet.

Falls nein Versorgungsspannung zwischen K1-1 und K1-2 am Schaltkartenmodul 1711/A0 prüfen.

Falls ja Prüfen, ob eine der LEDs D5 oder D6 leuchtet.

Falls ja Prüfen, ob die Ausgangsspannung zu den Ventilen am Klemmstreifen K1 anliegt.

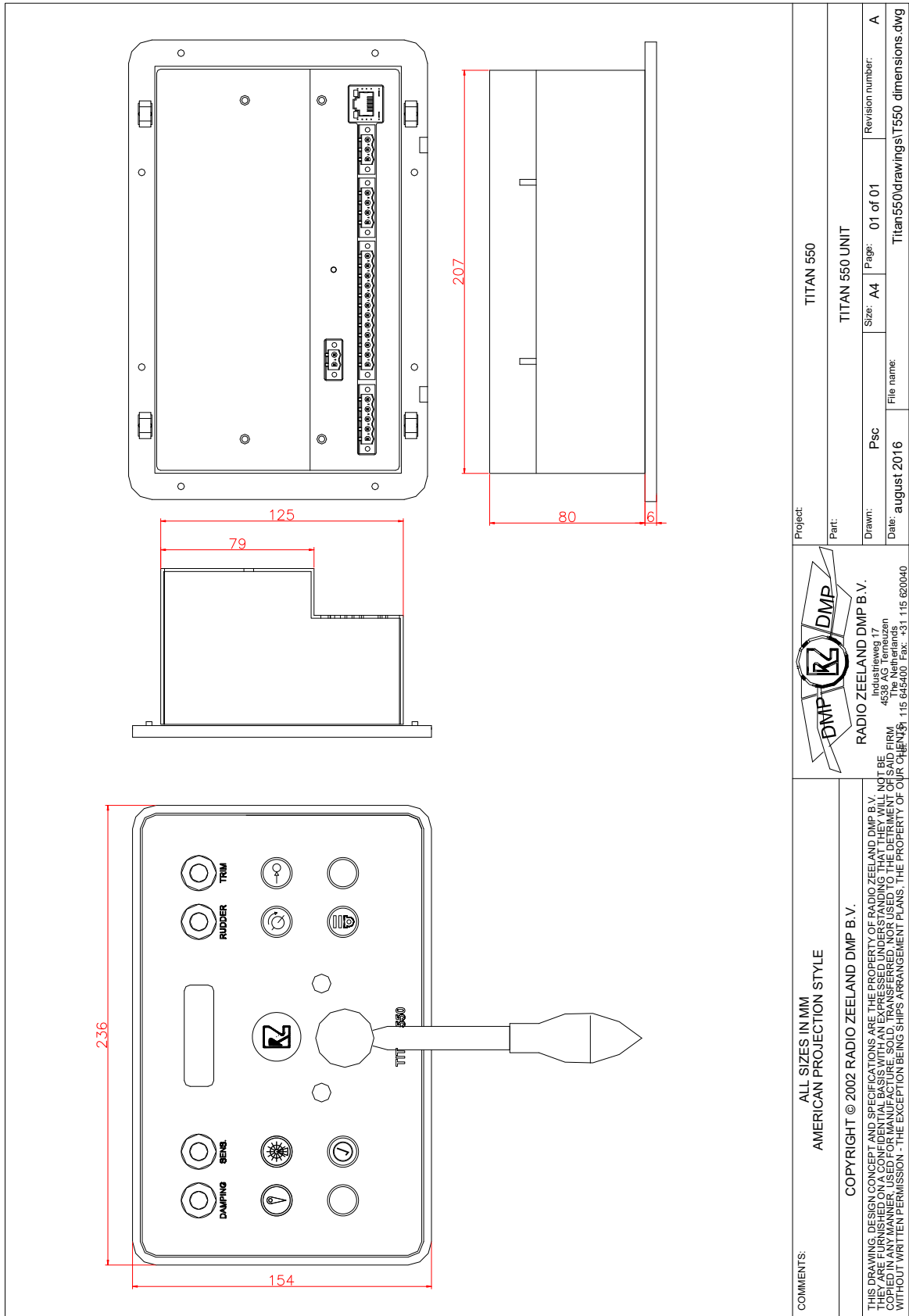
Prüfen, ob der Notschalter "HAND/PILOOT" in der Stellung "PILOOT" steht.

