

MANUAL



SIGMA 100



RADIO ZEELAND DMP B.V.

PRODUCT IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE !



RADIO ZEELAND DMP B.V.

Industrieweg 17, 4538 AG Terneuzen NL
P.O. Box 1070, 4530 GB Terneuzen NL
Phone + 31 (0) 115 645400 Fax + 31 (0) 115 620040

\Formulier\000607.doc

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

Sigma 100

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

EN 60945 (IEC 945 Third edition: 1996-11) Chapters 9, 10, 11 and 12

This declaration is issued according to the European Community Directive on Electromagnetic Compatibility (89/336/EEC).

On behalf of Radio Zeeland DMP B.V.



Terneuzen, the Netherlands
19/06/2002

Technical 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.

Vermeiden Sie jeden Kontakt mit der Rundskala der Anzeige, wenn Sie das Sichtinstrument öffnen. Es besteht die Möglichkeit, dass Sie statische Elektrizität auf die Anzeige übertragen, wodurch diese vorübergehend eine falsche Anzeige liefert. Das Abgleichen des Apparats kann erst dann erfolgen, wenn die Anzeige richtig in der Mittelposition steht, während der Apparat ausgeschaltet ist.

INDEX

Pagina:

7	Algemene beschrijving / Technische gegevens
8	Installatie voorschrift
9	Aansluitingen
12	Bediening
13	Afregeling
28	Maatvoering zichtinstrument
29	Maatvoering inbouwframe
30	Uitsnijmaten console
31	Aansluitingen overzicht
32	Aansluitingen Sigma 100
33	Aansluiting Sigma 100 met Sigma repeater
34	Aansluiting Sigma 100 met Euro/Delta 800
35	Overzicht instellingen
36	Overzicht jumpers

Page:

14	General description / Technical details
15	Installation instructions
16	Connections
19	Operation
20	Adjustment
28	Dimensions display unit
29	Dimensions container frame
30	Cut-out dimensions console
31	Connection schematics
32	Connections Sigma 100
33	Connection Sigma 100 with Sigma repeater
34	Connection Sigma 100 with Euro/Delta 800
35	Schematics adjustments
36	Schematics jumpers

Seite:

21	Allgemeine Beschreibung / Technische Daten
22	Installationsvorschrift
23	Anschlüsse
26	Bedienung
27	Abgleich
28	Abmessungen Sichtinstrument
29	Abmessungen Einbaurahmen
30	Ausschnittmaße Konsole
31	Anschlüsse Übersicht
32	Anschlüsse Sigma 100
33	Anschluss Sigma 100 mit Sigma-Rückmelder
34	Anschluss Sigma 100 mit Euro/Delta 800
35	Übersicht Einstellungen
36	Übersicht Schaltdrähte

Algemene beschrijving / Technische gegevens

1 Leveringsomvang Sigma 100

In de verpakking treft u de volgende zaken aan:

- Manual
- Zichtinstrument Sigma 100
- Roerstandgever RZ 610
- 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 Sigma 100 aandachtig deze manual door. Als er vragen of onduidelijkheden zijn, neem dan contact op met uw dealer.

2 Beschrijving meegeleverde items

1 Manual

Hierin is het aansluiten, de functionaliteit en de bediening van de Sigma 100 terug te vinden.

2 Zichtinstrument Sigma 100

- Voedingsspanning van dit apparaat is 18-36 Vdc.
- Voedingsspanning alarm.
- De stroomopname bedraagt minder dan 1A.
- Keuze tussen rode of blauwe verlichting in de meter.
- Indicator 90° – 0° – 90°.
- Dimbaar van 5 tot 100%.
- Als hoofd- of als dochterinstrument te gebruiken.

3 Roerstandgever RZ 610

Deze sensor is voor het opnemen van de roerstand.

4 Montageset

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

Installatie voorschrift

1 Montage zichtinstrument

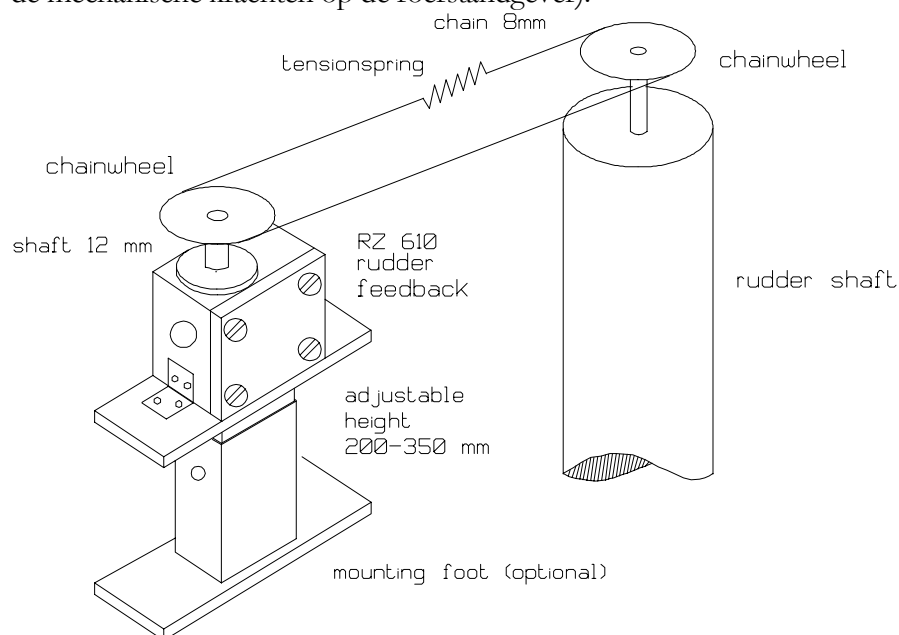
Het zichtinstrument wordt zodanig geplaatst dat het op een duidelijke zichtbare plaats komt voor de roerganger.

Er moet voldoende ruimte overblijven om de bekabeling te leggen.

Een montage tekening is te vinden achter in deze manual.

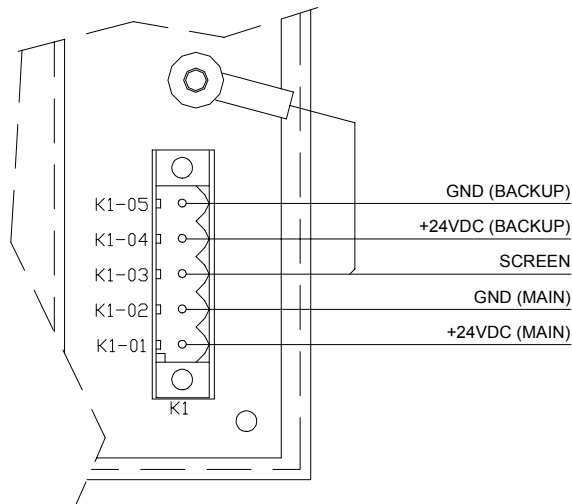
2 Montage roerstandgever

De roerstandgever moet mechanisch worden verbonden met de roerinrichting (met behulp van een verbindingsstaaf). Ook kan de roerstandgever gemonteerd worden in de buurt van de roeras en verbonden worden met de roeras m.b.v. tandwielen en een ketting (zie onderstaande figuur). De verhouding van de tandwielen dient zo gekozen te worden dat wanneer het roer van max. stuurboord naar max. bakboord gaat, de potmeter een verdraaiing heeft van $\pm 180^\circ$. De roerstandgever dient zo te worden gemonteerd dat de ketting in lijn loopt met de twee bevestigingsbeugels op de roerstandgever (dit in verband met de mechanische krachten op de roerstandgever).



Aansluitingen

K1: Voeding Sigma 100




De Sigma 100 kan op 1 of op 2 voedingen worden aangesloten. Voor een grotere bedrijfszekerheid adviseren wij de Sigma 100 aan te sluiten op 2 voedingen. Indien één van de voedingen wegvalt, dan zal de Sigma 100 blijven werken op de andere 24V voeding. In sommige toepassingen is het wettelijk voorgeschreven om twee separate voedingen toe te voeren!

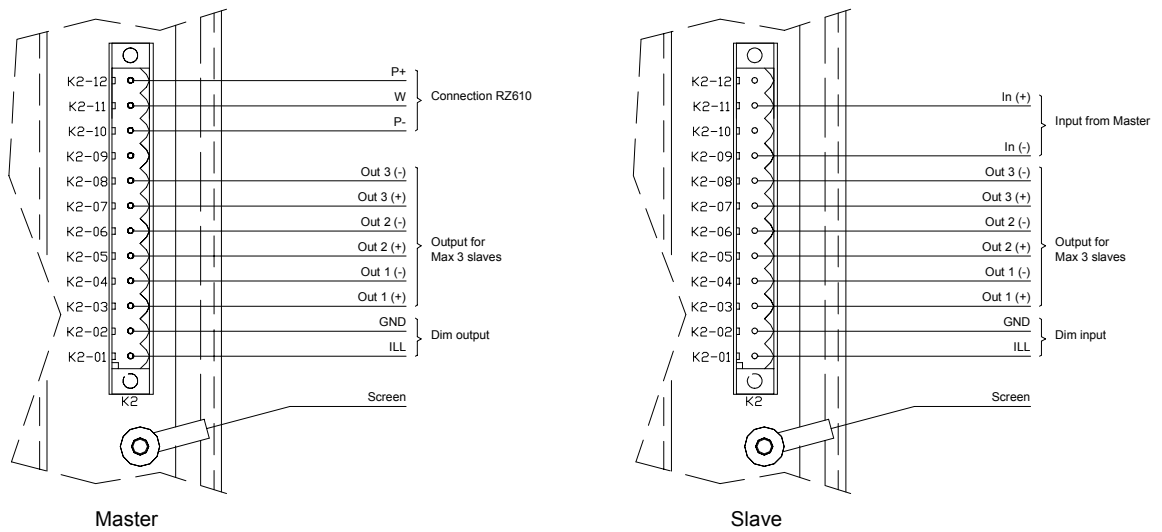
Als er maar één voeding wordt gebruikt moet de aansluiting op de hoofdvoeding worden doorgelust naar de aansluiting van de reservevoeding. Indien dit wordt vergeten gaat iedere keer als het apparaat wordt ingeschakeld het akoestisch signaal klinken en licht de voedingsspanning LED rood op ten teken dat er een spanningsbron mist.

