



Gobius för vatten och bränsletankar 3.0

Installationsanvisning

Börja här

1. Kontrollera att alla delar finns med i förpackningen. (3 sensorer, 1 panel, 1 kontrollenhet (091427), 1 3M-savett, 3 kablar, 1 kardborrband för att fästa kontrollenheten, 1 extra VHB-tape, garantivillkor, samt anvisningar för montering av sensorer.
2. Tänk igenom var du vill montera sensorerna på tanken, samt var du vill placera panelen.
3. Ta reda på var du har tillgång till ström från ditt 12/24 volts batteri.

Snabbinstallation

- Montera sensorerna på tanken
- Koppla ihop alla delarna
- Starta Gobius
- Ändra förinställningarna
- Kalibrera när tanken är full
- Kontrollera inställningarna
- Testa att Gobius fungerar som du önskar

- Anslut externt instrument, lampa eller summer

Montering av panelen och ihopkoppling av systemet

1. Bestäm var du vill placera panelen. Många väljer att montera den i pentryt eller på instrumentpanelen. Panelkabeln är en standard pc nätverkskabel, rak, och kan förlängas upp till 50 meter med en förlängningskabel.
2. Vi föreslår att du gör ett litet avlångt hål där du vill att panelens kabel ska ledas vidare till kontrollenheten. Hålets storlek ska vara minst 4 x 22 mm. Se hålmallen på sidan 5.
3. Panelen limmas fast med tapen som finns förmonterad på panelens baksida.
4. Koppla ihop panelen och sensorerna med kontrollenheten. Sist ansluts kablar till batteriet. **Tänk på att koppla + och – kablarna rätt mot batteriet** (+ är vit/grå streckad och – är svart). Allt finns även beskrivet på kontrollenheten och i illustrationen på sidan 5.
5. Vill du ansluta Gobius till ett extra instrument från t ex VDO, Wema, Faria eller annat fabrikat, skall du använda den analoga utgången på kontrollenheten tillsammans med den extra kabeln.

Vi rekommenderar att du använder Vaseline på kontakterna vid kontrollenheten. Vaseline är bra för att förhindra oxidering och finns att köpa i de




flesta båtillbehörsaffärer.

Sensorerna och kontrollenheten tål ej vatten. Kontakta FM Marin för råd om hur du ska göra Gobius vattensäker och om du behöver längre sensorkablar. Vi rekommenderar även att du kopplar Gobius via en säkring på 500 mA. På din båts instrumentpanel finns det säkert en ledig säkringsplats som du kan använda.

Montering av sensorer på tanken

Läs först det **gröna** dokumentet och montera därefter sensorerna enligt instruktionerna. Besök gärna vår hemsida www.gobius.se för att läsa de senaste nyheterna. Där finns också en **Tank Calculator** som du kan använda för att få hjälp med rätt nivåplacering av sensorerna. Tänk på att sensorerna är känsliga för slag. Hantera dem därför varsamt..

Kontrollera att Gobius systemet fungerar innan du fortsätter med eventuell ändring av förinställningarna och kalibreringen.

Koppla in strömmen till kontrollenheten. Gobius skall då starta och samtliga lampor ska tändas i ett ”rullande” schema en gång. (Om den inte startar, tryck på  på panelen). Därefter sker funktionskontrollen av alla sensorerna. En lampa i taget blinkar tillsammans med den röda lampan under funktionskontrollen.

Avslutningsvis lyser den gula, gröna och den blå lampan som bevis på att Gobius installationen är klar och att endast kalibrering återstår


Om en sensor inte skulle vara korrekt ansluten, eller om den skulle vara skadad, visas detta genom att motsvarande lampa på panelen lyser tillsammans med den röda. Se förklaring till detta i tabellen på sidan 6.

Detta måste åtgärdas innan du kan gå vidare med installationen. Se vidare instruktioner på vår www.fmmarin.se, Nyheter.

Ändring av förinställningarna


Gobius är gjord för att kunna optimeras för din unika tank och ditt behov. Det kan gälla anpassning för olika tankmaterial och lämpligt intervall mellan mätningar. I denna dokumentation ser du på sidan 7 vilka förinställningar som Gobius levereras med. Överensstämmer inte dessa med ditt behov behöver du välja nya.


Ändring av inställningarna

Du ändrar förinställningarna genom att hålla inne  knappen på panelen. Automatiskt bläddrar Gobius igenom samtliga alternativ som finns i tabellen på sidan 7. När ditt val visas släpper du knappen. Därmed har du gjort en ny inställning. Upprepa detta för varje ändring du önskar göra.