5.1.5 Pilot steuert nicht und gibt auch keinen RUDERALARM.

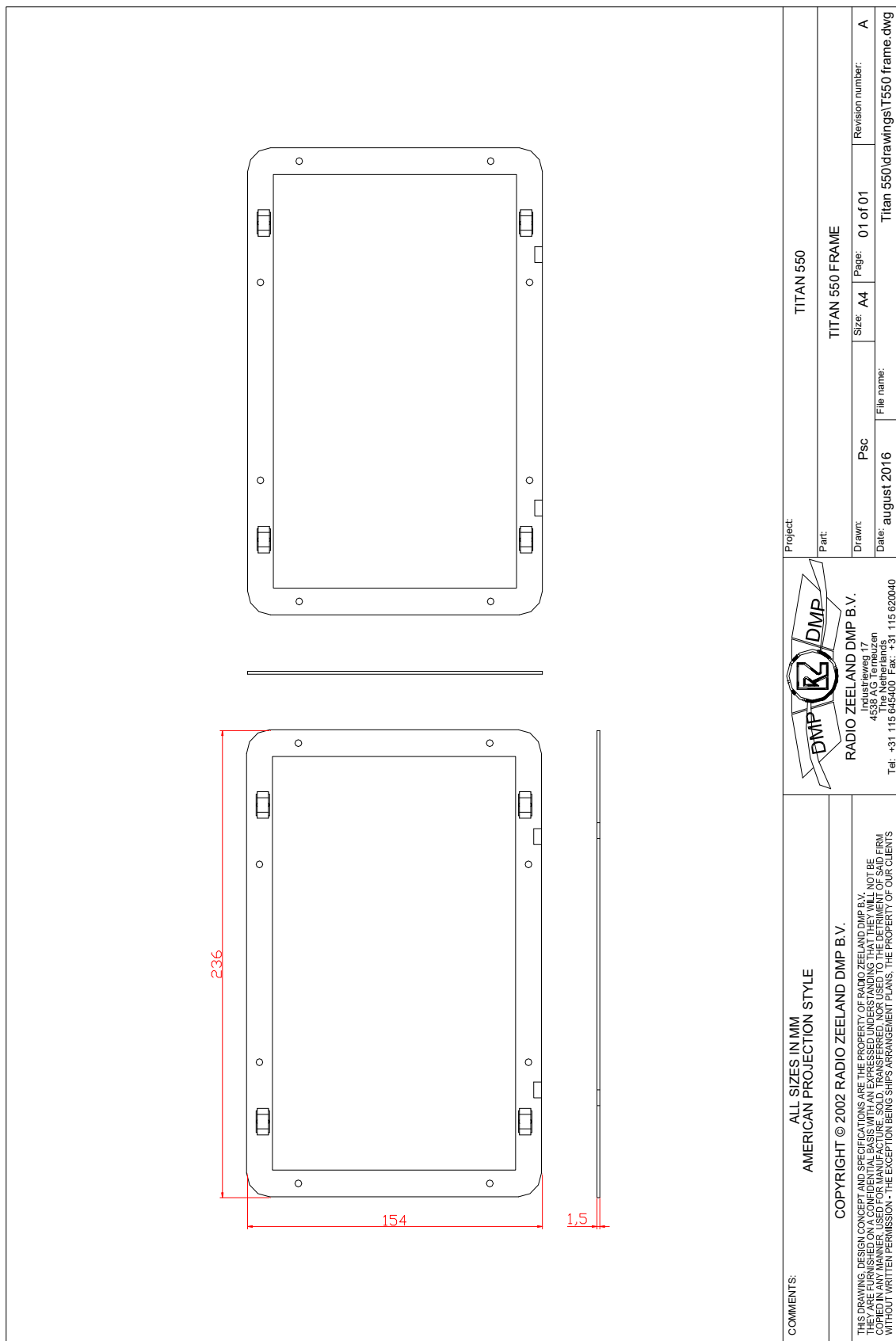
Prüfen, ob am Sichtinstrument nicht die Funktion "RUDDER" (Ruder) ausgewählt wurde. Prüfen, ob das richtige Titan / Falcon 550 ausgewählt ist.

