

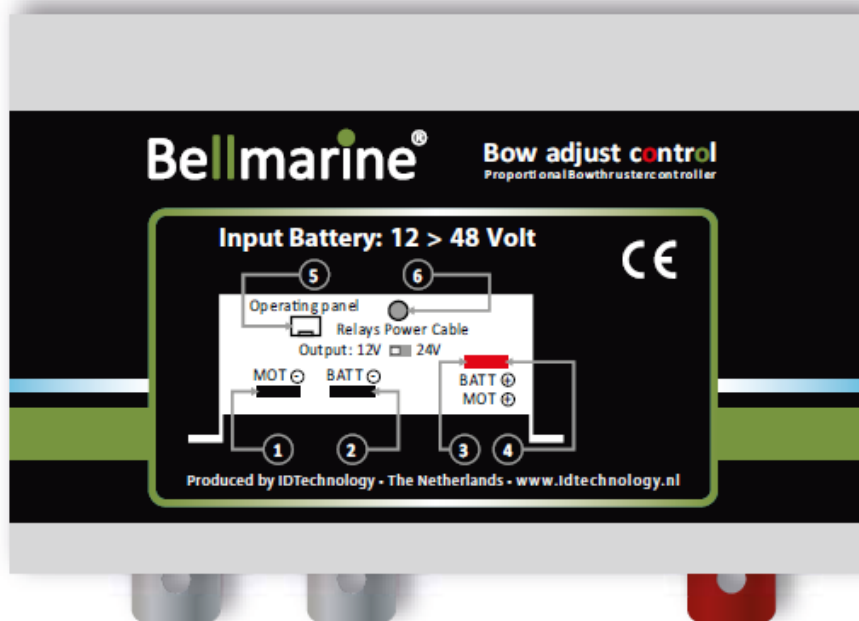
# Bellmarine®

BEllMARINE

GEbruikers HANDLEIDING

## Bow Adjust V3.21

PROPORTIONEEL REGBARE BOEGSCHROEF MOTOR CONTROLLER



IDTechnology BV  
Meridiaan 29  
NL-2801DA Gouda  
The Netherlands  
Tel.: +31-(0)854868530  
www.idtechnology.nl



Copyright © 2012 IDTechnology, V 3.21 febr. 2015

## INHOUD

<b>ALGEMENE INFORMATIE</b> .....	<b>3</b>
1.1 HET GEBRUIK VAN DEZE HANDLEIDING.....	3
1.2 GELDIGHED VAN DEZE HANDLEIDING.....	3
1.3 GARANTIE.....	3
1.4 AANSPRAKELIJKHEID.....	3
1.5 IDENTIFICATIE STICKER.....	3
<b>2 VEILIGHEID AANWIJZINGEN</b> .....	<b>4</b>
2.1 GEBRUIK VAN PICTOGRAMMEN.....	4
2.2 ONEIGENLIJK GEBRUIK.....	4
2.3 ALEGEMENE VEILIGHEID EN INSTALLATIE VOORSCHRIFTEN.....	4
2.4 WAARSCHUWING VOOR HET GEBRUIK IN MEDISCHE TOEPASSINGEN.....	4
2.5 WAARSCHUWING BIJ HET GEBRUIK EN WERKEN BIJ ACCU'S ALGEMEEN.....	4
2.6 WAARSCHUWING BIJ HET WERKEN AAN OF BIJ ACCU'S.....	5
<b>3 SYSTEEM DIAGRAM</b> .....	<b>6</b>
3.1 BOW-ADJUST CONTROLLER.....	6
3.2 COMPONENTEN.....	6
3.3 GEBRUIK STANDEN.....	6
3.3.1 CONTROLLER IN UIT -SLAAP MODUS.....	6
3.3.2 MOTOR CONTROLLER IN AAN / STAND BY MODUS.....	6
3.3.3 MOTOR CONTROLLER IN HOLD MODUS.....	7
3.3.4 BEDIENINGSPANEEL.....	7
3.3.5 HOOFDSTROOM SCHAKELAAR EN HOOFDSTROOM ZEKERING (F1).....	7
3.3.6 BOEGSCHROEF BLOKKEER BEVEILIGING.....	7
<b>4 BEDIENING</b> .....	<b>8</b>
4.1 AAN / UIT SCHAKELEN.....	8
4.2 SCHAKELEN TUSSEN DE NORMALE EN DE VASTHOUD FUNCTIE.....	8
4.3 GEBRUIK VAN BEDIENPANEEL.....	8
4.4 GEBRUIK VAN DE JOYSTICK.....	8
4.5 UITVAREN.....	8
4.6 AFMEREN.....	8
<b>5 INSTALLATIE</b> .....	<b>9</b>
5.1 BOW-ADJUST MOTORCONTROLLER.....	9
5.2 BEDIENPANEEL.....	9
5.3 BEDRADING.....	9
5.3.1 MOTOR CONTROLLER AANSLUITINGEN.....	10
5.3.2 AANSLUITEN MOTOR DRAAIRICHTING KABEL.....	10
5.3.3 MOTOR KABELS AANSLUITEN.....	11
5.3.4 AANSLUITEN BEDIENKABEL UTP.....	11
<b>6 ONDERHOUD</b> .....	<b>12</b>
6.1 PREVENTIEF ONDERHOUD.....	12
6.2 ONDERHOUD.....	12
<b>7 FOUT MELDINGEN</b> .....	<b>13</b>
<b>8 TECHNICAL DATA</b> .....	<b>14</b>
8.1 TECHNICAL SPECIFICATIONS.....	14
8.2 SAFETY.....	<b>FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.</b>
8.3 ORDERING LIST.....	14
<b>9 EC DECLARATION OF CONFORMITY</b> .....	<b>15</b>

## ALGEMENE INFORMATIE

### 1.1 HET GEBRUIK VAN DEZE HANDLEIDING

Deze handleiding dient als richtlijn om de Bow Adjust proportioneel regelbare boegschroef controller op een veilige en doelmatige wijze te bedienen, te onderhouden en eventuele kleine storingen zelf op te lossen. Iedereen die aan of met de Bow Adjust motor controller werkt, moet dan ook van de inhoud van deze handleiding op de hoogte zijn en de instructies daarin nauwgezet opvolgen.