1. Låt Gobius vara påslagen
2. Markera med en penna i tabellen på sidan 7 vilka ändringar du behöver göra



3. Håll inne  tills den valda radens färger visas på panelen. Släpp knappen när du vill att detta val ska gälla.
4. Upprepa detta tills du har gjort samtliga inställningar.

Genom att hålla inne  knappen hela vägen, dvs till och med sista alternativet, kan du bläddra igenom samtliga alternativ utan att göra någon förändring. Ett felaktigt val raderas genom att göra om inställningen.


Kontroll av inställningarna

Varje gång du stänger av Gobius med  knappen visas dina inställningar med färgkombinationer på panelen enligt tabellen på sidan 7. Detta sker inte när du stänger av med extern strömställare.


Kalibrering - måste ske när tanken är full

Ingen tank är den andra lik. De flesta tankar skiljer sig vad gäller storlek, form, tankväggstjocklek och ålder. För att säkra för dessa unika faktorer behöver du göra en kalibrering innan Gobius kan användas. Börja med att säkerställa att tanken är full. Det är viktigt att båten är i stillhet och att motorn är avstängd när kalibrering sker.

Kalibrering vid installation

1. Börja med att fylla tanken
2. Slå på Gobius och vänta tills gul, grön och blå lampa tänds
3. Tryck och håll inne  knappen tills samtliga lampor tänds
4. Släpp nu knappen omedelbart
5. Kalibreringen startar automatiskt och pågår i ca 30 sekunder
6. När kalibreringen är klar tänds den blå lampan

Kalibrering vid ett senare tillfälle

2. När Gobius är påslagen håller du inne  knappen
3. Vänta tills alla lamporna tänds
4. Släpp nu knappen omedelbart
5. Kalibreringen startar automatiskt och pågår i ca 30 sekunder
6. När kalibreringen är klar tänds den blå lampan

Vi rekommenderar att du kalibrerar din Gobius 1-2 gånger/säsong. Detta kan ske vid sjösättning på våren och gärna en gång till under båt-säsongen.



Analogt instrument

Till Gobius kan du även ansluta ett analogt instrument för att parallellt med Gobius panelen visa tanknivån. I tabellen på sidan 7 visas tre alternativ beroende på vilket fabrikat och standard som du har att välja mellan.

På sidan 8 finns en illustration som visar hur du kopplar instrumentet till Gobius kontrollenhet. Den extra kabeln som medföljer leveransen är avsedd för detta ändamål. Vi har utgått ifrån att du har instrumentet och kablage installerat i din båt och att du nu vill nyttja detta tillsammans med Gobius.


Extra lampa/summer

Utöver Gobius panel med olikfärgade lampor kan du koppla till en lampa eller en summer för att varna när tanken är full. Bevakning kan även ges när vätskenivån är under sensorn ($1/4$). I illustrationen på sidan 8 ser du hur du skall koppla till denna extra bevakning.

Avslutning


Om möjligt, avsluta gärna installationen med att tömma och fylla tanken med vätska för att kontrollera att Gobius fungerar som du önskar.

2 olika sätt att starta och stänga av Gobius

Du startar Gobius genom ett kort tryck på panelens  knapp eller genom att slå på strömmen från en extern strömställare. Genast sker en funktionskontroll av lampor och sensorer. När kontrollen är klar mäts nivån och rätt lampa tänds.

Vid mätningen kan du först höra ett svagt surrande ljud från varje sensor. Därefter sker en beräkning i kontrollenheten och resultatet presenteras omedelbart genom att aktuell lampa tänds på panelen.

Varje gång du startar Gobius sker påfyllningsmätning i 15 minuter eller tills tanken är full.

Du stänger av Gobius genom ett kort tryck på  eller genom att slå av strömmen från en extern strömställare. När Gobius är avstängd kommer den ihåg alla inställningar och kalibreringen. Dvs du behöver inte göra om kalibreringen när strömmen varit avstängd en längre tid.

Gobius, patenterad teknik

Varje sensor består av två aktiva delar; en shaker och en accelerometer. Mätning sker genom att shakern under en sekund skapar en vibration i tankväggen. Samtidigt mäter accelerometern vibrationens storlek. Kontrollenheten gör därefter ett antal matematiska beräkningar och kan med exakt noggrannhet tala om ifall vätskenivån har passerat sensorn eller ej.

Sensorerna som fästs på utsidan tankväggen är utvecklade för tankar i olika material och vägg tjocklekar.