Als de Sigma 100 is aangesloten op twee actieve voedingen dan zal de voedingsspanning indicator LED groen oplichten.

Mocht één van de twee voedingen uitvallen dan zal de voedingsspanning indicator LED rood oplichten en zal er een akoestisch alarm signaal klinken.

Dit akoestisch signaal is uit te zetten door op de  toets te drukken.

K2 :



K2-1 t/m 2: Externe dimmer

Wordt de Sigma 100 als dochterinstrument gebruikt, dan moet de eigen dimmer uitgeschakeld worden door jumper JP4 te verwijderen.

Het dimmer signaal van het hoofdinstrument moet dan op K2-1 en K2-2 worden aangesloten, waardoor het dochterinstrument mee dimt met het hoofdinstrument.

Belangrijk: indien men vergeet JP4 te verwijderen kan het apparaat als het wordt gebruikt als dochterinstrument beschadigd raken.

Is de Sigma 100 hoofdinstrument, dan kan de externe dimmer als uitgang gebruikt worden voor een andere Sigma 100, die dochterinstrument is.

K2-3 t/m 8: Dochter uitgangen

De Sigma 100 heeft drie uitgangen voor een analoge meter of voor een dochterinstrument. Voor elke uitgang is een aparte nul en gain regeling voorzien. Op K2-1 en K2-2 is een uitgang voorzien om de dochterinstrumenten mee te dimmen. De uitgangsspanning van dit dimsignaal is 15V en kan maximaal 150 mA aansturen.

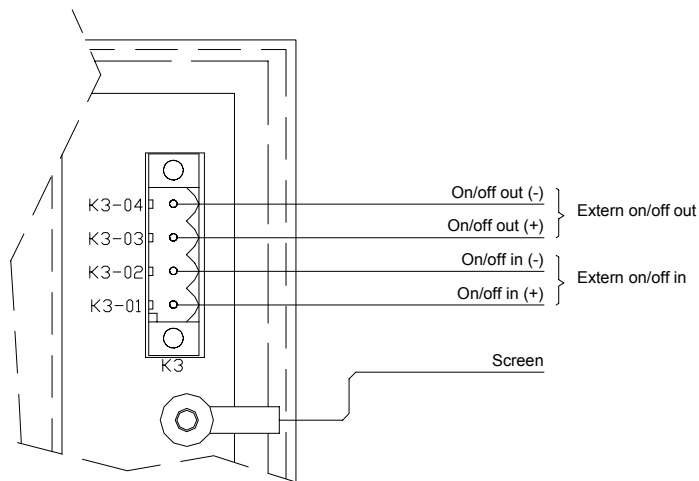
K2-9 en 11: Dochter ingang

Wordt de Sigma 100 gebruikt als dochterinstrument, dan wordt de RZ 610 niet aangesloten. Het uitgangssignaal van het hoofdinstrument wordt dan aangesloten op de dochteringang van het dochterinstrument. Zie ook de aansluitingen achter in deze manual.

K2-10 t/m 12: RZ 610 (roerstand sensor)

Indien de Sigma 100 als hoofdinstrument wordt gebruikt, dient de roerstandgever RZ 610 aangesloten worden op K2-10 t/m 12. De middenaansluiting van de RZ 610 zit verbonden met K2-11. Mocht de aanwijzer de verkeerde richting uitdraaien t.o.v. het roer dan kan men probleemloos K2-10 en K2-12 met elkaar wisselen.

K3:



K3-1 en 2: Extern on/off in

De Sigma 100 kan als hij als dochterinstrument gebruikt wordt, aangeschakeld worden met het hoofdinstrument. Hiervoor moet jumper JP3 uit het dochterinstrument verwijderd worden, zodat zijn eigen ON/OFF schakelaar niet meer werkt.

K3-3 en 4: Extern on/off out

De Sigma 100 kan als hoofdinstrument een andere Sigma 100 die dochterinstrument is aanschakelen. Als het hoofdinstrument aangeschakeld wordt, komt tussen de klemmen van Extern on/off out, een spanning van 15V te staan waarmee het dochterinstrument aangeschakeld wordt.

Bediening

1 Potmeter on/off/dim




Dit is een potmeter met schakelaar, door de potmeter rechtsom te draaien wordt het apparaat aangeschakeld. Als het apparaat aangeschakeld is kan door deze potmeter verder naar rechts te draaien, de verlichting geregeld worden van 5 naar 100%. Als de verlichting helemaal maximaal wordt gedraaid, dan wordt de verlichting in de folie uitgeschakeld om de levensduur van de lamp te verhogen.

2 Reset /Test toets




Reset

Wanneer er één van de twee voedingsspanningen wegvalt, zal de rode LED gaan branden en is er een akoestisch alarm signaal te horen. Met behulp van de  toets is het akoestische alarm signaal uit te schakelen. De rode alarm LED

blijft branden.

Test

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

Afregeling

Nadat de installatie is voltooid kan men het apparaat aanschakelen. Breng het roer in de middenpositie om de nulstelling in te regelen.

Als het roer in het midden staat, draai dan de GAIN (P5) helemaal rechtsom voor de

grootste versterking. Draai vervolgens met P7 de indicator naar de middenstand (0).

Draai vervolgens P5 (GAIN) helemaal linksom voor minimale versterking en breng het

roer in één der uiterste standen. Indien de indicator de verkeerde zijde uitgaat, dient u

K2-10 en K2-12 met elkaar te verwisselen en de afregelprocedure opnieuw te starten.

Met het roer in de uiterste stand kunt u nu P5 zodanig inregelen dat de indicator de

volle schaaluitslag heeft.

Controleer vervolgens ook of de roeruitslag naar de andere zijde binnen de

schaalwaarde valt, anders dient u P5 nog enigszins linksom te draaien tot de maximale

schaaluitslag wordt bereikt.

Na het afregelen van de hoofd indicator kunnen eventueel dochter indicatoren worden afgeregeld. Elke dochter uitgang heeft een "0" en een GAIN regeling.

General description / Technical details

1 Scope of delivery Sigma 100

You will find in the packaging the following items:

- This manual
- Display unit Sigma 100
- Rudder angle transmitter RZ 610
- Assembly set

Check to ensure that all the items stipulated above are present. Should this not be the case, contact your dealer as quickly as possible.

Before installing the Sigma 100, read this manual carefully. If you have questions or anything is unclear, contact your dealer.

2 Description of items supplied

1 Manual

This describes the connection, functionality and the operation of the Sigma 100

2 Display unit Sigma 100

- The supply voltage of this device is 18-36 VDC.
- Supply voltage alarm.
- The current consumption is less than 1A.
- Choice between red or blue illumination in the meter.
- Indicator 90° - 0° - 90°.
- Dimmable from 5 to 100%.
- May be used as main or repeater instrument.

3 Rudder angle transmitter RZ 610

This sensor records the rudder position.

4 Assembly set

- 4-pole connector + cap
- 5-pole connector + cap
- 12-pole connector + cap
- Fitting ring
- 4 x Spring

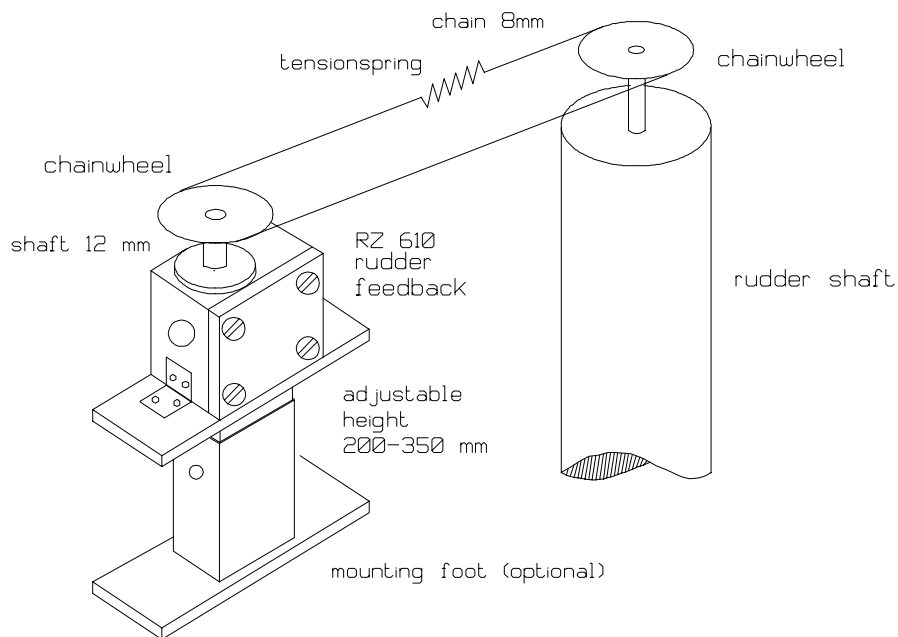
Installation instructions

1 Installation display unit

The display unit should be placed so that it is clearly visible to the helmsman. There should be enough free space left for the cabling. An assembly drawing will be found at the back of this manual.

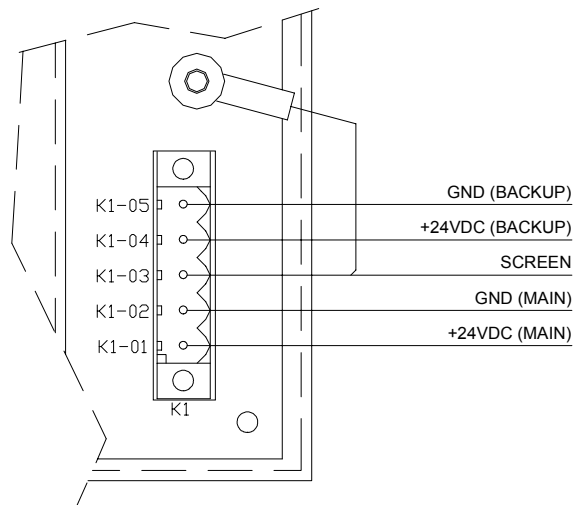
2 Installation rudder angle transmitter

The rudder indicator must be connected to the rudder installation (using a connector rod). The rudder indicator may also be installed in the vicinity of the rudder spindle and connected to the rudder spindle by gearwheels and a chain (see figure below). The ratio of the gearwheels should be selected such that when the rudder moves from max. starboard to max. port, the potentiometer has a deviation of $\pm 180^\circ$. The rudder position indicator should be installed such that the chain runs in line with the two securing brackets on the rudder position indicator (this in connection with the mechanical forces on the rudder position indicator).