Copyright © 2012 IDTechnology / Bellmarine  
Alle rechten voorbehouden.

Onrechtmatige reproductie, overdracht, distributie of opslag van dit document of een gedeelte ervan in enige vorm zonder voorafgaande geschreven toestemming van IDTechnology is verboden.

Installatie en onderhoud van de Bow Adjust motor controller mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd en vakbekwaam personeel in overeenstemming met de geldende wettelijke en veiligheidsvoorschriften.

Bewaar deze handleiding altijd op een veilige en bereikbare plaats bij het apparaat.

### 1.2 GELDIGHEID VAN DEZE HANDLEIDING

Alle genoemde specificaties, adviezen en montage instructies in deze handleiding zijn van toepassing op het meegeleverde (standaard versie) van de Bow-Adjust controller.

Voor actuele en andere informatie controleer onze website: [www.idtechnology.nl](http://www.idtechnology.nl) / [www.bellmarine.nl](http://www.bellmarine.nl)

### 1.3 GARANTIE

IDTechnology / Bellmarine garandeert dat het apparaat is gebouwd volgens de wettelijk van toepassing zijnde normen en bepalingen.

Wanneer niet volgens de in deze gebruikershandleiding gegeven voorschriften, aanwijzingen en bepalingen wordt gehandeld, kunnen beschadigingen ontstaan en/of het apparaat zal niet aan de specificaties voldoen. Eén en ander kan inhouden dat de garantie komt te vervallen.

De garantie is beperkt tot de kosten van reparatie en/of de vervanging van het product.

Kosten voor installatiewerkzaamheden en het terugsturen van defecte onderdelen worden niet vergoed.  
Garantie periode: 2 jaar na levering

- **Zie Hoofdstuk 10 voor de EG verklaring van overeenstemming.**

### 1.4 AANSPRAKELIJKHEID

IDTechnology / Bellmarine kan niet aansprakelijk worden gesteld voor:

- gevolgschade ontstaan door het gebruik van de Bow-Adjust boegschroef controller;
- eventuele fouten in bijbehorende handleidingen en de gevolgen daarvan.

### 1.5 IDENTIFICATIE STICKER

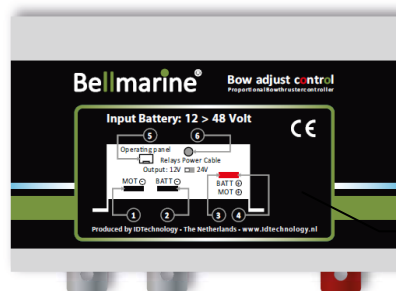


Fig-1.1  
Product identificatie sticker

Figuur 1-1: Identificatie sticker op de Bow-Adjust boegschroef motor controller met beknopt aansluit schema

De Bow adjust controller is voorzien van een product identificatie sticker met daarop een beknopt aansluit (zie figuur 1-1).

De typenummerplaat bevindt zich aan de bovenzijde van het apparaat (zie Afbeelding 1-1). Belangrijke technische gegevens vereist voor service, onderhoud en nalevering van onderdelen kunnen ontleend worden aan de typenummer plaat.



#### ATTENTIE!

Verwijder nooit de Type / serie nummer plaatje.

## 2 VEILIGHEID AANWIJZINGEN

### 2.1 GEBRUIK VAN PICTOGRAMMEN

Veiligheidsinstructies en waarschuwingen worden in deze handleiding gemarkeerd door de onderstaande pictogrammen:



#### LET OP!

Bijzondere gegevens, geboden en verboden ten aanzien van schadepreventie.



#### WAARSCHUWING!

Een waarschuwing duidt op eventueel letsel voor de gebruiker of omvangrijke materiële schade aan de omvormer indien de gebruiker de procedures niet (zorgvuldig) uitvoert.



#### EXTRA AANDACHT!

Een procedure, omstandigheid, enzovoort, die extra aandacht verdient.

### 2.2 ONEIGENLIJK GEBRUIK

De Bow-Adjust motor controller mag alleen gebruikt worden in nautische toepassingen ten behoeven van marine voortstuwing en in lijn met de in deze handleiding beschreven installatie en gebruiksvoorschriften.

### 2.3 ALEGEMENE VEILIGHEID EN INSTALLATIE VOORSCHRIFTEN.

**1:** Lees voordat u de Bow-Adjust boegschroef motor controller in gebruik neemt alle instructies en waarschuwingen op de Bow adjust controller, de boegschroef, de accu's en alle relevante paragrafen van deze handleiding.

**2:** Om het risico van een elektrische schok of sluiting te verkleinen mag u de Bow adjust controller niet blootstellen aan:

- regen,
- sneeuw,
- spuitwater,
- vocht,
- extreem verontreinigende omstandigheden,
- condens.

Bedek of belemmer de ventilatie-openingen niet om het risico van oververhitting en/ of brand te voorkomen. Installeer de Bow-Adjust controller alleen in een geventileerde ruimte, anders kan er oververhitting optreden. Toevoegingen of reserveonderdelen die niet worden aanbevolen of verkocht door IDTechnology / Bellmarine kunnen brandgevaar, een elektrische schok en/ of persoonlijk letsel tot gevolg hebben.

**3:** Volg de installatie voorschriften in deze handleiding nauwkeurig bij twijfel of enige onduidelijkheid neemt u contact op met uw dealer of IDTechnology / Bellmarine

- Werk alleen aan de Bow-Adjust controller met een uitgeschakelde hoofdstroom schakelaar.
- Verwijder de sleutel om tijdens de werkzaamheden onbedoeld inschakelen door derden te voorkomen.
- Wees behoed op het feit dat tijdens testen er niemand zich bij draaiende delen bevindt.