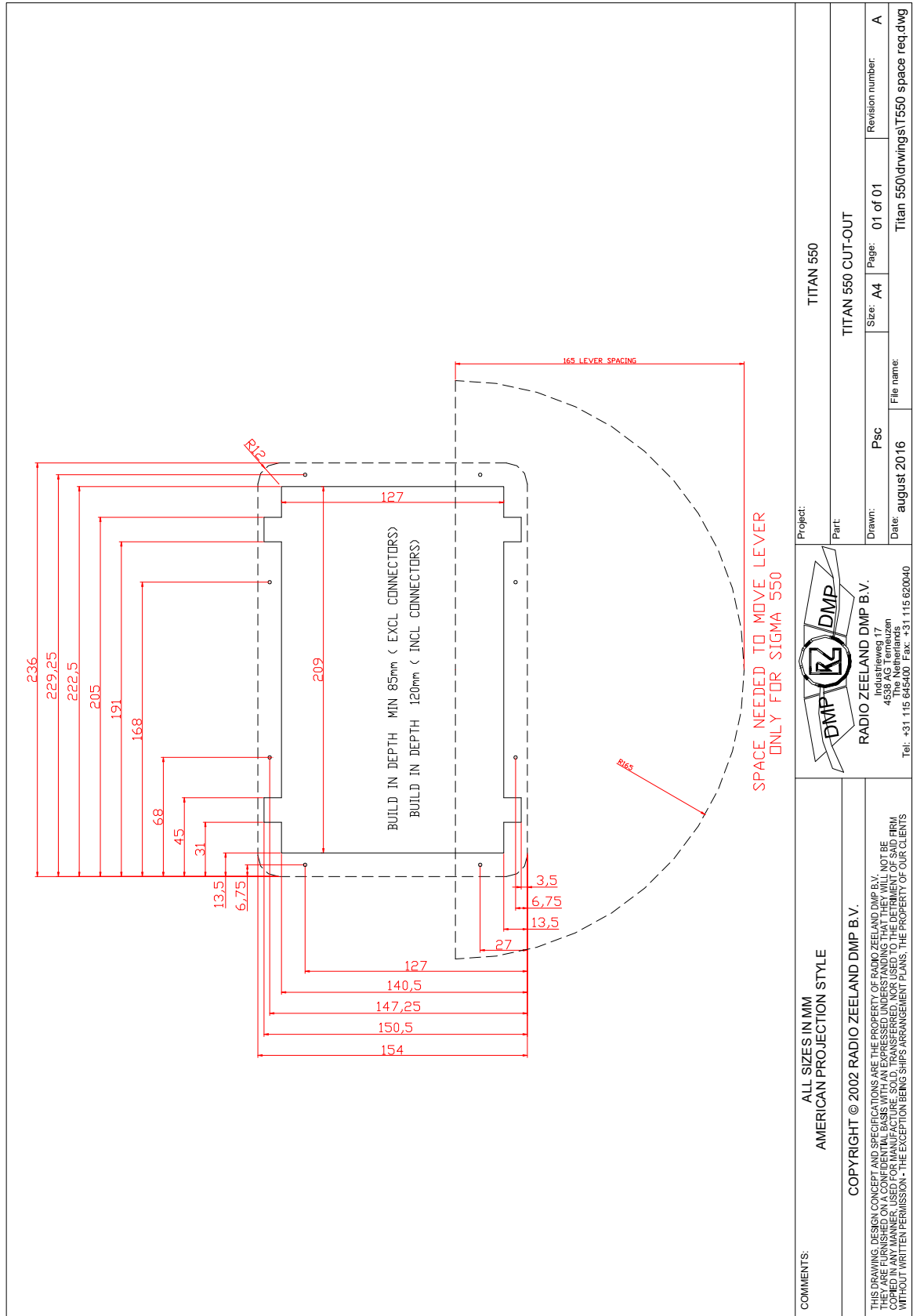


RADIO ZEELAND DMP B.V.



Revision: 05
Date: Nov 6, 2018
Document: Titan / Falcon 550 rev 05
Date 1° release: Sept. 26, 2016





2 WIRE COMMUNICATION

Attachment 5: Connection Diagram

T650-K2	FUNCTION	T550-K4
3	RXTX-	3
4	RXTX+	4

T650-K1	FUNCTION
5	GND (BACKUP)
4	+24VDC (BACKUP)
3	SCREEN
2	GND (MAIN)
1	+24VDC (MAIN)

POWER

T300-K3	FUNCTION
4	RXTX+
3	RXTX-
2	RXTX+
1	RXTX-

COMMUNICATION

T300-K1	FUNCTION
5	GND (BACKUP)
4	+24VDC (BACKUP)
3	SCREEN
2	GND (MAIN)
1	+24VDC (MAIN)

POWER

TITAN500-K4	FUNCTION
3	CAN_L
2	CAN_GND
1	CAN_H

COMMUNICATION		
TITAN550-K3 FUNCTION T650-K2		
4	RXTX+	3
3	RXTX-	4

TITAN550-K3 FUNCTION P503MKII-K9

2	RXTX+	1
1	RXTX-	2

TITAN550-K2 FUNCTION		
12	NMEA IN+	
11	NMEA IN -	
10	NMEA OUT+	
9	NMEA OUT -	

ANALOG		
TITAN550-K2 FUNCTION		
8	REPEATER +	
7	REPEATER -	
6	REPEATER REF.	
5	Analog IN +	
4	Analog IN -	

POWER	
T550-K1 FUNCTION	
5	GND (BACKUP)
4	+24VDC (BACKUP)
3	SCREEN
2	GND (MAIN)
1	+24VDC (MAIN)