Connections

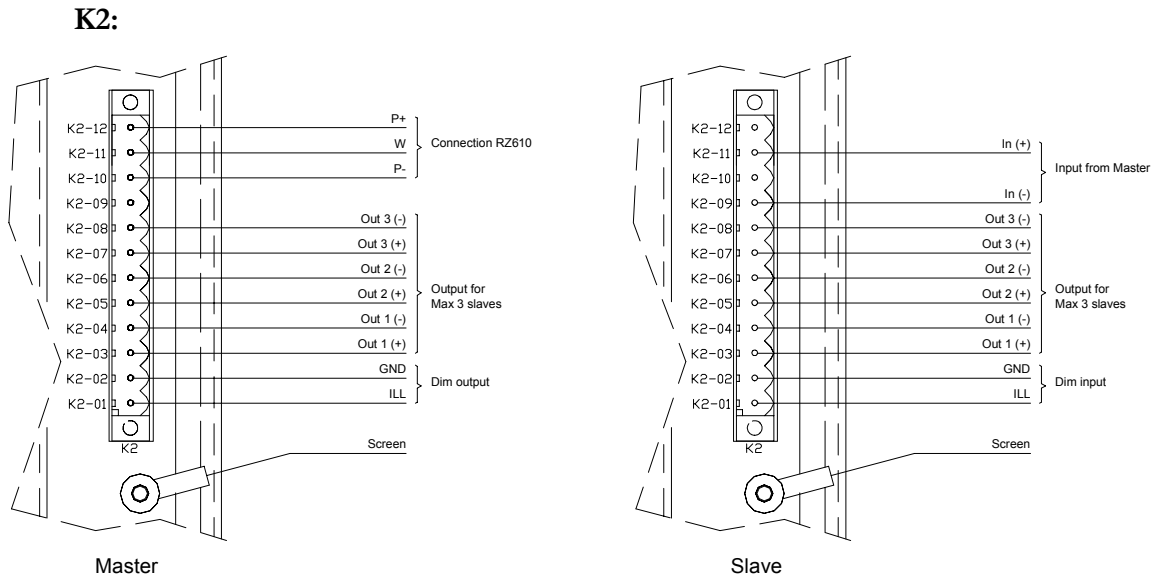
K1: Supply Sigma 100



The Sigma 100 may be connected to 1 or 2 supply sources. For greater reliability of operation we recommend that the Sigma 100 be connected to 2 supply sources. When one of the supply sources fails then the Sigma 100 will continue to operate on the other 24 V supply. For some applications two separate supply sources are prescribed by law!

When only one supply is used the connections to the main supply must be wired through to the connections of the reserve supply. When this is forgotten the acoustic signal will sound every time that the device is switched on and the supply voltage LED will light up red indicating that a supply source is missing. When the Sigma 100 is connected to two active supply sources the supply voltage indicator will light up green.

Should one of the two supply sources fail the supply voltage indicator will light up red and an acoustic alarm signal sound. This acoustic signal can be switched off by pressing the  button.



K2-1 through 2: External dimmer

When the Sigma 100 is used as repeater instrument, its own dimmer should be disengaged by removing jumper JP4.

The dimmer signal of the main instrument should then be connected to K2-1 and K2-2, causing the repeater instrument to dim along with the main instrument.

Important: should you forget to remove JP4 the device may be damaged when it is used as repeater instrument.

When the Sigma 100 is main instrument, its external dimmer may be used as exit for another Sigma 100 that is serving as repeater instrument.

K2-3 through 8: Repeater exits

The Sigma 100 has three exits for an analogue meter or for a repeater instrument. Each exit is provided with a separate zero and gain control. An exit is provided on K2-1 and K2-2 to cause the repeater instruments to dim along with it.. The exit voltage of this dimming signal is 15 V and can drive a maximum of 150 mA.

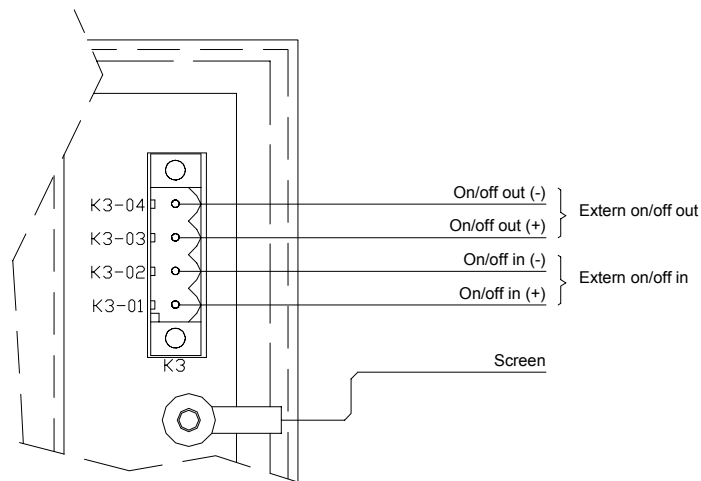
K2-9 and 11: Repeater entrance

When the Sigma 100 is used as repeater instrument, the RZ 610 should not be connected. The exit signal of the main instrument will then be connected to the repeater entrance of the repeater instrument. See also the connections at the back of this manual.

K2-10 through 12: RZ 610 (rudder angle transmitter)

When the Sigma 100 is used as main instrument, the rudder angle transmitter RZ 610 should be connected to K2-10 through 12. The central connection of the RZ 610 is connected to K2-11. Should the indicator turn in the wrong direction relative to the rudder K2-10 and K2-12 may be swapped with each other without problems.

K3:



K3-1 and 2: External on / off in

The Sigma 100 may, when it is being used as repeater instrument, be connected to the main instrument. For this purpose jumper JP3 must be removed from the repeater instrument, so that its own ON/OFF switch no longer works.

K3-3 and 4: External on / off out

The Sigma 100 may as main instrument switch another Sigma that is functioning as repeater instrument. When the main instrument is switched on, a voltage of 15 V will be generated between the clamps of External on / off out, switching the repeater instrument.

Operation

1 **Potentiometer on / off / dim**

This a potentiometer with a switch by which when the potentiometer is rotated clockwise the device will switch on. When the device is switched on, rotating further clockwise will adjust the illumination from 5 to 100%. When the illumination is adjusted to its absolute maximum, the illumination in the foil will be switched off in order to increase the lifetime of the lamp.

2 **Reset / Test switch**

Reset

When one of the two supply voltages fails, the red LED will light up and an acoustic alarm will sound. Using this switch the acoustic alarm may be switched off. The red LED alarm will remain lit.

Test

When this switch is depressed when there are no alarms this switch will operate in test mode. Pressing this switch will cause the supply voltage LED to light up red and the acoustic alarm will sound until the switch is released again.

Adjustment

After the installation is completed the device may be adjusted. Place the rudder in the central position to make the zero adjustment.

When the rudder is in the central position, turn the GAIN (P5) completely clockwise for maximum amplification. Then use P7 to turn the indicator to the central position (0). Then turn P5 (GAIN) fully anti-clockwise for minimum amplification and turn the rudder to one of its extreme positions. When the indicator turns to the wrong side you should swap K2-10 and K2-12 and restart the adjustment procedure. With the rudder in its extreme position you can adjust P5 such that the indicator is at the extreme of the scale.

Then check too whether the rudder deflection to the other side remains within the scale value and when it does not, turn P5 slightly anti-clockwise until the extreme scale position is reached.

When the main indicator has been adjusted any repeater indicators may be adjusted. Each repeater exit has a "0" and a GAIN adjustment

Allgemeine Beschreibung / Technische Daten

1 **Lieferungsumfang Sigma 100**

In der Verpackung finden Sie die folgenden Artikel vor:

- Handbuch
- Sichtinstrument Sigma 100
- Ruderlagengeber RZ 610
- 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 Sigma 100 dieses Handbuch aufmerksam durch. Fragen Sie Ihren Händler, wenn Sie Fragen haben oder etwas unklar ist.

2 **Beschreibung der Artikel im Lieferumfang**

2 **Handbuch**

Im Handbuch finden Sie Anweisungen über das Anschließen, die Funktionsweise und die Bedienung von Sigma 100.

5 **Sichtinstrument Sigma 100**

- Die Spannungsversorgung für diesen Apparat beträgt 18 - 36 Volt Gleichspannung.
- Spannungsversorgung Alarm.
- Der Stromverbrauch beträgt weniger als 1 A.
- Wahl zwischen roter oder blauer Beleuchtung im Messgerät.
- Anzeige $90^\circ - 0^\circ - 90^\circ$.
- Abblendbar von 5 bis 100%.
- Als Haupt- oder als Tochterinstrument zu verwenden.

6 **Ruderlagengeber RZ 610**

Dieser Sensor dient zum Erfassen des Ruderstands.