### 2.4 WAARSCHUWING VOOR HET GEBRUIK IN MEDISCHE TOEPASSINGEN

IDTechnology / Bellmarine producten zijn niet ontworpen voor toepassingen in de medische sector, tenzij een schriftelijke overeenkomst tussen klant/fabrikant en IDTechnology / Bellmarine dit verklaart. Deze overeenkomst verplicht de klant/fabrikant tot het nemen van aanvullende betrouwbaarheidstesten van IDTechnology / Bellmarine apparatuur en/of onderdelen, vóór installatie of tijdens het productieproces. Tevens stelt deze verklaring IDTechnology / Bellmarine schadeloos voor eventuele claims, voortkomend uit het gebruik van deze apparatuur.

### 2.5 WAARSCHUWING BIJ HET GEBRUIK EN WERKEN BIJ ACCU'S ALGEMEEN

**WAARSCHUWING- GEVAAR VOOR EXPLOSIEVE GASSEN! WERKEN IN DE BUURT VAN EEN LOODZUUR ACCU IS GEVAARLIJK. ACCU'S ONTWIKKELEN EXPLOSIEVE GASSEN TIJDENS NORMAAL ACCUGEBRUIK. OM DEZE REDEN IS HET VAN HET GROOTSTE BELANG DAT U DEZE HANDLEIDING PRECIËS LEEST EN DE INSTRUCTIES EXACT OPVOLGT.**

2 Om het gevaar voor explosie van de accu te verminderen, moet u deze instructies opvolgen. Ook dient u hierom de instructies op te volgen van de accufabrikant en fabrikanten van alle apparatuur die u gebruikt in de buurt van de accu. Denkt u vooral aan de waarschuwingsmarkeringen op deze producten.

3 **GEVAAR:** Gebruik de Bow-Adjust controller nooit in situaties waar gevaar voor gas- of stofexplosies bestaat of waar apparatuur moet zijn voorzien van een ontsteking beveiliging.

## 2.6 WAARSCHUWING BIJ HET WERKEN AAN OF BIJ ACCU'S



- 1** U moet iemand binnen stembereik hebben die onmiddellijk te hulp kan schieten als u werkt in de buurt van een lood-zuur accu.
- 2** Zorg er voor dat u genoeg schoon water en zeep bij de hand heeft voor als accuzuur in contact komt met huid, kleding of ogen.
- 3** Draag volledige oogbescherming en bescherming voor uw kleding. Vermijd aanraking van de ogen als u in de buurt van een accu werkt.
- 4** Als accuzuur in contact komt met huid of kleding, spoel dan onmiddellijk met zeep en water. Als er zuur in de ogen komt, spoel dan onmiddellijk minstens 10 minuten met stromend koud water en schakel direct medische hulp in.
- 5** Rook NOOIT en vermijd vonken of vlammen in de buurt van een accu of motor.
- 6** Sluit accu's nooit kort, in verband met explosie- en brandgevaar! Let extra goed op om het gevaar te verkleinen dat u een metalen gereedschap op de

accu laat vallen. Hierdoor kan een vonk ontstaan of het gereedschap kan kortsluiting veroorzaken in de accu of ander elektrisch deel met als mogelijk gevolg een explosie.

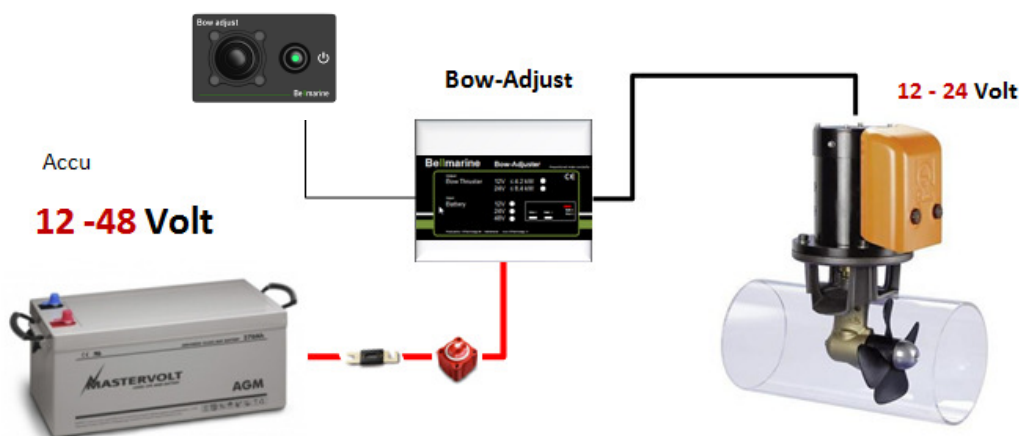
**7** Doe metalen sieraden en dergelijke af, zoals ringen, armband, halskettingen en horloges als u met een lood-zuur accu werkt. Een lood-zuur accu kan een kortsluitstroom leveren die groot genoeg is om ringen of dergelijke aan metaal te lassen. Hierdoor kunt u ernstige brandwonden oplopen.

**8** Als het nodig is om een accu te verwijderen, koppel dan de negatieve kabel van de accu als eerste los. Zorg er voor dat alle verbruikers zijn losgekoppeld, om vonken te voorkomen.

**9** Vergewis u ervan dat de ruimte rondom de accu goed geventileerd is tijdens het laden van de accu. Zie de aanbevelingen van de accufabrikant.

**10** Accu's zijn zwaar! Bij een ongeval kunnen ze een projectiel worden als ze niet zijn vastgezet. Zorg voor een doeltreffende en zekere montage en gebruik altijd passend transport materiaal voor accu's.

### 3 SYSTEEM DIAGRAM



Figuur: 2-1: eenvoudig systeem diagram

#### 3.1 BOW-ADJUST CONTROLLER

De Bow-Adjust motor controller is een traploos in toeren regelbare motor regelaar, die met elke standaard boegschroef 12 of 24 volt kan worden gecombineerd.

Het systeem diagram (Figuur 2-1) laat op eenvoudige wijze zien hoe het systeem werkt.