Titan 650
Optional

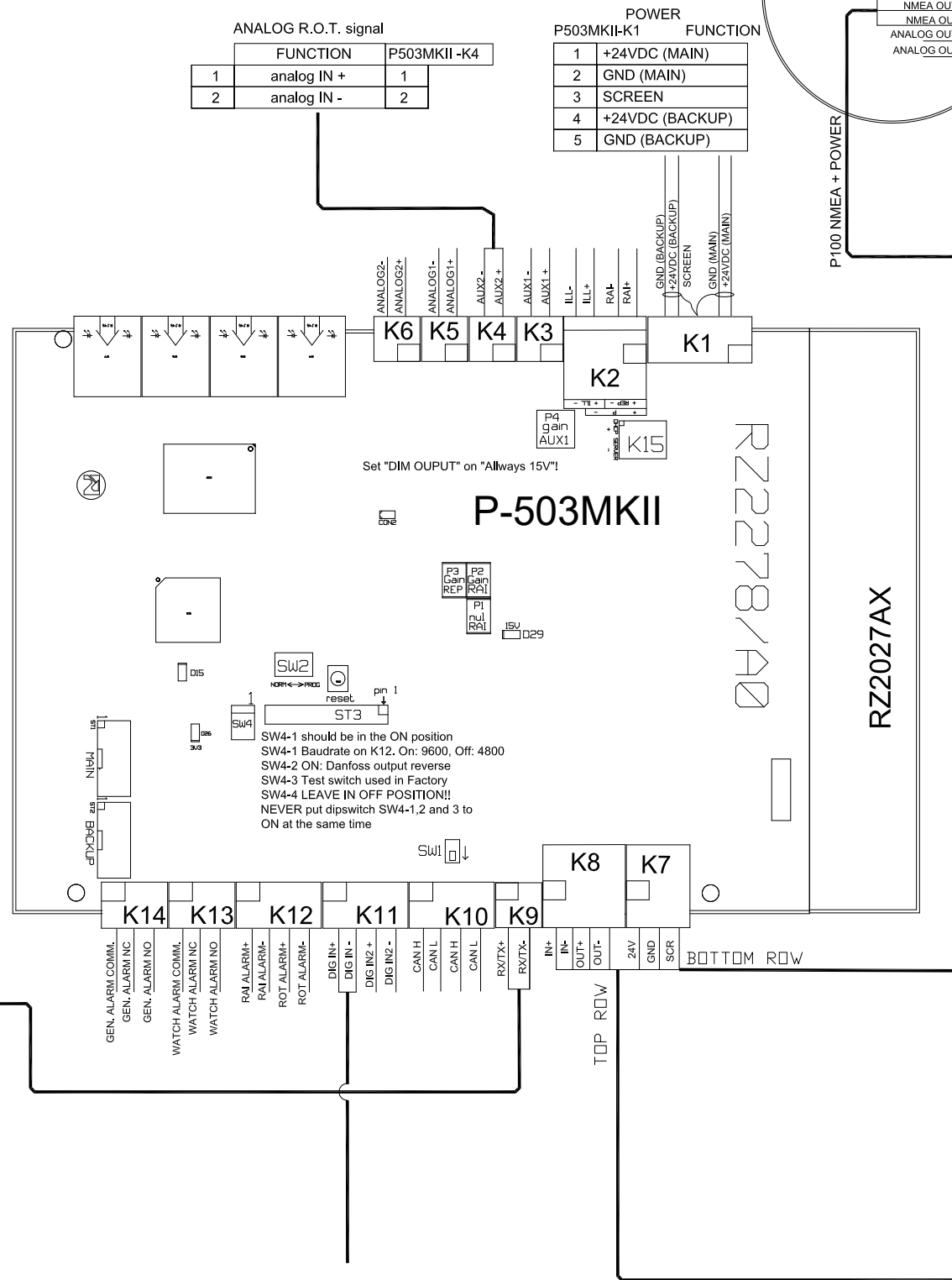
RZ2327/Ax
address 1

Titan 300
Optional

Titan 550

address 0

ONLY USE SHIELDED CABLES



ALARM input.
Apply 24 V

FUNCTION		P503MKII -K11
1	dig. IN +	1
2	dig. IN -	2

P-100

	+24VDC	1
	0 V	2
	SCREEN	3
	NMEA IN+	4
	NMEA IN-	5
	NMEA OUT+	6
	NMEA OUT-	7
	ANALOG OUT+	8
	ANALOG OUT-	9

POWER

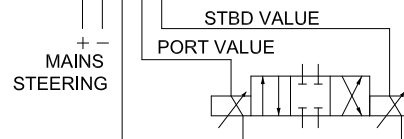
P503MKII-K1

FUNCTION

1	+24VDC (MAIN)
2	GND (MAIN)
3	SCREEN
4	+24VDC (BACKUP)
5	GND (BACKUP)

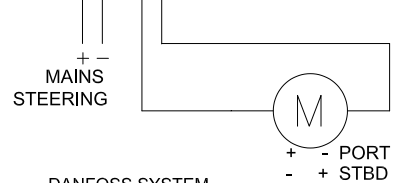
COMMUNICATION/ POWER				
P100-K1	FUNCTION	P503MKII	K7	K8
1	+24VDC		1	
2	GND		2	
3	SCREEN		3	
4	NMEA IN+			3
5	NMEA IN-			4
6	NMEA OUT+			1
7	NMEA OUT-			2

NEGATIVE CONNECTION (COMMON +)									
RZ2027									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
									JP1 OPEN
									JP2 OPEN

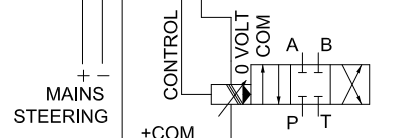


MOTOR CONNECTION								
RZ2027								
1	2	3	4	5	6	7	8	9

JP1 OPEN
JP2 OPEN

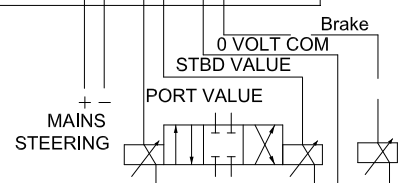


DANFOSS SYSTEM									-	+	STBD
RZ2027											
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
									JP1 OPEN		
									JP2 OPEN		



POSITIVE CONNECTION (COMMON -)									
RZ2027									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	

JP1 OPEN
JP2 OPEN



NMEA data from ext. R.O.T equipment

FUNCTION P503MKII -K8 TOP		
1	NMEA IN+	5
2	NMEA IN-	6
3	NMEA OUT+	7
4	NMEA OUT-	8

Project: T550 - P-503MKII - OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM 2 WIRE COMMUNICATION

Drawn: J van Goethem

Date: 07-09-2018

Page: 01 of 03

Size: A3

Revision number: B

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project:

Part:

Drawn:

Date:

Page:

Size:

Revision number:

File name:

ALL SIZES IN MM
AMERICAN PROJECTION STYLE

COPYRIGHT © 2012 RADIO ZEELAND DMP B.V.

THIS DRAWING, DESIGN CONCEPT AND SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF RADIO ZEELAND DMP B.V. THEY ARE FURNISHED ON A CONFIDENTIAL BASIS WITH AN EXPRESSED UNDERSTANDING THAT THEY WILL NOT BE COPIED IN ANY MANNER, USED FOR MANUFACTURE, SOLD, TRANSFERRED, NOR USED TO THE DETRIMENT OF SAID FIRM WITHOUT WRITTEN PERMISSION. THE EXCEPTION BEING SHIP'S ARRANGEMENT PLANS, THE PROPERTY OF OUR CLIENTS

COMMENTS:

ALL SIZES IN MM

AMERICAN PROJECTION STYLE

COPYRIGHT © 2012 RADIO ZEELAND DMP B.V.