7 **Montageset**

- 4-poliger Anschluss + Abdeckung.
- 5-poliger Anschluss + Abdeckung.
- 12-poliger Anschluss + Abdeckung.
- Einbauring.
- 4x Feder

Installationsvorschrift

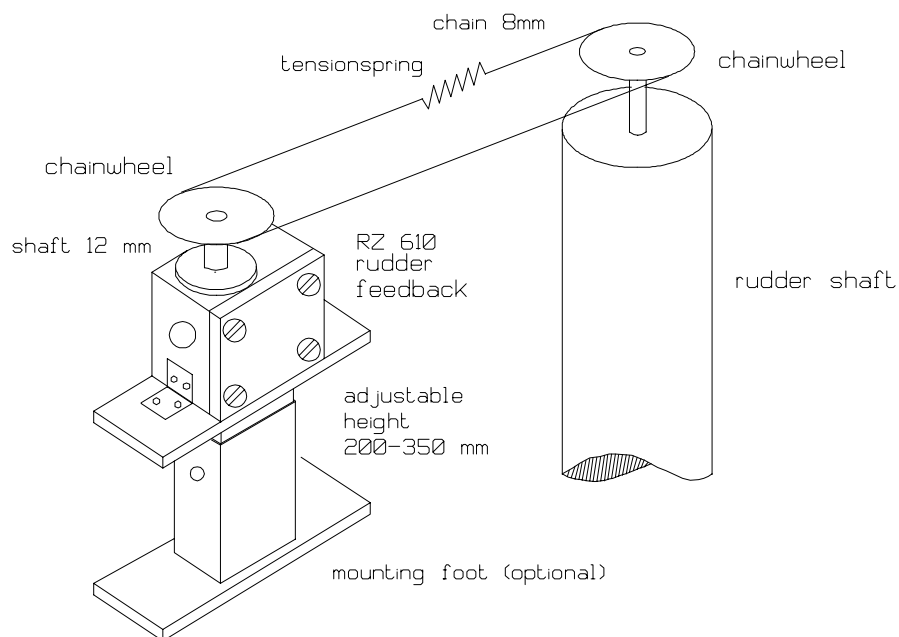
1 Montage Sichtinstrument

Das Sichtinstrument wird so montiert, dass es sich an einem deutlich sichtbaren Platz für den Rudergänger befindet.

Es muss ausreichend Platz übrig bleiben, um die Verkabelung zu legen. Eine Montagezeichnung befindet sich am Ende von diesem Handbuch.

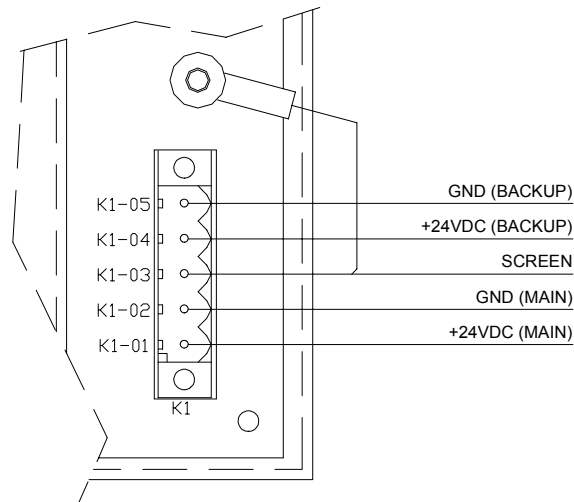
2 Montage Ruderlagengeber

Der Ruderlagengeber muss mechanisch mit der Ruderanlage (mit Hilfe einer Verbindungsstange) verbunden werden. Der Ruderlagengeber kann auch in der Nähe der Ruderachse montiert werden und kann mit Hilfe von Zahnrädern und einer Kette (siehe die unten stehende Abbildung) verbunden werden. Die Übersetzung der Zahnräder muss so gewählt werden, dass an dem Potentiometer eine Drehung von $\pm 180^\circ$ erfolgt, wenn das Ruder von maximal Steuerbord nach maximal Backbord geschwenkt wird. Der Ruderlagengeber muss so montiert werden, dass die Kette in einer Linie mit den zwei Haltebügeln an dem Ruderlagengeber läuft (dies im Zusammenwirken mit den mechanischen Kräften auf den Ruderlagengeber).



Anschlüsse


K1: Spannungsversorgung Sigma 100



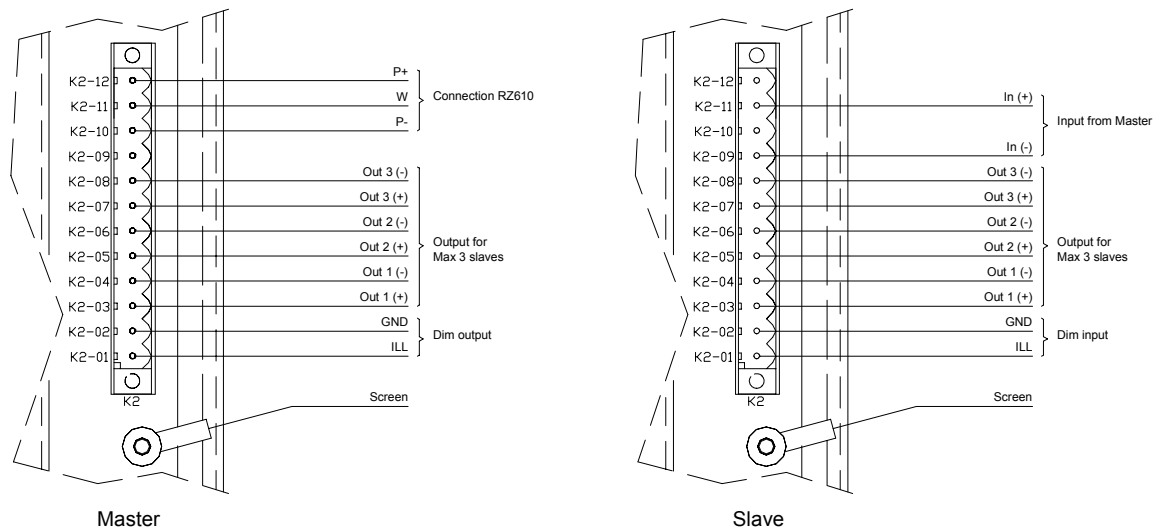
Das Sigma 100 kann an eine oder zwei Spannungsversorgungen angeschlossen werden. Wir empfehlen im Hinblick auf eine bessere Betriebssicherheit das Sigma 100 an zwei Spannungsversorgungen anzuschließen. Wenn eine dieser Spannungsversorgungen ausfällt, wird das Sigma 100 mit der anderen Spannungsversorgung von 24 V weiter arbeiten können. Für einige Anwendungen ist der Anschluss von zwei separaten Spannungsversorgungen gesetzlich vorgeschrieben!

Wenn nur eine Spannungsversorgung verwendet wird, müssen die Anschlüsse an der Hauptspannungsversorgung zu den Anschlüssen der Reservespannungsversorgung durchgeschaltet werden. Falls dies vergessen wird, ertönt jedes mal, wenn der Apparat eingeschaltet wird, das akustische Warnsignal und leuchtet die LED für die Versorgungsspannung zur Anzeige dazu rot auf, dass eine Spannungsquelle nicht angeschlossen ist.

Wenn das Sigma 100 an zwei aktiven Spannungsversorgungen angeschlossen ist, leuchtet die Anzeige-LED für die Versorgungsspannung grün auf. Sollte eine der beiden Spannungsversorgungen ausfallen, leuchtet die Anzeige-LED für die Versorgungsspannung rot auf, und es ertönt ein akustisches Alarmsignal.

Dieses akustische Signal kann durch Drücken auf die Taste  ausgeschaltet werden.

K2 :



K2-1 bis 2: Externe Dimmer

Wenn das Sigma 100 als Tochterinstrument verwendet wird, muss der eigene Dimmer durch das Entfernen des Schaltdrahts JP4 ausgeschaltet werden. Das Dimmersignal des Hauptinstrumentes muss dann an K2-1 und K2-2 angeschlossen werden, wodurch das Tochterinstrument mit dem Hauptinstrument mit abgeblendet wird.

Wichtig: Falls man vergisst, JP4 zu entfernen, kann der Apparat beschädigt werden, wenn er als Tochterinstrument verwendet wird.

Wenn das Sigma 100 das Hauptinstrument ist, kann der externe Dimmer als Ausgang für ein anderes Sigma 100 verwendet werden, das Tochterinstrument ist.

K2-3 bis 8: Tochterausgänge

Das Sigma 100 hat drei Ausgänge für ein analoges Messgerät oder für ein Tochterinstrument. Für jeden Ausgang gibt es eine eigene Null- und Verstärkungsregelung. An K2-1 und K2-2 gibt es einen Ausgang, um die Tochterinstrumente mit abblenden zu können. Die Ausgangsspannung für dieses Dimmsignal beträgt 15 V und kann maximal 150 mA ansteuern.

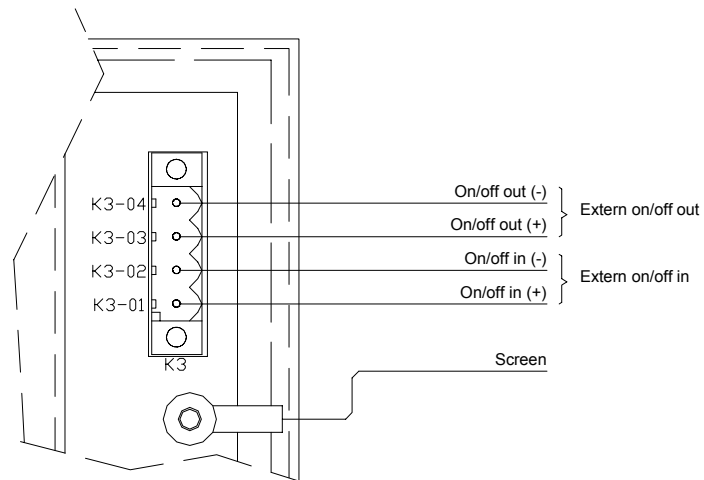
K2-9 und 11: Tochttereingang

Bei Verwendung von dem Sigma 100 als Tochterinstrument wird das RZ 610 nicht angeschlossen. Das Ausgangssignal des Hauptinstrumentes wird dann an den Tochttereingang des Tochterinstrumentes angeschlossen. Informationen dazu finden Sie auch bei den Anschlüssen am Ende von diesem Handbuch.