De belangrijkste delen van het complete systeem zijn de Accu bank, de Controller en de Boegschroef motor. Door middel van de joystick op het bedien paneel wordt de motor zowel links als rechtsom proportioneel bediend. De aan/uit druktoets schakelt u het systeem aan en uit en wordt ook de vasthoud functie in of uit geschakeld. Informatie over het systeem en de juiste werking ervan wordt middels de LED door middel van gecodeerde signalen weer gegeven.

Om een juiste en veilige werking te kunnen garanderen dient er in de stroom toevoer een Hoofdstroom zekering en Hoofdstroom schakelaar te worden opgenomen.

#### 3.2 COMPONENTEN

Elk Bow-Adjust system wordt compleet geleverd met de volgende componenten:

- Bow-Adjust motor controller
- 1 x Richting Relais schakel kabel Lengte 1,5 meter. reeds voor u gemonteerd aan de controller
- 1 x Enkel bedieningspaneel voorzien van Joystick en aan/uit schakelaar + Led
- 1 x Bedieningskabel UTP lengte 10 meters (van controller naar bedien unit)

Controleer de verpakking op compleetheid alvorens de installatie te starten. Als u wat mist neemt u contact op met uw leverancier

#### 3.3 GEBRUIK STANDEN

Drie verschillende gebruik standen zijn mogelijk met de Bow-Adjust controller:

- Uit - Slaap modus
- Aan - Stand by
- Hold -modus

##### 3.3.1 Controller in Uit -Slaap modus

De Controller is uitgeschakeld de groene LED in het midden van de druktoets op het bedien paneel brand niet. De Controller schakelt automatisch naar deze stand na 24 uur om onnodig stroom verbruik te voorkomen.

- 1x Drukken is > Aan ( Groene LED brand)
- 2x Drukken is > Uit ( Groene LED is uit)

##### 3.3.2 Motor controller in Aan / stand by modus

The Bow-Adjust *motor controller*

Is gereed om de boegschroef motor qua richting en gewenst toerental aan te sturen.

- The led in het midden van de Aan/Uit toets = Aan

De microprocessor in de Bow-Adjust motor controller stuurt en controleert de volgende functies:

- Maximum speed
- Maximum modus / Hold modus
- Maximum vermogen
- Blokkeer detectie
- Acceleration
- Deceleration
- Draairichting : Relais schakel functie

Deze eigenschappen en functies zijn af fabriek door IDTechnology geprogrammeerd, en kunnen indien gewenst ook klant specifiek worden gewijzigd..

### 3.3.3 Motor controller in Hold modus

Het is mogelijk om het ingestelde boegschroef vermogen tijdelijk vast te zetten tot een max- vermogen van ca. 30% Beweeg de joystick in de gewenste richting en naar het gewenste vermogen en druk één maal op de aan/uit toets.

- De led in het midden van de toets zal nu gaan knipperen.

Om terug te keren naar de normale functie of om de Hold functie uit te schakelen beweegt u de joystick of drukt u nogmaals de aan/ uit toets.

- De led in het midden van de toets zal weer continu branden.

### 3.3.4 Bedieningspaneel

De standard meegeleverde bedieningskabel verbindt het panel met de controller.

De standard lengte van de kabel is 10 meter.

#### Optioneel:

Dubbel bedienpaneel voor zowel Boeg als hek schroef.  
Switch box om een dubbele bediening van één controller mogelijk te maken ( Binnen- / Buiten stuurstand)

- Extra bedienpaneel enkel
- Extra bedienpaneel dubbel



**ATTENTIE!**

### 3.3.5 Hoofdstroom schakelaar en hoofdstroom zekering (F1)

In het system dient er een hoofdstroom zekering en een hoofdstroom schakelaar te zijn opgenomen.

De Hoofdstroom zekering dient zo dicht mogelijk bij de stroom bron / accu te worden gemonteerd.

*De hoofdstroom schakelaar dient tussen de zekering en de Bow-Adjust motor controller te worden geplaatst om deze te kunnen afschakelen in geval van nood en onderhoud.*



De hoofdstroom schakelaar en de hoofdstroom zekering is niet standard meegeleverd en dient apart te worden besteld.

Afhankelijk van uw type boegschroef en het vermogen hiervan (raadpleeg uw leverancier) de ruimte en andere specifieke wensen zijn er verschillende uitvoeringen mogelijk.

In het volgende schema vindt u de maximale waardes waarop af gezekeerd dient te worden. (Zie figuur 3-1)

#### Bow-Adjust Type: max .375A

Accu voltage	Hoofdstroomzekering (F1)	Hoofdstroomzekering (F1)
	<b>12V Boegschroef</b>	<b>24V Boegschroef</b>
<b>12V</b>	<375A	n.v.t
<b>24V</b>	<180A	<375A
<b>48V</b>	<90A	<180A

#### Bow-Adjust Type: max .750A

Accu voltage	Hoofdstroomzekering (F1)	Hoofdstroomzekering (F1)
	<b>12V Boegschroef</b>	<b>24V Boegschroef</b>
<b>12V</b>	<750A	n.v.t
<b>24V</b>	<375A	<750A
<b>48V</b>	<190A	<375A

*Figuur 3-1: Max. af zekeringswaarden zekering (F1). Raadpleeg uw boegschroef leverancier.*



**ATTENTIE!**

### 3.3.6 Boegschroef blokkeer beveiliging

De Bow-Adjust motor controller detecteert als er iets de schroef blokkeert.

Bij een laag voltage (Toerental) en een hoog amperage stopt de Bow-Adjust controller automatisch!



## 4 BEDIENING

### 4.1 AAN / UIT SCHAKELEN

De Bow-Adjust wordt ingeschakeld door middel van het indrukken van de Aan/Uit toets.

De Bow-Adjust controller zal zich automatisch uitschakelen na 24 uur als er geen bediensignaal van de joystick wordt ontvangen.

U kunt de Bow-Adjust controller zelf uitschakelen door 2 x de Aan/Uit toets in te drukken.