THIS DRAWING, DESIGN CONCEPT AND SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF RADIO ZEELAND DMP B.V. THEY ARE FURNISHED ON A CONFIDENTIAL BASIS WITH AN EXPRESSED UNDERSTANDING THAT THEY WILL NOT BE COPIED IN ANY MANNER, USED FOR MANUFACTURE, SOLD, TRANSFERRED, NOR USED TO THE DETRIMENT OF SAID FIRM WITHOUT WRITTEN PERMISSION. THE EXCEPTION BEING SHIP'S ARRANGEMENT PLANS, THE PROPERTY OF OUR CLIENTS

Project:

Part:

Drawn:

Date:

Page:

Size:

Revision number:

File name:

ETHERNET

T650-K2	FUNCTION	T550-K4
3	RXTX-	3
4	RXTX+	4

COMMUNICATION

T650-K1	FUNCTION
5	GND (BACKUP)
4	+24VDC (BACKUP)
3	SCREEN
2	GND (MAIN)
1	+24VDC (MAIN)

POWER

T300-K3	FUNCTION
4	RXTX+
3	RXTX-
2	RXTX+
1	RXTX-

COMMUNICATION

T300-K1	FUNCTION
5	GND (BACKUP)
4	+24VDC (BACKUP)
3	SCREEN
2	GND (MAIN)
1	+24VDC (MAIN)

POWER

TITAN500-K4	FUNCTION
3	CAN_L
2	CAN_GND
1	CAN_H

COMMUNICATION

TITAN550-K3 FUNCTION	T650-K2
4	RXTX+
3	RXTX-

TITAN550-K3 FUNCTION	P503MKII-K9
2	RXTX+
1	RXTX-

TITAN550-K2 FUNCTION

12	NMEA IN+
11	NMEA IN -
10	NMEA OUT+
9	NMEA OUT -

ANALOG

TITAN550-K2 FUNCTION		
8	REPEATER +	
7	REPEATER -	
6	REPEATER REF.	
5	Analog IN +	
4	Analog IN -	

POWER

T550-K1 FUNCTION	
5	GND (BACKUP)
4	+24VDC (BACKUP)
3	SCREEN
2	GND (MAIN)
1	+24VDC (MAIN)

Titan 650
Optional

RZ2327/Ax
address 1

Titan 300
Optional

Titan 550

address 0

ONLY USE SHIELDED CABLES

ANALOG R.O.T. signal	FUNCTION	P503MKII-K4
1	analog IN +	1
2	analog IN -	2

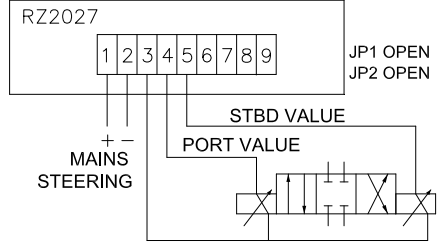
POWER	FUNCTION
1	+24VDC (MAIN)
2	GND (MAIN)
3	SCREEN
4	+24VDC (BACKUP)
5	GND (BACKUP)

P-100

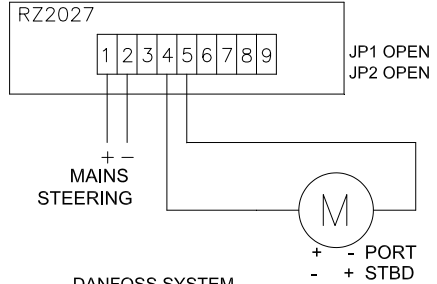
+24VDC
0 V
SCREEN
NMEA IN+
NMEA IN-
NMEA OUT+
NMEA OUT-
ANALOG OUT+
ANALOG OUT-

COMMUNICATION/ POWER	P100-K1	FUNCTION	P503MKII	K7	K8
1	+24VDC			1	
2	GND			2	
3	SCREEN			3	
4	NMEA IN+				3
5	NMEA IN-				4
6	NMEA OUT+				1
7	NMEA OUT-				2

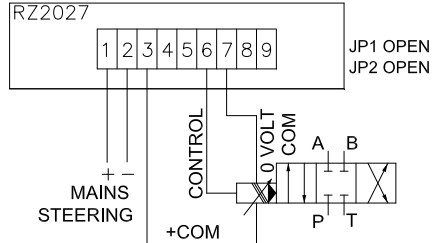
NEGATIVE CONNECTION (COMMON +)