K2-10 bis 12: RZ 610 (Ruderlagensensor)

Wenn das Sigma 100 als Hauptinstrument verwendet wird, muss der Ruderlagegeber RZ 610 an K2-10 bis 12 angeschlossen werden. Der mittlere Anschluss von dem RZ 610 ist mit K2-11 verbunden. Sollte die Anzeige in bezug auf das Ruder in die falsche Richtung drehen, kann man ohne Probleme K2-10 und K2-12 miteinander vertauschen.

K3:



K3-1 und 2: Extern on/off in (Extern ein/aus ein)

Das Sigma 100 kann bei Verwendung als Tochterinstrument mit dem Hauptinstrument angeschaltet werden. Dazu muss der Schaltdraht JP3 aus dem Tochterinstrument entfernt werden, damit dessen eigener Schalter für ON/OFF nicht mehr funktioniert.

K3-3 und 4: Extern on/off out (Extern ein/aus aus)

Das Sigma 100 kann als Hauptinstrument ein anderes Sigma 100 einschalten, das Tochterinstrument ist. Wenn das Hauptinstrument eingeschaltet wird, fließt eine Spannung von 15 V zwischen den Klemmen von "Extern on/off out", mit der das Tochterinstrument eingeschaltet wird.

Bedienung

1 Potmeter on/off/dim (Potentiometer ein/aus/abblenden)



Dieses ist ein Potentiometer mit Schalter. Durch das Drehen des Potentiometers nach rechts wird der Apparat eingeschaltet. Wenn der Apparat eingeschaltet ist, kann durch das weiter nach rechts drehen die Beleuchtung von 5 bis 100% geregelt werden. Wenn die Beleuchtung ganz auf maximal gedreht wird, erfolgt eine Ausschaltung der Beleuchtung in der Folie, um die Lebensdauer der Leuchte zu verlängern.

2 Taste “Reset/Test“ (Zurücksetzen/Test)



Reset (Zurücksetzen)

Wenn eine von den beiden Versorgungsspannungen ausfällt, wird die rote LED aufleuchten und ist ein akustisches Alarmsignal zu hören. Mit Hilfe dieserer Taste lässt sich das akustische Alarmsignal ausschalten. Die LED für den Alarm leuchtet weiterhin rot auf.

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.

Abgleich

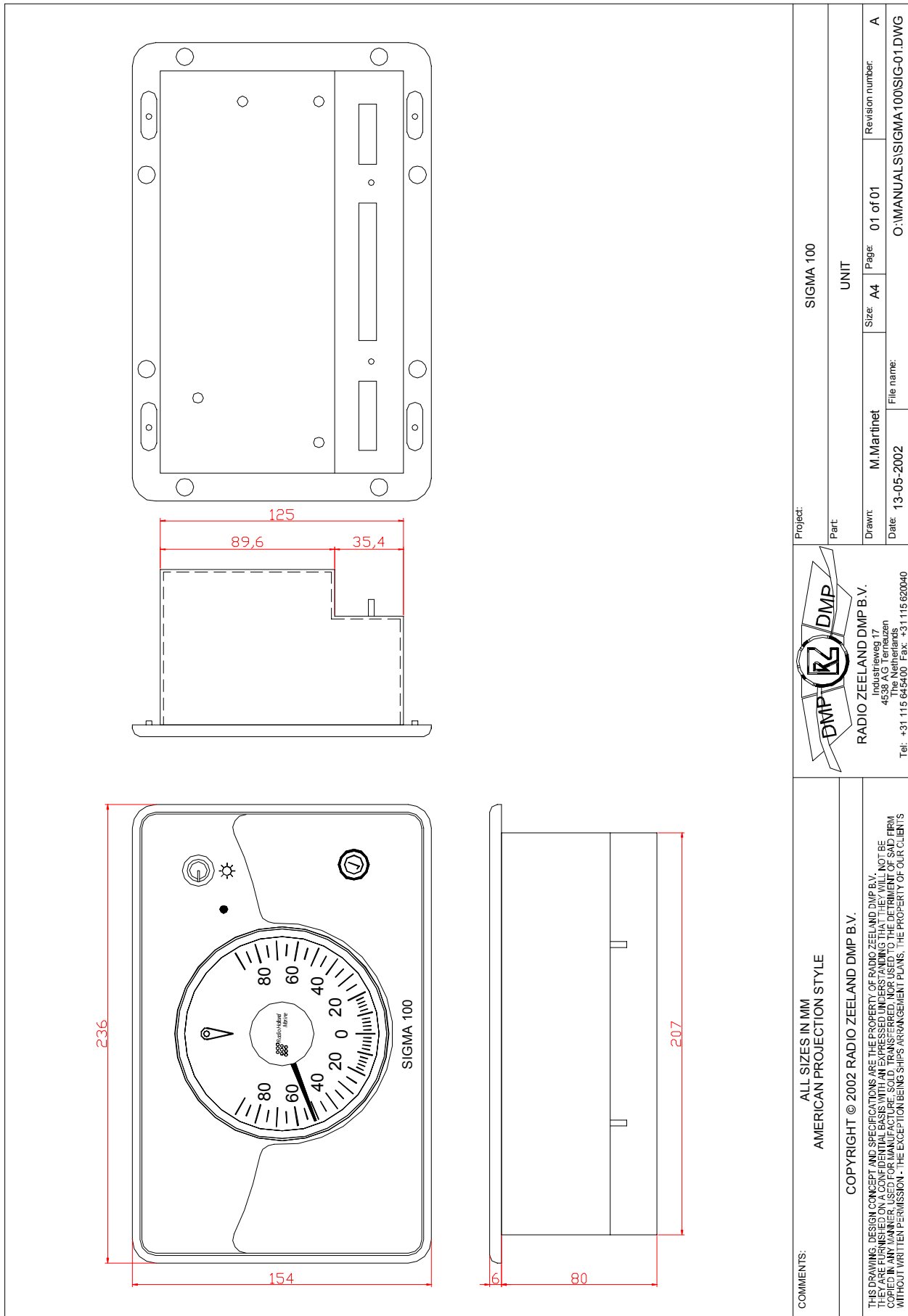
Nachdem die Installation abgeschlossen ist, kann man den Apparat einschalten. Bringen Sie das Ruder in die Mittelposition, um die Nullstellung einzuregeln.

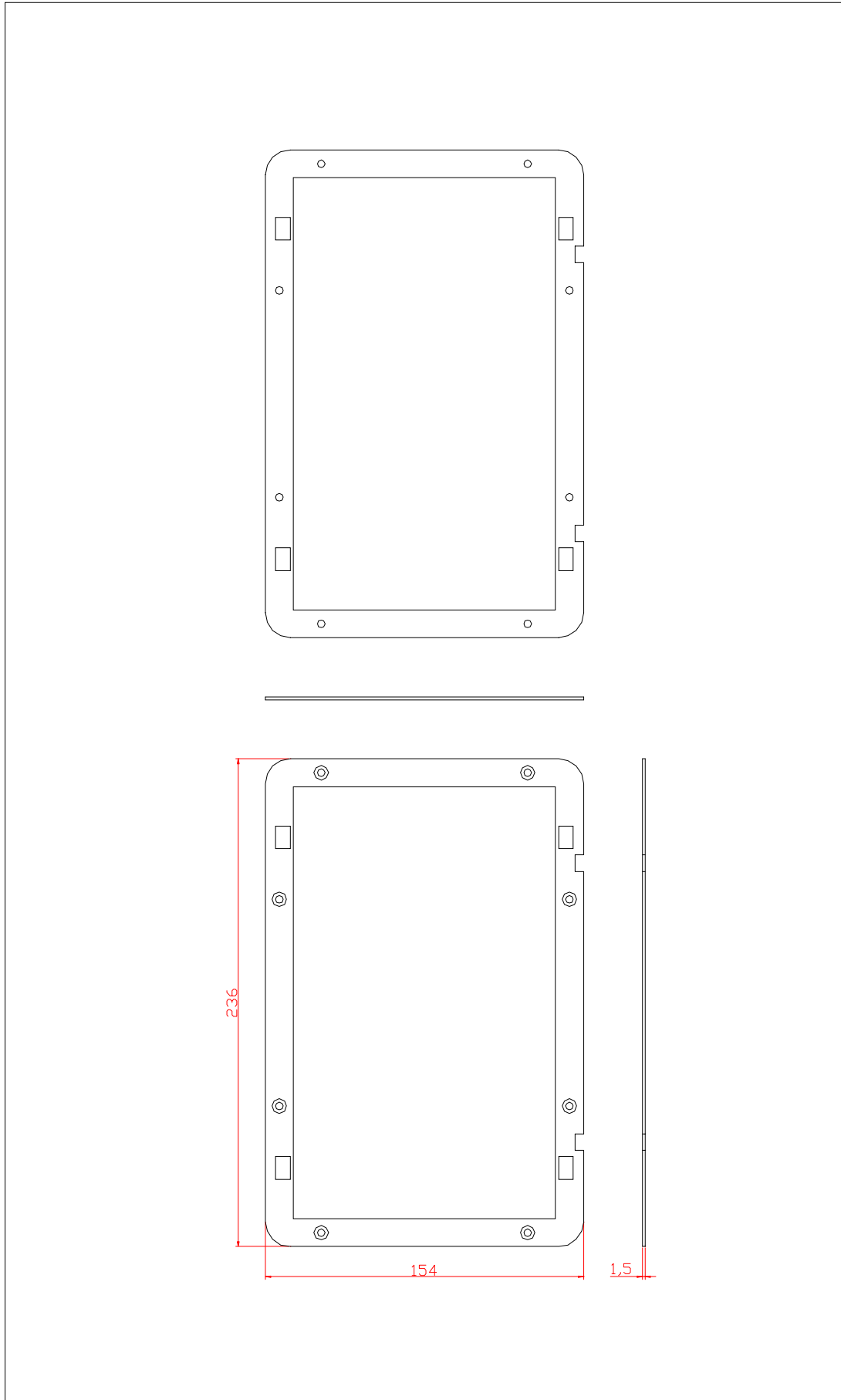
Wenn das Ruder in der Mitte steht, drehen Sie die Verstärkung "GAIN" (P5) dann ganz nach rechts, um die größte Verstärkung zu erreichen. Drehen Sie anschließend mit P7 die Anzeige in die mittlere Stellung (0).