**Aan** = 1x Aan/Uit toets indrukken (Led - Aan)

**Uit** = 2x Aan/Uit toets indrukken (Led - Uit)

### 4.2 SCHAKELEN TUSSEN DE NORMALE EN DE VASTHOUD FUNCTIE.

Om afmeren te vereenvoudigen is het mogelijk om de boegschroef tot een Max. vermogen van ca. 30% te laten lopen. Deze snelheid is begrenst om veiligheidsredenen en om oververhitting van de motor te voorkomen.

Beweeg de joystick naar de gewenste richting en het gewenste toerental, als u nu de Aan/Uit toets in drukt zal de controller deze richting en snelheid vasthouden.

In deze Functie zal de Led in het centrum van de aan & uit toets Knipperen.

**Om te stoppen en of terug te keren naar de normale functie beweegt u de joystick of drukt u nogmaals op de Aan/Uit toets.**



#### WAARSCHUWING!

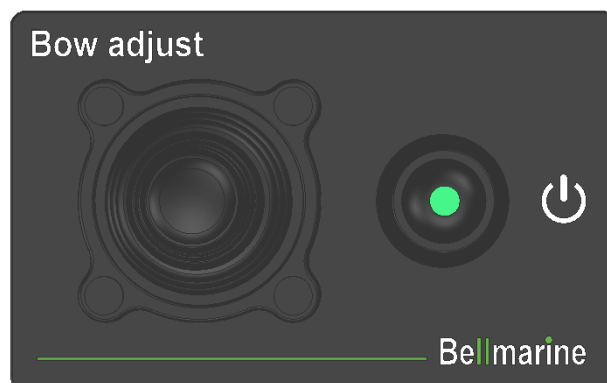
Verlaat nooit de boot of de stuurstand met de Bow-Adjust controller in deze geactiveerde functie.

Wees er op verdacht dat er geen voorwerpen of zwemmers etc. zich in het water bevinden.

Laat de boegschroef niet langer draaien dan noodzakelijk.

### 4.3 GEBRUIK VAN BEDIENPANEEL

Nadat u de Bow-Adjust controller hebt ingeschakeld d.m.v. het 1 x indrukken van de Aan/Uit toets zal de Led in het midden van de toets gaan branden ten teken dat het system gereed is voor gebruik.

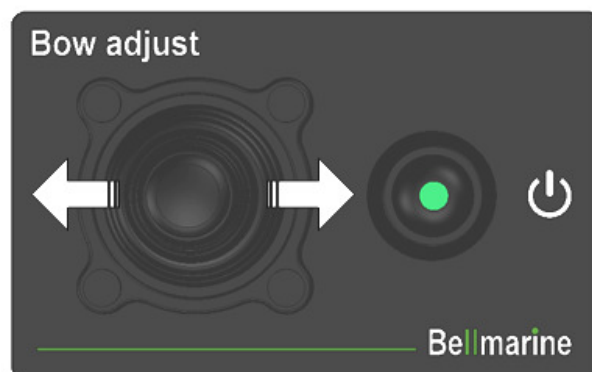


Figuur 4-1: Bow-Adjust bedienpaneel

### 4.4 GEBRUIK VAN DE JOYSTICK

Het benodigde vermogen kan nauwkeurig worden gedoseerd naar links (BB) of rechts (SB) door middel van het bewegen van de Joystick vanuit de middenpositie naar links of rechts over de volle slag.

Na het loslaten van de joystick veert deze automatisch terug naar de midden / neutrale positie.



### 4.5 UITVAREN

Voor het uitvaren dient u uw system altijd te controleren op juiste werking.

Volg de volgende instructie:

1. Verwijder de walstroom aansluiting.
2. Schakel het hoofdstroom schakelaar in..
3. Controleer de accu conditie.
4. Controleer of u uw boegschroef veilig kunt gebruiken.
5. Schakel het Bow-Adjust system in
6. Controleer werking naar zowel BB als SB

### 4.6 AFMEREN

Follow these steps after arrival:

1. Controleer de accu conditie.
2. Schakel de hoofdstroom schakelaar uit.
3. Sluit de walstroom aan.
4. Laad uw accu bank weer op.



## 5 INSTALLATIE

Bij het monteren en aansluiten van een Bow-Adjust controller dienen de veiligheidsvoorschriften in **hoofdstuk 2** in acht te worden genomen.



### WAARSCHUWING!

De complete set is volledig getest en voorzien van de correcte basis instellingen af fabriek.

### Opgelet:

Voor een juiste montage en Installatie van de Bow-Adjust boegschroef controller vestigen wij uw aandacht op::

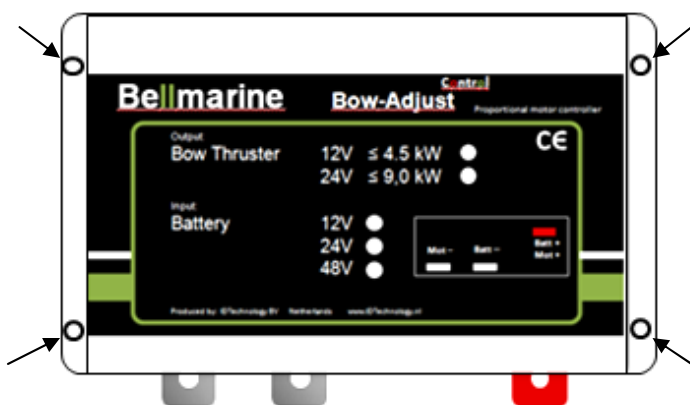
- Controleer de boegschroef op juiste montage en werking. En lees deze handleiding aandachtig.
- Controleer het Voltage van de geïnstalleerde boegschroef.
- Controleer of de schakelaar op de voorkant van Bow-Adjust controller overeenkomt met het voltage van de boegschroef!
- Zet Schakelaar 7: Voltage Boegschroef in de juiste positie (Zie figuur: 6.6 op pagina 10)
- Controleer voordat u begint met de montage dat de hoofdstroom schakelaar in de Uit positie staat en/of de accukabels zijn losgekoppeld.