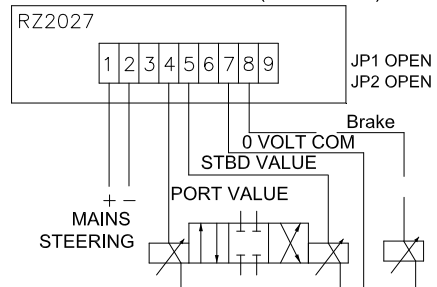
MOTOR CONNECTION



DANFOSS SYSTEM

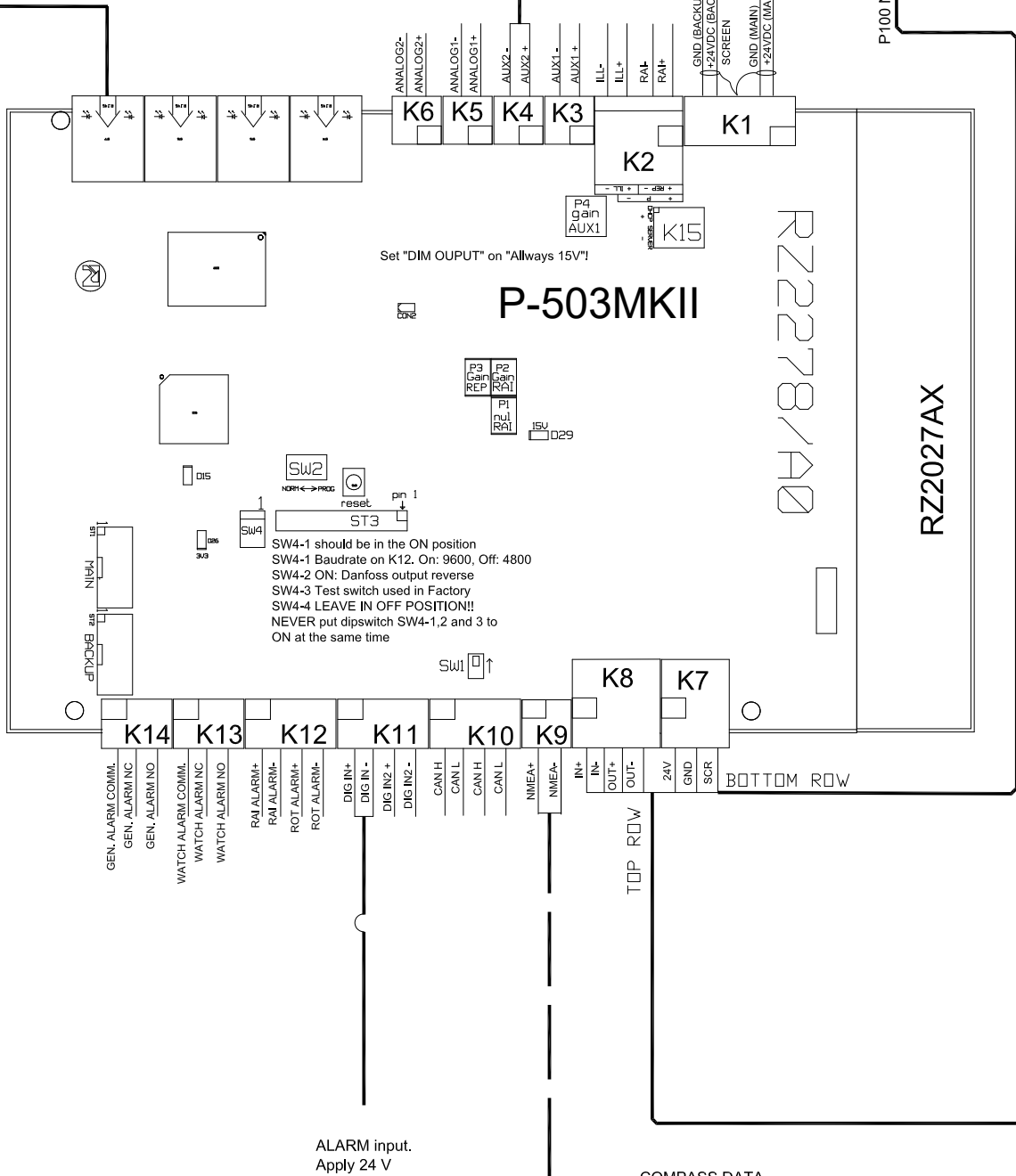


POSITIVE CONNECTION (COMMON -)



NMEA data from ext. R.O.T equipment

FUNCTION	P503MKII-K8 TOP
1	NMEA IN+
2	NMEA IN-
3	NMEA OUT+
4	NMEA OUT-



FUNCTION	P503MKII-K11
1	dig. IN +
2	dig. IN -

COMPASS DATA
\$.HDT..
When used bring SW1 in this position: SW1 [up arrow]
SW4-1 off 4800:

COMMENTS:

ALL SIZES IN MM
AMERICAN PROJECTION STYLE

COPYRIGHT © 2012 RADIO ZEELEND DMP B.V.

THIS DRAWING, DESIGN CONCEPT AND SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF RADIO ZEELEND DMP B.V. THEY ARE FURNISHED ON A CONFIDENTIAL BASIS WITH AN EXPRESSED UNDERSTANDING THAT THEY WILL NOT BE COPIED IN ANY MANNER, USED FOR MANUFACTURE, SOLD, TRANSFERRED, NOR USED TO THE DETRIMENT OF SAID FIRM WITHOUT WRITTEN PERMISSION - THE EXCEPTION BEING SHIPS ARRANGEMENT PLANS. THE PROPERTY OF OUR CLIENTS

Project: T550 - P-503MKII - OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET

Drawn: J van Goethem
Date: 7-09-2018
Page: 02 of 03
Size: A3
Revision number: B



RADIO ZEELEND DMP B.V.

Industrieweg 17
4538 AG Terneuzen
Tel: +31 115 645400 Fax: +31 115 620040

COMMENTS:

ALL SIZES IN MM
AMERICAN PROJECTION STYLE

COPYRIGHT © 2012 RADIO ZEELEND DMP B.V.