Drehen Sie anschließend P5 (GAIN) ganz nach links für minimale Verstärkung und bringen Sie das Ruder in eine der äußersten Stellungen. Falls die Anzeige zu der falschen Seite ausschlägt, müssen Sie K2-10 und K2-12 miteinander vertauschen und mit dem Verfahren zum Abgleichen erneut beginnen.

Mit dem Ruder in der äußersten Stellung können Sie nun P5 so einregeln, dass die Anzeige den gesamten Skalenausschlag hat.

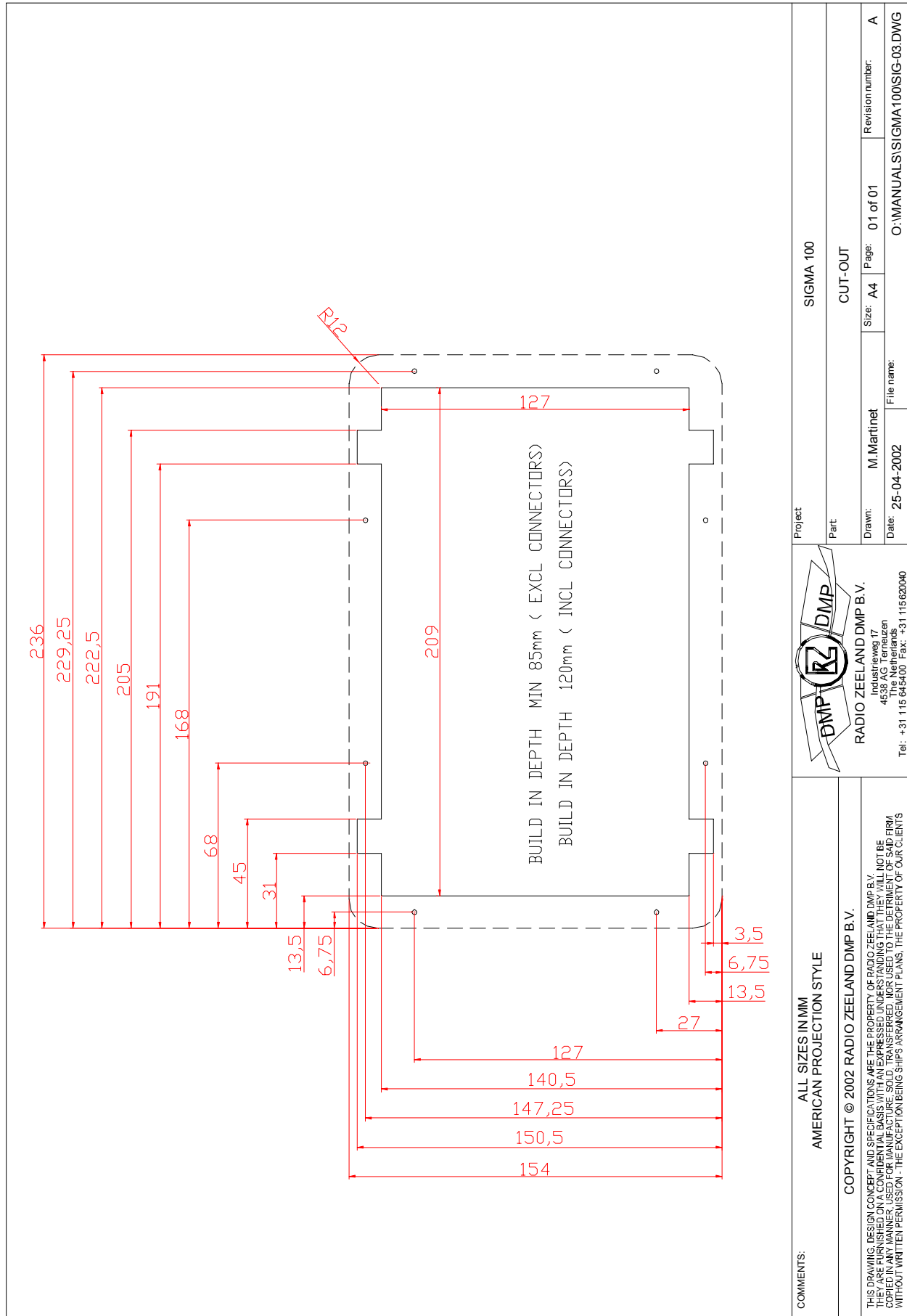
Überprüfen Sie danach auch, ob der Ruderausschlag zu der anderen Seite auch für diesen Skalenwert zutrifft. Anderenfalls müssen Sie P5 noch ein wenig nach links drehen, bis der maximale Skalenausschlag erreicht wird.

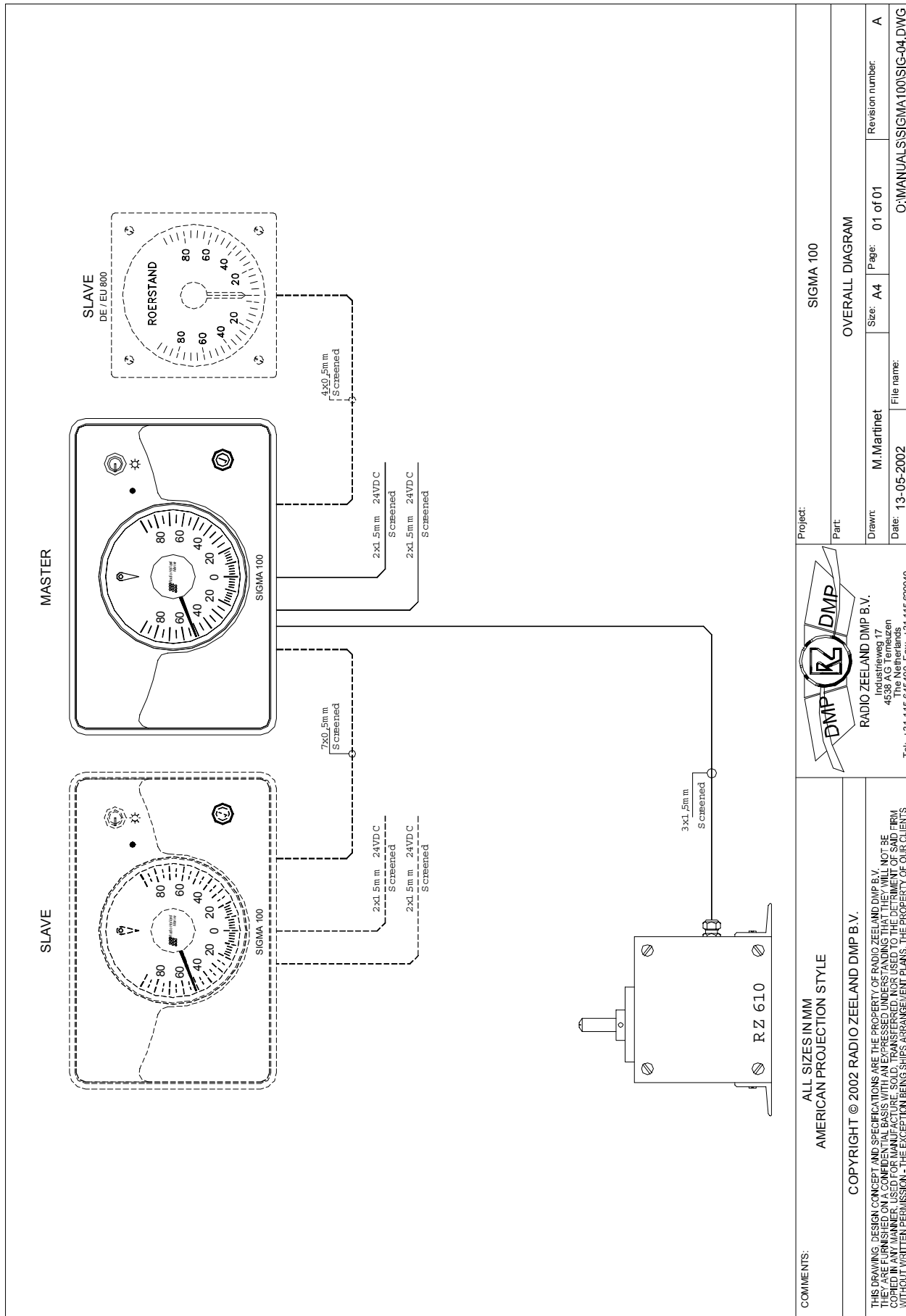




COMMENTS:	ALL SIZES IN MM		Project: SIGMA 100
	AMERICAN PROJECTION STYLE		Part: FRAME
THIS DRAWING, DESIGN CONCEPT AND SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF RADIO ZEELAND DMP B.V. THEY ARE FURNISHED ON A CONFIDENTIAL BASIS WITH AN EXPRESSED UNDERSTANDING THAT THEY WILL NOT BE COPIED IN ANY MANNER OR FOR ANY PURPOSE WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF RADIO ZEELAND DMP B.V. THE EXCEPTION BEING SHIP ARRANGEMENT PLANS, THE PROPERTY OF OUR CLIENTS WITHOUT WRITTEN PERMISSION.	COPYRIGHT © 2002 RADIO ZEELAND DMP B.V.		Drawn: M. Martinet
			Date: 25-04-2002
			Revision number: A
			Page: 01 of 01
			File name: O:\MANUAL\S\SIGMA100\S\SIG-G-02.DWG

DMP
RADIO ZEELAND DMP B.V.
 Industrieweg 17
 4538 AG Terrazen
 The Netherlands
 Tel: +31 115 645400 Fax: +31 115 620040





Project: SIGMA 100	
Part: OVERALL DIAGRAM	
Drawn: M. Martinet	Size: A4
Date: 13-05-2002	Page: 01 of 01
File name: O:\MANUALS\SIGMA 100\SIG-04.DWG	Revision number: A