### 5.1 BOW-ADJUST MOTORCONTROLLER

Let op de volgende punten als u de controller monteert:

- De controller dient te worden gemonteerd op een droge en bereikbare locatie in de directe nabijheid van de boegschroef.
- Hou de motor vermogen kabels van de controller naar de boegschroef zo kort mogelijk..
- Monteer de controller nooit in één en dezelfde ruimte met accu's. (Natte lood/zuur accu's)
- De motor en motor controller moet kunnen koelen zorg voor voldoende ventilatie

Nadat u de meeste geschikte plaats in de boot hebt gevonden, kunt u de controller monteren.



Figuur 5-1: Bow-Adjust controller montage

De Bow-Adjust motor controller dient te worden gemonteerd d.m.v. 4 bouten of schroeven als afgebeeld in figuur 5-6

Zie hoofdstuk 8 voor afmetingen..

### 5.2 BEDIENPANEEL

Het bedienpaneel wordt normaal gesproken gemonteerd in/op de stuurstand.

De positie van het paneel kent geen specifieke eis maar dient op een voor u goed bereikbare en ergonomische plaats.

Het compacte bedien paneel heft een vrije ruimte nodig van l x b 70x50 mm. En bij de dubbele bedien unit van 70 x 100 mm.

\* Paneel inbouw maten: in de verpakking is een boor en zaag mal mee verpakt!

### Opgelet:

- De joystick en druktoets zijn IP67 afgeschermd vanaf de bovenzijde. Kies de positieve met de nodige aandacht en zorg.
- De joystick moet vrij kunnen bewegen van links naar rechts.
- Kies de positie van het bedienpaneel zodanig dat per abuis bedienen uitgesloten is.

### 5.3 BEDRADING

Elke Bow-Adjust Controller is standard voorzien van:

- Aansluit punten van accu kabels en motor kabels.
- Controller bedienkabel UTP lengte 10 meter



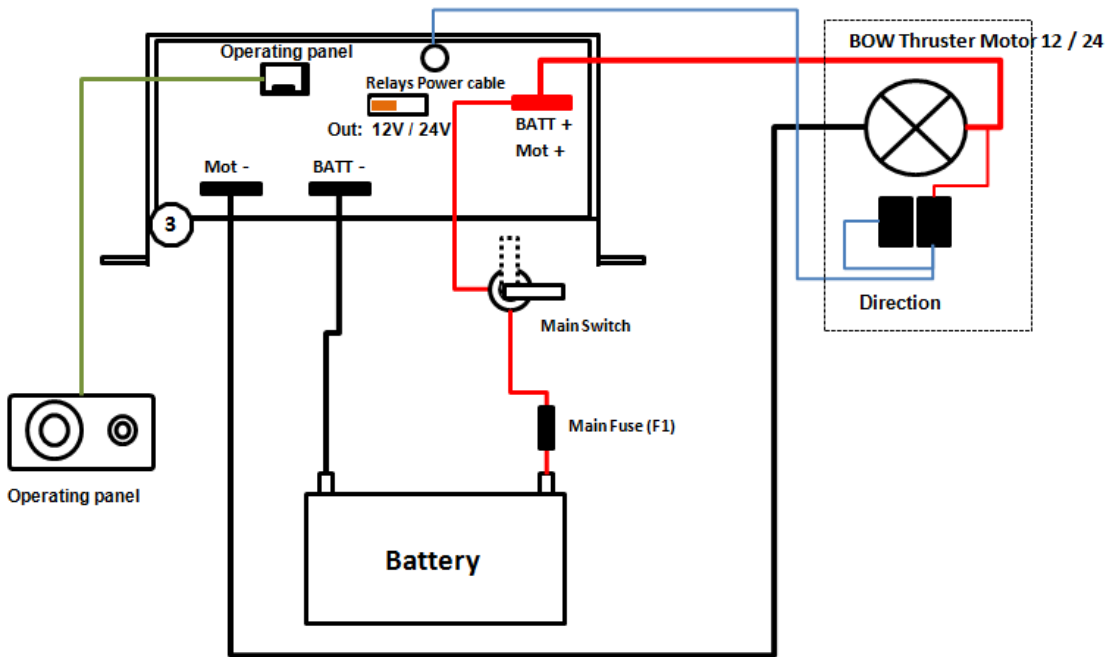
De vermogen kabels van het accu pakket naar de controller en de kabels van de controller naar de Boegschroef motor worden niet meegeleverd.

Deze dienen van voldoende dikte zijn, afhankelijk van het gevraagde en te leveren vermogen raadpleeg hiervoor de instructies van de boegschroef leverancier

Het aansluiten van de bedrading, volg hierbij de volgende stappen.

1. Sluit de motorkabels aan van controller naar de Boegschroef motor.
2. Sluit de signaalkabel aan op de draairichting omkeer relais.
3. Sluit het bedienpaneel aan met de meegeleverde UTP kabel op de Bow-Adjust controller
4. Sluit de accu kabels op de motor controller

Zie het blok diagram en aansluitschema in Figuur 6-1.

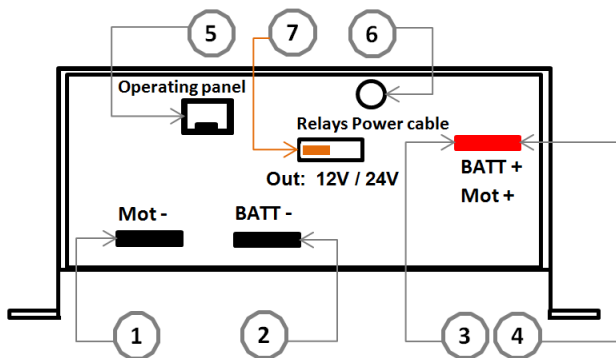


Figuur 6-1: Aansluit schema



De accu hoofdstroom zekering (F1) en Hoofdstroom schakelaar zijn niet standaard meegeleverd en dienen overeenstemmend met de eisen van de boegschroef leverancier en overeenkomstig met de spanning van het boordnet 12 / 24 / 48 Volt te worden gemonteerd. (Zie: 3.3.5) en de handleiding van uw boegschroef, om zowel de Hoofdstroom schakelaar als de hoofdstroom zekering F1 waarde te bepalen. of bereken deze: : Motor vermogen kW / Voltage = Zekering Ampère

### 5.3.1 Motor controller aansluitingen



Figuur 6-2: Bow-Adjust controller

Figuur 6-2 geeft een overzicht van alle aansluitingen op de controller.