THIS DRAWING, DESIGN CONCEPT AND SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF RADIO ZEELEND DMP B.V. THEY ARE FURNISHED ON A CONFIDENTIAL BASIS WITH AN EXPRESSED UNDERSTANDING THAT THEY WILL NOT BE COPIED IN ANY MANNER, USED FOR MANUFACTURE, SOLD, TRANSFERRED, NOR USED TO THE DETRIMENT OF SAID FIRM WITHOUT WRITTEN PERMISSION - THE EXCEPTION BEING SHIPS ARRANGEMENT PLANS. THE PROPERTY OF OUR CLIENTS

ETHERNET-2

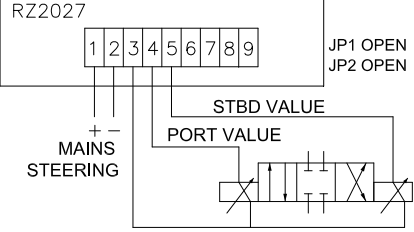
ONLY USE SHIELDED CABLES

P-100

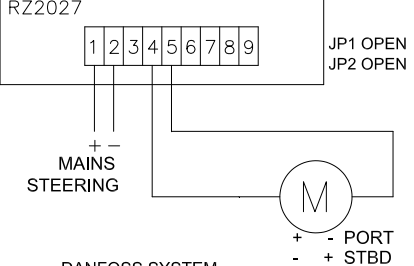
COMMUNICATION/ POWER

P100-K1	FUNCTION	P503MKII	K7	K8
1	+24VDC		1	
2	GND		2	
3	SCREEN		3	
4	NMEA IN+			3
5	NMEA IN-			4
6	NMEA OUT+			1
7	NMEA OUT-			2

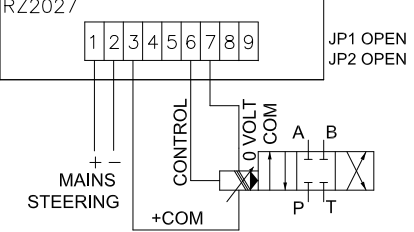
NEGATIVE CONNECTION (COMMON +)



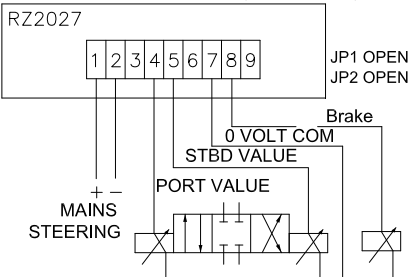
MOTOR CONNECTION



DANFOSS SYSTEM



POSITIVE CONNECTION (COMMON -)



NMEA data from ext. R.O.T equipment

FUNCTION	P503MKII -K8 TOP
1	NMEA IN+
2	NMEA IN-
3	NMEA OUT+
4	NMEA OUT-

T100-K1	FUNCTION
5	GND (BACKUP)
4	+24VDC (BACKUP)
3	SCREEN
2	GND (MAIN)
1	+24VDC (MAIN)

POWER

T650-K2	FUNCTION	T550-K4
3	RXTX-	3
4	RXTX+	4

COMMUNICATION

T650-K1	FUNCTION
5	GND (BACKUP)
4	+24VDC (BACKUP)
3	SCREEN
2	GND (MAIN)
1	+24VDC (MAIN)

POWER

TITAN500-K4	FUNCTION
3	CAN_L
2	CAN_GND
1	CAN_H

TITAN550-K3	FUNCTION	T650-K2
4	RXTX+	3
3	RXTX-	4

COMMUNICATION

TITAN550-K3	FUNCTION	P503MKII-K9
2	RXTX+	1
1	RXTX-	2

TITAN550-K2	FUNCTION
12	NMEA IN+
11	NMEA IN -
10	NMEA OUT+
9	NMEA OUT -

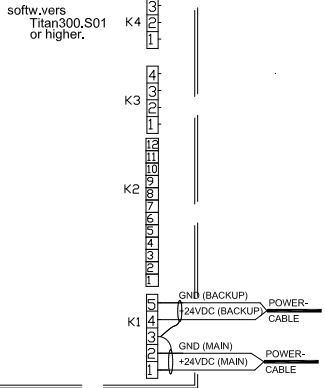
TITAN550-K2	FUNCTION
8	REPEATER +
7	REPEATER -
6	REPEATER REF.
5	Analog IN +
4	Analog IN -

ANALOG

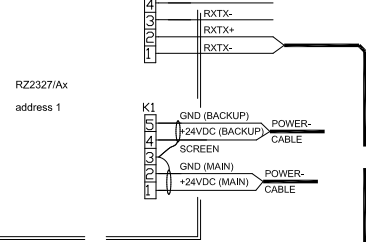
T550-K1	FUNCTION
5	GND (BACKUP)
4	+24VDC (BACKUP)
3	SCREEN
2	GND (MAIN)
1	+24VDC (MAIN)