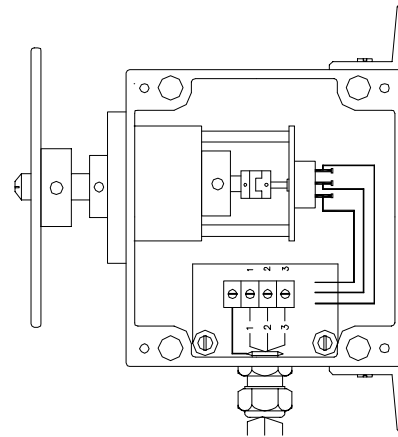
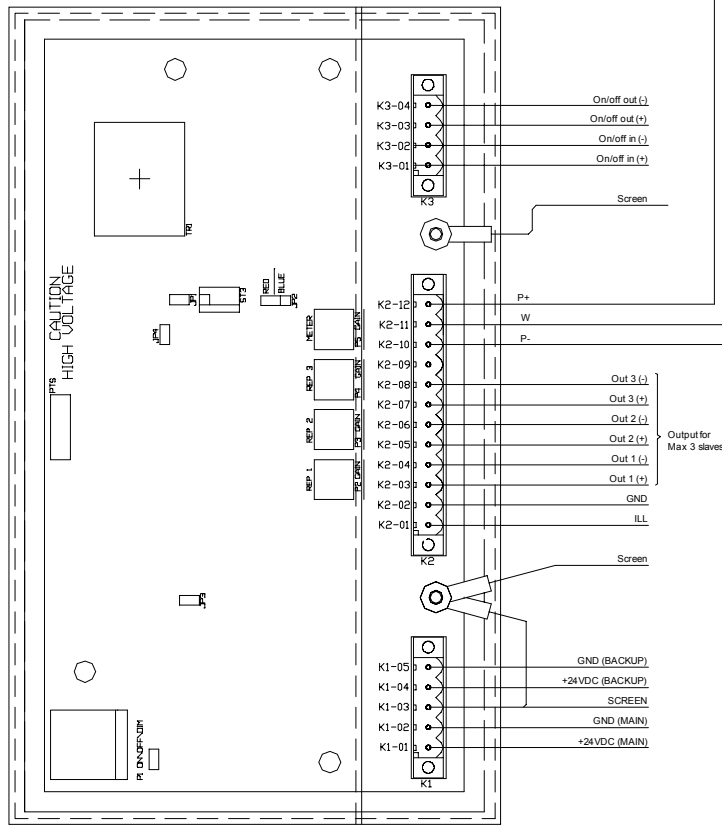
DMP
RADIO ZEELAND DMP B.V.
 Industrieweg 17
 4512 BA Breda
 The Netherlands
 Tel. +31 115 645400 Fax: +31 115 620040

COMMENTS: ALL SIZES IN MM
 AMERICAN PROJECTION STYLE

COPYRIGHT © 2002 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 SHIPS ARRANGEMENT PLANS. THE PROPERTY OF OUR CLIENTS

MASTER



Project: SIGMA 100

Pat: CONNECTION DIAGRAM MASTER TO RZ 610

Drawn: M. Martinet Size: A4 Page: 01 of 01 Revision number: A

Date: 10-04-2002 File name: O:\MANUAL\SIGMA100\SIG-05.DWG

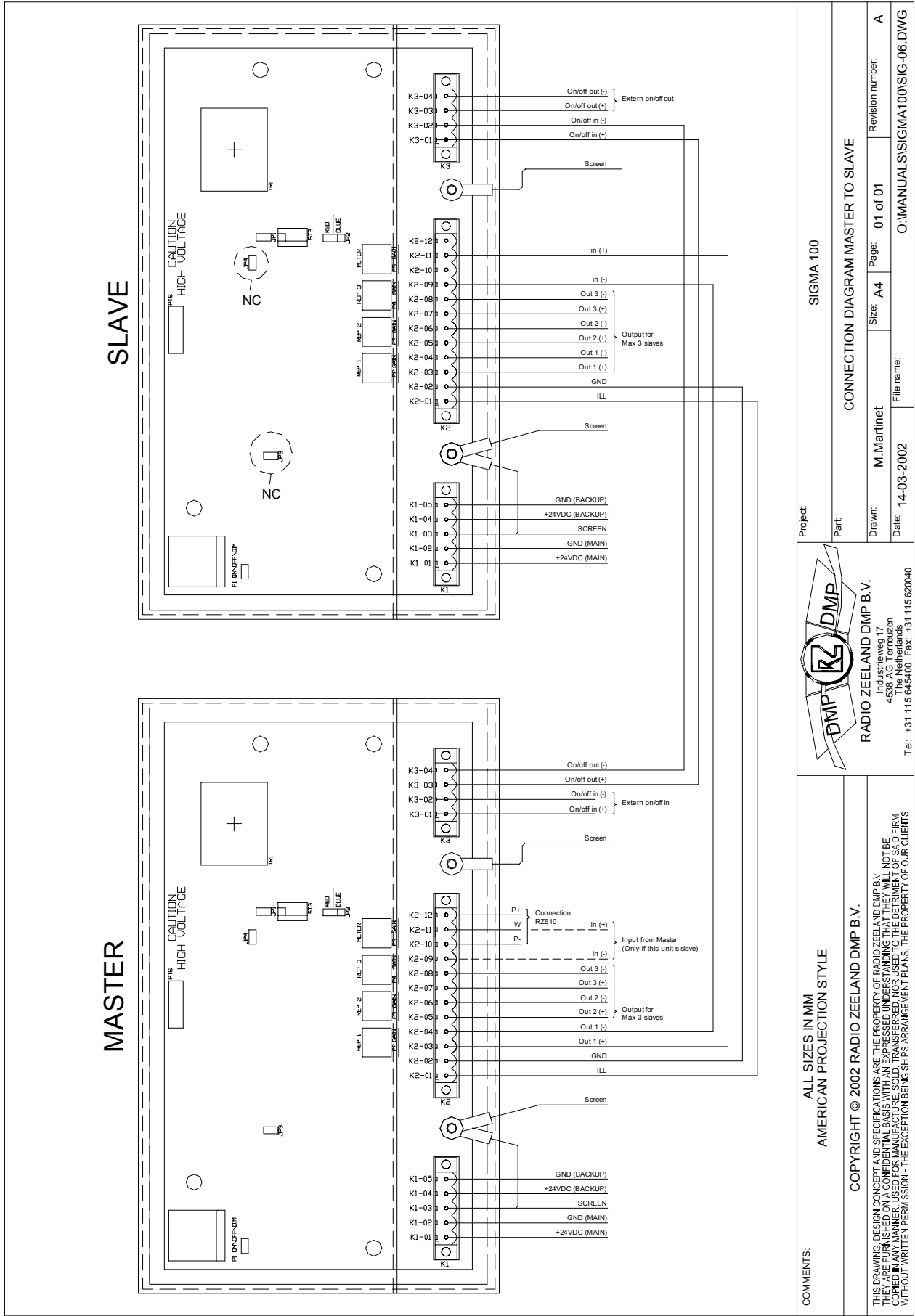
DMP **RZ** **DMP**

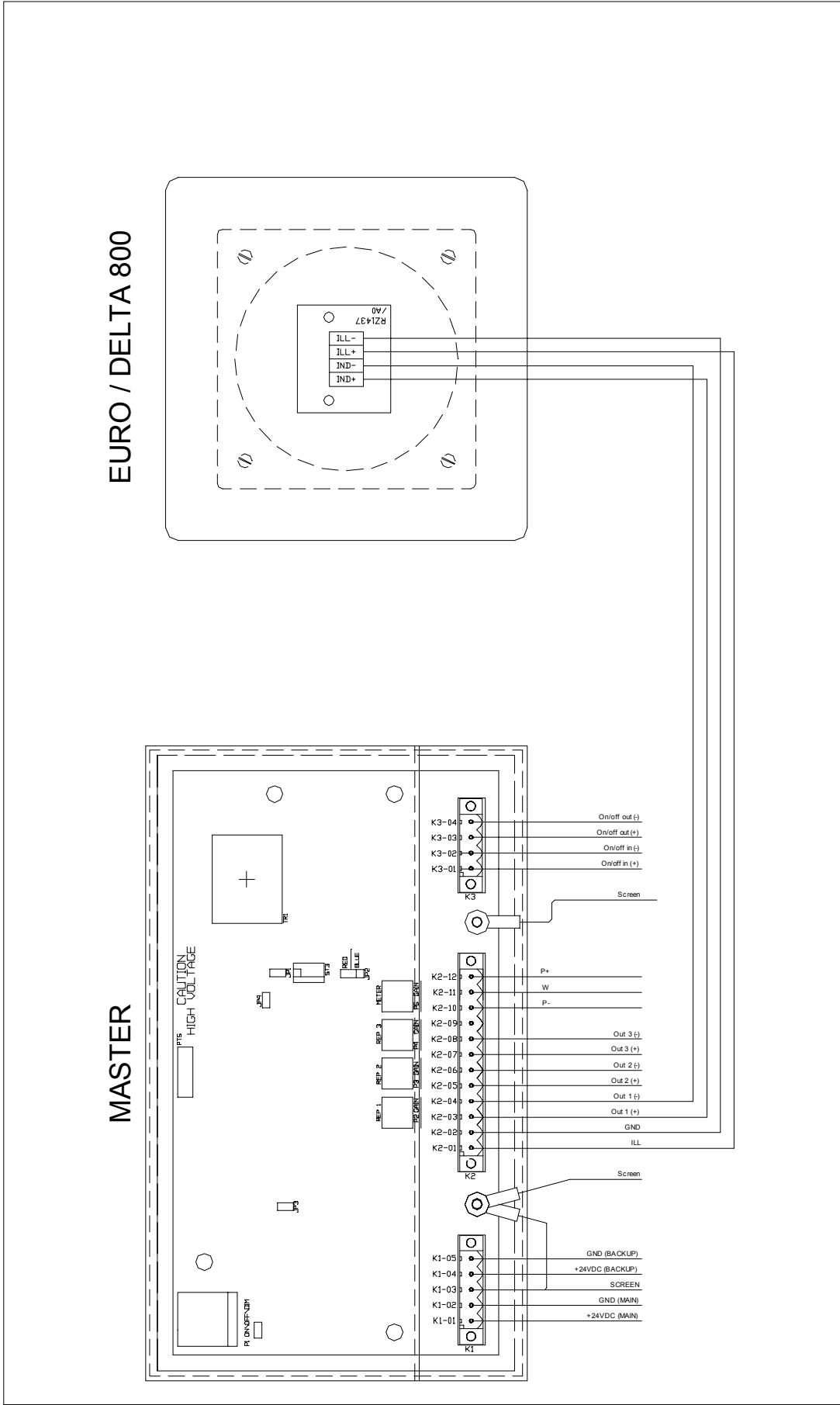
RADIO ZEELAND DMP B.V.
 Industrieweg 17
 4539 AG Termoningen
 The Netherlands
 Tel: +31 115 645400 Fax: +31 115 620040

COMMENTS:
 ALL SIZES IN MM
 AMERICAN PROJECTION STYLE

COPYRIGHT © 2002 RADIO ZEELAND DMP B.V.