Aansluitingen:

1. – Pool voor Motor (Boegschroef)
2. – Pool Accu
3. + Pool voor motor (Boegschroef)
4. + Pool Accu
5. Aansluiting bedien Paneel (Zie Fig.: 6-3)
6. Motor draairichting aansluiting naar omkeer relais (2 x + en - > 12 or 24 Volt)
7. **Uitgang selectie schakelaar 12 / 24 Volt boegschroef uitvoeringen**

### 5.3.2 Aansluiten motor draairichting kabel

Figuur 6-3: Aansluitpunten voor de motor omkeer relais.

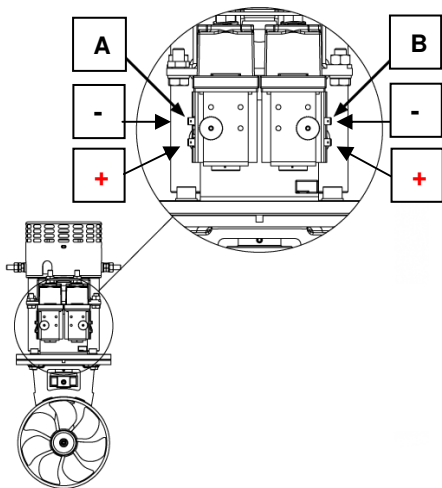
**Verwijder alle bestaande aansluitingen op de draairichting omkeer relais!** En sluit hier voor in de plaats de voor gemonteerde nieuwe Bow-Adjust omkeer relais aanstuuringskabel op terminal A & B op aan. Sluit de + (Rood gemarkeerd) op de + positie van elk afzonderlijk richting relais en de – (Zwart gemarkeerd)



**Opgelet: verwijder alle bestaande bedrading van de relais. Verwijder op beiden relais de (+ en -) relais aanstuur kabels op de boegschroef, vergewis u dat er geen andere draden meer aangesloten zijn op deze 4 punten! Controleer goed of u de Plus kabel ook daadwerkelijk op de + aansluiting van het relais monteert!**



**Opgelet: controleer of schakelaar 7 in de juiste positie staat! Output 12 of 24 Volt afhankelijk van uw type boegschroef!**



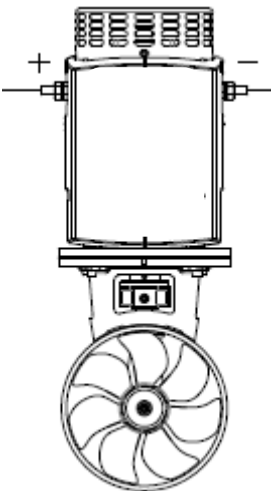
Figuur 6-3: aansluiten van draairichting omkeer relais



**Opgelet:**

Als de draairichting van de boegschroef na Installatie verkeerd om mocht zijn, dan wisselt u de beiden aansluitingen op de relais.(+ and -) van positie A / B naar B / A

**5.3.3 Motor kabels aansluiten**



Figuur: 6-4: Motor aansluitpunten voor (zie handleiding boegschroef)

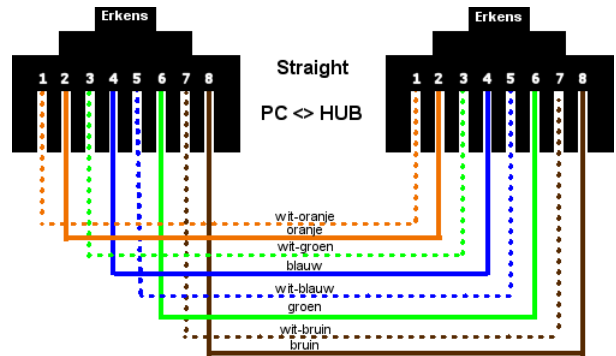


**CAUTION!**

Motor kabels dienen zo kort mogelijk te zijn en van voldoende dikte raadpleeg uw boegschroef handleiding

Aansluitingen dienen beschermd te worden tegen corrosie met bijvoorbeeld zuurvrije Vaseline.

**5.3.4 Aansluiten bedienkabel UTP**



Figuur 6-5: Signaal kabel UTP Straight Twisted pairs (Lengte: 10 meter)

Volg de volgende stappen om het bedienpaneel aan te sluiten op de motor controller:

1. Bepaal de positie op de stuurstand van het bedienpaneel.
2. Breng de kabel naar deze positie
3. Sluit de kabel op het bedienpaneel en de Bow-Adjust controller aan met de voor gemonteerde stekker verbindingen.



**CAUTION!**

Het betreft een signaal kabel leid daarom deze kabel nooit langs 230V bedrading of zware vermogen kabels , die de zwakke bediensignalen kunnen verstoren

Volg de volgende procedure alvorens de voeding vanuit de accu's weer aan te sluiten:

1. Controleer alle aansluitingen opnieuw
2. Controleer het voltage / conditie van de Accu
3. Controleer of het uitgangsvoltage van de Bow-Adjust controller correspondeert met het voltage van uw boegschroef. (Schakelaar -7)
4. Als alles correct is aangesloten plaatst u de zekering en sluit u de accu weer aan na het inschakelen d.m.v. de hoofdstroom schakelaar is uw system gereed om dit te testen.

## 6 ONDERHOUD

### 6.1 PREVENTIEF ONDERHOUD

Controleer uw system regelmatig op de volgende punten:

- Controleer het system op onregelmatigheden zoals lawaai en trillingen

Houd uw system altijd aangesloten aan de walstroom (ook tijdens winter opslag).

Hierdoor zullen uw accu's in 100% conditie blijven en worden ze beschermd tegen zelf ontlading.