POWER

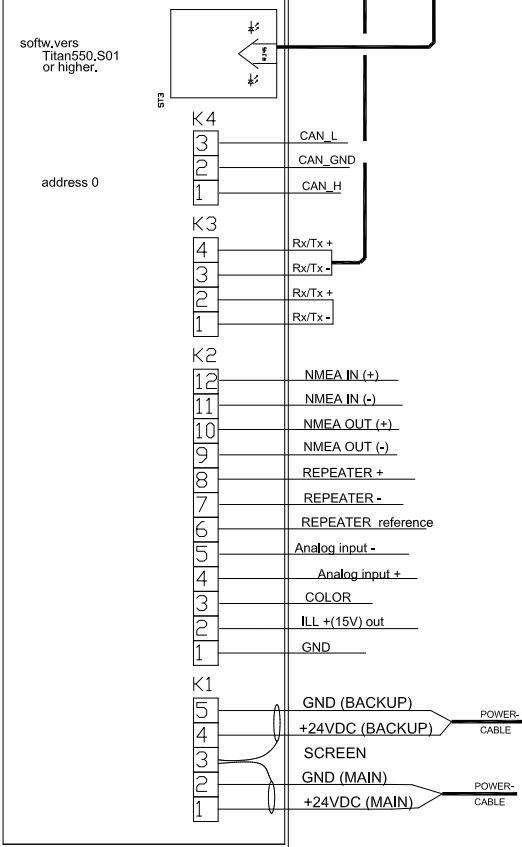
Titan 300
Optional



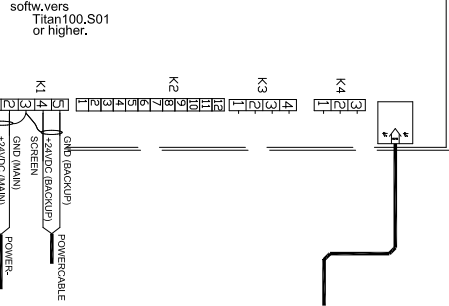
Titan 650
Optional



Titan 550



Titan 100



Optional

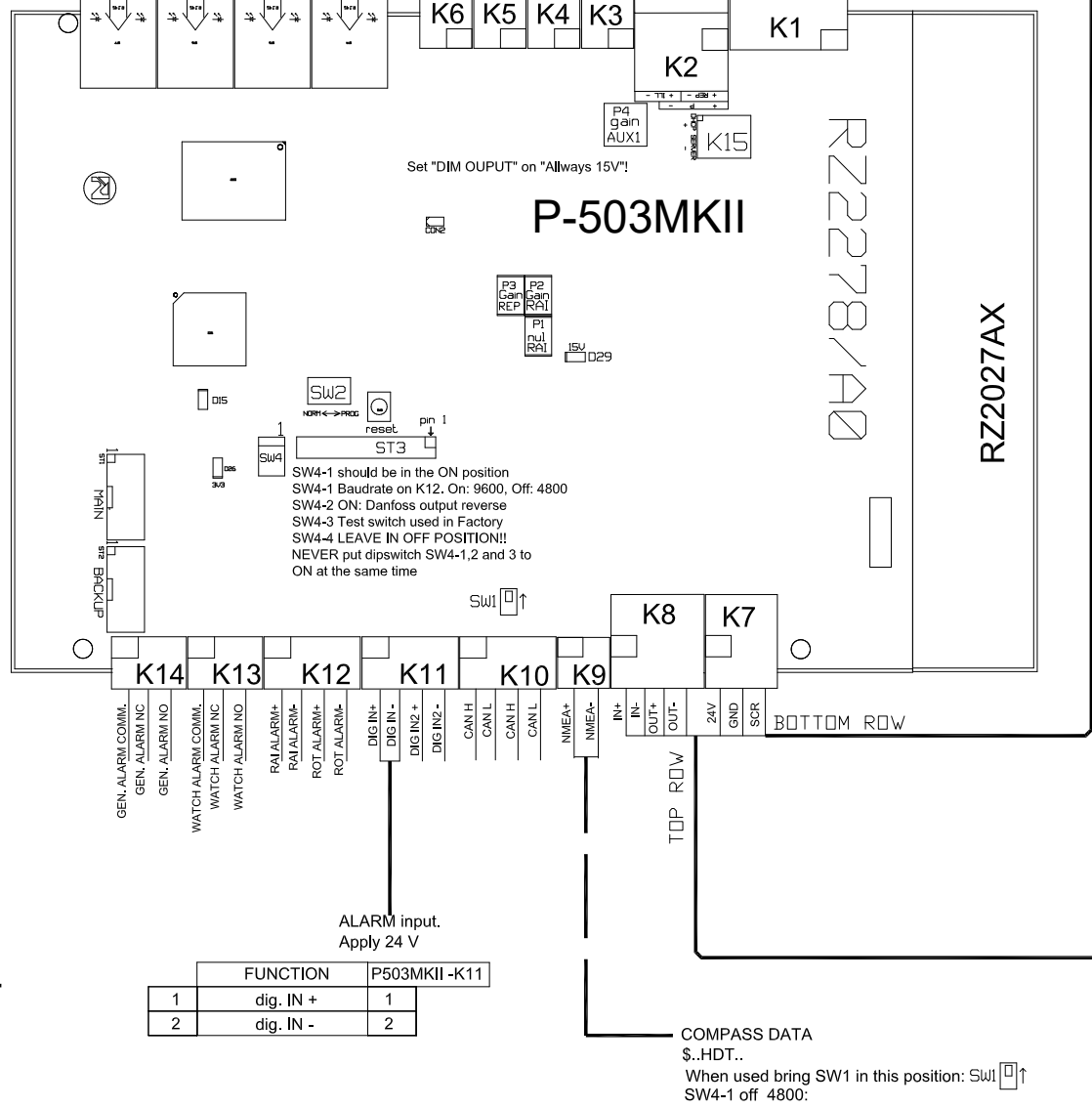
ANALOG R.O.T. signal

FUNCTION	P503MKII -K4
1	analog IN +
2	analog IN -

POWER

P503MKII-K1	FUNCTION
1	+24VDC (MAIN)
2	GND (MAIN)
3	SCREEN
4	+24VDC (BACKUP)
5	GND (BACKUP)

P-503MKII



ALARM input.
Apply 24 V

FUNCTION	P503MKII -K11
1	dig. IN +
2	dig. IN -

COMPASS DATA
\$.HDT..

When used bring SW1 in this position: SW1 ↑
SW4-1 off 4800:

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem	Size: A3	Page: 03 of 03	Revision number: B
----------------------	----------	----------------	--------------------

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van Goethem

Size: A3

Page: 03 of 03

Revision number: B

Date: 7-09-2018

File name: Titan\Titan550\Drawings\T550-P503connectionoverview.dwg

Project: P-503MKII -T550 -I300 - T100 OVERVIEW

Part: CONNECTION DIAGRAM ETHERNET-2

Drawn: J van

Attachment 6: Mounting instructions