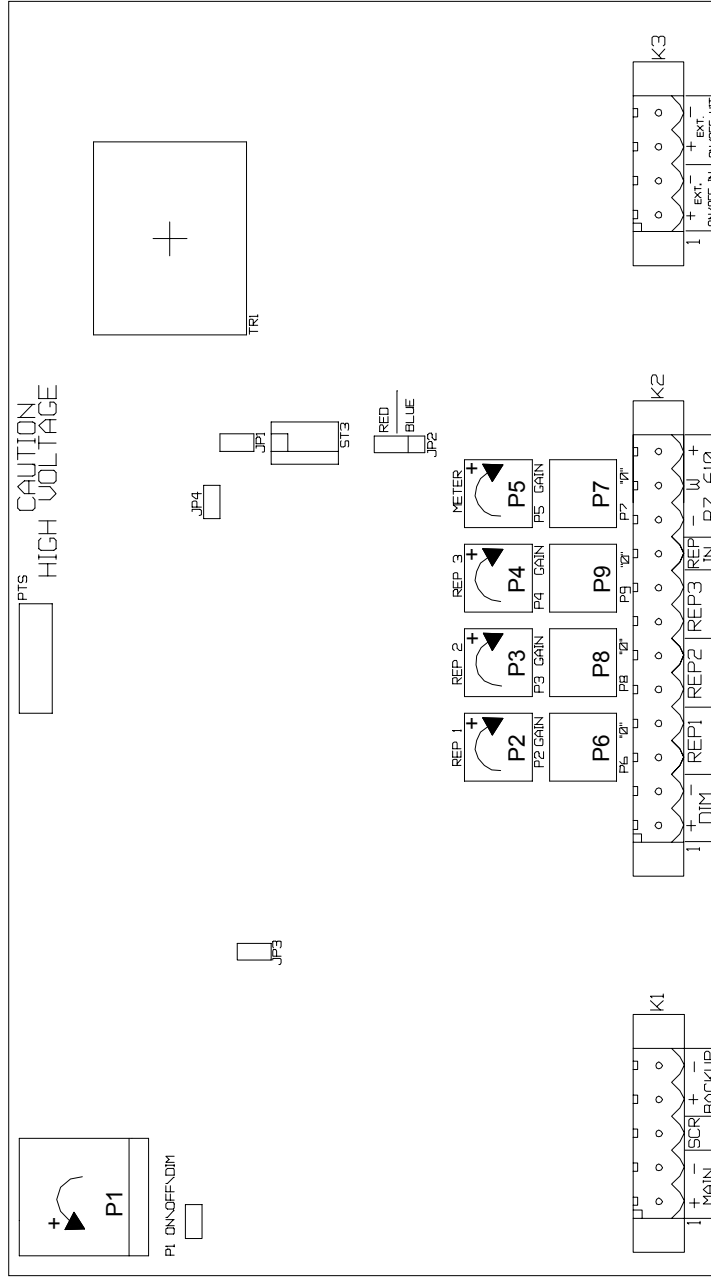
THIS DRAWING DESIGN CONCEPT AND SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF RADIO ZEELAND DMP B.V. THEY ARE FURNISHED ON A CONFIDENTIAL BASIS WITH AN EXPRESSED UNDERSTANDING THAT THEY WILL NOT BE COPIED IN ANY MANNER, USED FOR MANUFACTURE, SOLD, TRANSFERRED, NOR USED TO THE DETRIMENT OF SAID FIRM WITHOUT WRITTEN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





Project:	SIGMA 100		
	Part: CONNECTION DIAGRAM MASTER TO EURO / DELTA 800		
Drawn:	M. Martinet	Size: A4	Page: 01 of 01
Date:	10-04-2002	File name:	O:\MANUAL\S\SIGMA100\SIG-07.DWG
			
RADIO ZEELAND DMP B.V. Industrieweg 17 4636 AG Terneuzen Tel. +31.115.645400. Fax. +31.115.620040			
COMMENTS:	ALL SIZES IN MM AMERICAN PROJECTION STYLE COPYRIGHT © 2002 RADIO ZEELAND DMP B.V.		
THIS DRAWING DESIGN CONCEPT AND SPECIFICATIONS ARE THE PROPERTY OF RADIO ZEELAND DMP B.V. IT IS NOT TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM. WITHOUT WRITTEN PERMISSION, THE EXCEPTION BEING BEING SHIPS ARRANGEMENT PLANS, THE PROPERTY OF OUR CLIENTS.			

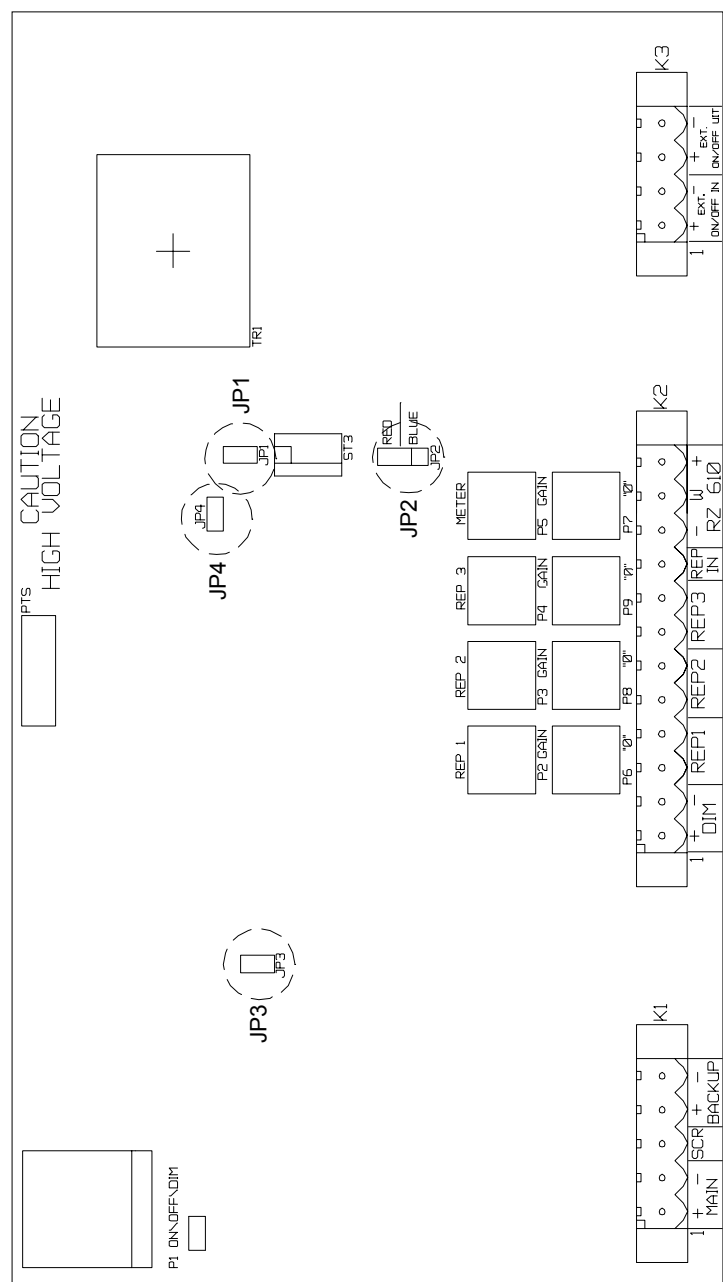
- P1: On/ off / dim (On component side)
- P2: Gain repeater 1
- P3: Gain repeater 2
- P4: Gain repeater 3
- P5: Gain meter
- P6: Zero repeater 1
- P7: Zero meter
- P8: Zero repeater 2
- P9: Zero repeater 3



COMMENTS:	ALL SIZES IN MM		Project: SIGMA 100	
	AMERICAN PROJECTION STYLE		Part: POTMETERS RZ 1953/A1	
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	COPYRIGHT © 2002 RADIO ZEELAND DMP B.V.		Drawn: M. Marinnet	Revision number: A
	RADIO ZEELAND DMP B.V. Industrieweg 17 4386 AB Terneuzen The Netherlands Tel: +31 115 645400 F. Bk. +31 115 620040		Size: A4	Page: 01 of 01
			Date: 14-03-2002	File name: O:\MANUAL\SIGMA 100\SIG-08.DWG

If jumper is placed on:

- JP1: EL light Enabled
- JP2: Pin 1 and 2 Blue light
- Pin 2 and 3 Red light
- JP3: Intern on/off Enabled
- JP4: Intern dim Enabled



COMMENTS:	ALL SIZES IN MM		Project: SIGMA 100
	AMERICAN PROJECTION STYLE		Part: JUMPERS RZ 1953/A1
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	COPYRIGHT © 2002 RADIO ZEELAND DMP B. V.		Revision number: A
	RADIO ZEELAND DMP B. V. Industrieweg 17 4536 AG Termelzen		Size: A4 Page: 01 of 01
	Tel: +31 115 645400 F. Bx: +31 115 620040		Date: 13-05-2002 File name: O:\MANUAL\SIGMA 100\SIG-09.DWG