Als het system voor lange tijd niet gebruikt wordt en een vaste walstroom aansluiting niet aanwezig is raden wij u aan de accu's volledig op te laden om daarna de polen los te koppelen.

### 6.2 ONDERHOUD

De Bow-adjust motor controller heft geen onderhoud nodig. Wel dient u te controleren of de controller niet aangetast wordt door vuil, zout en vocht.

Deze kunnen de controller onherstelbaar beschadigen.

De behuizing van de controller kan na het afsluiten van het system door middel van de hoofdstroom schakelaar worden gereinigd met een droge of licht vochtige doek.

Gebruik nooit water om de controller of de motor te reinigen en zorg er altijd voor dat het system stroomloos is.

Controleer de conditie van kabels en aansluitingen regelmatig op slijtage en of corrosie.

Laat uw system regelmatig door een erkend installateur controleren zo blijft het jaar in jaar uit in top conditie.

## 7 FOUT MELDINGEN

De Bow-Adjust controleert het system continu, indien er een fout optreed zal deze storing worden gemeld d.m.v. een code.

De Led in de drukknop van het bedienpaneel zal een aantal keren knipperen:

Dit helpt u om de oorzaak te kunnen vinden.

Als u zelf het probleem niet kun oplossen neemt u contact op met uw installateur.



- De controller is beschermd tegen oververhitting, en zal het vermogen automatisch terug regelen. Als de temperatuur boven de 70 °C komt
- Ook zal de Bow-adjust controller automatisch stoppen als het accu voltage onder 10V en boven de 58 Volt komt.
- De controller zal niet opstarten als de joystick niet in de neutrale positie staat tijdens inschakelen.

**De controller zal ook niet opstarten als de bedrading naar het bedienpaneel los of verkeerd aangesloten zijn.**

### Code verklaring foutmeldingen:

- |            |  |
|------------|--|
| 2 blinks:  | <b>Joystick niet in midden / neutraal positie</b>        |
| 3 blinks:  | <b>Lage accu spanning (onder de &lt; 10Volt)</b>         |
| 4 blinks:  | <b>Joystick bedrading niet goed aangesloten</b>          |
| 5 blinks:  | <b>Joystick bedrading niet goed aangesloten</b>          |
| 6 blinks:  | <b>Controller temperatuur sensor defect</b>              |
| 7 blinks:  | <b>Accu spanning te hoog (Boven de &gt;58 Volt)</b>      |
| 8 blinks:  | <b>Temperatuur controller te hoog</b>                    |
| 9 blinks:  | <b>Relais aansluitdraden niet of onjuist aangesloten</b> |
| 10 blinks: | <b><i>Niet in gebruik</i></b>                            |
| 11 blinks: | <b>Motor over belast</b>                                 |

## 8 TECHNICAL DATA

### 8.1 TECHNICAL SPECIFICATIONS

<b>Model</b>	<b>Bow-Adjust V3-08</b>	
Article number	<b>BA-V3-18</b>	<b>BA-V3-18-2</b>
<b>Battery</b>		
Nominal battery voltage DC	12 - 48 V (Auto-detect)	
Battery voltage nominal DC	12 - 24 - 48 V (Auto detectt)	
Minimal battery capacity	200 Ah	400A
<b>Controller Performance</b>		
Maximum motor drive power	400A	800
	350A (3 min)	700
Power consume in Sleep mode:	10 mA	18mA
<b>Motor</b>		
Motor type Selection by Switch	DC / Series 12 / 24 Volt	

### 8.2 VEILIGHEID

De controller is beschermd tegen oververhitting door het reduceren van het maximaal vermogen als de temperatuur boven de 70°C komt.

De controller stopt ook als de ingang spanning onder de 9 Volt daalt. (let daarom op dat bij 12 volt systemen de kabels van de accu naar de controller kort en van voldoende dikte zijn)

Ook zal de Bow-adjust controller bij spanningen boven de 58 Volt een Over voltage melding geven op het display.

Indien tijdens het opstarten de joystick niet in de neutraal positie staat zal deze niet aan gaan en een foutmelding weergeven.

Ook controleert de controller bij het opstarten eerst de bedieningsbedrading indien hier een storing of defect in wordt geconstateerd zal de controller dit indien mogelijk op het bedien display dit aangeven en niet opstarten.

- Fout codes worden zichtbaar gemaakt middels het knipperen van de Led in het midden van de aan / uit toets.
- Zie Fout code lijst in Hoofdstuk 7

Ordering information

### 8.3 ORDERING LIST

Part number	Description
10060600	<b>Operating Panel single</b>
10060700	<b>Operating panel Double</b>
10060800	<b>Operating panel Switch box ( 2 operating positions)</b>
10061110	Operating UTP cable 10 meters
10061115	Operating UTP cable 15 meters
10061120	Operating UTP cable 20 meters

## 9 EC DECLARATION OF CONFORMITY

We,

Manufacturer IDTechnology B.V.  
Address Meridiaan 29  
NL-2801DA Gouda  
The Netherlands



Declare under our sole responsibility that the products:

*Bow-Adjust controller V3.18*

are in conformity with the provisions of the following EC directives:

<i>Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive</i>	<i>2004/108/EC</i>
<i>Low Voltage Directive</i>	<i>2006/95/EC</i>

The following harmonized standards have been applied:

<i>EMC Emission standard for industrial environments</i>	<i>EN 61000-6-4:2007</i>
<i>EMC Immunity standard for industrial environments</i>	<i>EN 61000-6-2:2005</i>
<i>General Safety Information Technology Equipment</i>	<i>EN 60950-1:2006</i>

Furthermore we hereby declare that the same products are intended to be incorporated into other machinery, and must not be put into service until the relevant machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the essential requirements of the following EC directive:

<i>Machinery Directive</i>	<i>2006/42/EC</i>
----------------------------	-------------------

Gouda,  
01-03-2013

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M.H.M. Schoonen', written over a horizontal line.

M.H.M. Schoonen  
CEO - IDTechnology B.V.