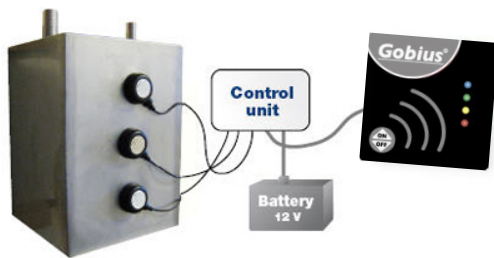
Gobius är nästintill underhållsfri

Gobius tekniska konstruktion innebär många fördelar. Tack vare att sensorerna aldrig kommer i kontakt med vätskan kan de aldrig slitas ut och dessutom är strömförbrukningen mycket låg, ca 40 mA (12 volt).



Gobius är också nästintill underhållsfri. Det enda du behöver göra är att kalibrera Gobius 1-2 gånger/år.

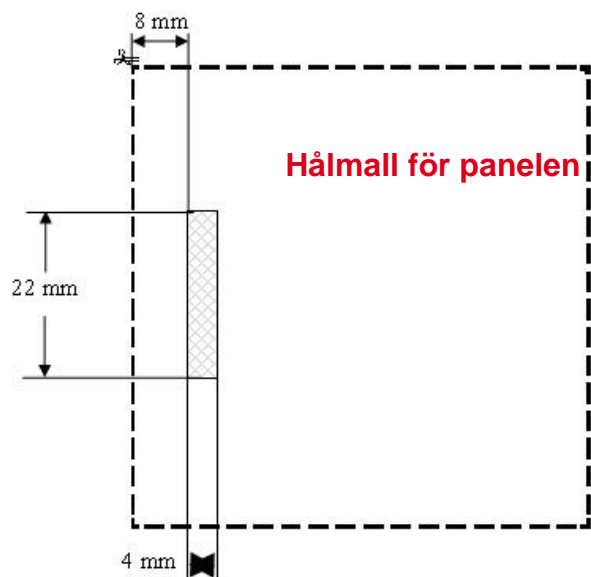
Systemillustration



Montering av kabel från kontrollenheten till panelen



(Den blå lampan lyser konstant ifall du kopplar fel. Ingenting kan skadas.)





Lampindikering på Gobius-panelen

Lampa Blå	Lampa grön	Lampa gul	Lampa röd	Förklaring
○	○	☼	☼	Uppstart Test av 1/4-sensor pågår
○	☼	○	☼	Test av 1/2-sensor pågår
☼	○	○	☼	Test av 3/4-sensor pågår
○	○	●	●	Sensornfel Sensortest klar, fel på 1/4-sensor
○	●	○	●	Sensortest klar, fel på 1/2-sensor
●	○	○	●	Sensortest klar, fel på 3/4-sensor
○	●	●	●	Sensortest klar, fel på 1/4-sensor och 1/2-sensor
●	○	●	●	Sensortest klar, fel på 1/4-sensor och 3/4-sensor
●	●	○	●	Sensortest klar, fel på 1/2-sensor och 3/4-sensor
●	●	●	●	Sensortest klar, fel på samtliga sensorer
○	○	○	●	Mätresultat Tanken är tom
○	○	●	○	Tanken är 1/4 full
○	●	○	○	Tanken är 1/2 full
●	○	○	○	Tanken är 3/4 full
○	○	○	☼	Mätning Tanken är tom, mätning pågår
○	○	☼	○	Tanken är 1/4 full, mätning pågår
○	☼	○	○	Tanken är 1/2 full, mätning pågår
☼	○	○	○	Tanken är 3/4 full, mätning pågår
●	●	●	○	Vid leverans Gobius är inte kalibrerad
☼	☼	☼	○	Vid kalibrering Kalibrering pågår

● = tänd ○ = släckt ☼ = blinkar



Gobius inställningar

Markera dina val	Lampa blå	Lampa grön	Lampa gul	Lampa röd	Visas i	Förklaring
	●	●	●	●	5 s	Kalibrering
	○	●	○	○	5 s	1 minuts intervall mellan mätningar
F	○	●	○	●	5 s	5 minuters intervall mellan mätningar
	○	●	●	○	5 s	10 minuters intervall mellan mätningar
	○	●	●	●	5 s	10 sekunders intervall mellan mätningar (installationsläge)
	●	○	○	○	5 s	Tankmaterial i plast 10 - 12 mm
	●	○	○	●	5 s	Tankmaterial i plast 2 -> 10 mm, glasfiber 4 - 8 mm
	●	○	●	○	5 s	Tankmaterial i rostfritt stål, 1,25 - >2 mm
F	●	○	●	●	5 s	Tankmaterial i rostfritt stål 2 - 3 mm, aluminium 3 - 5 mm, stål 2 - 3 mm
	●	●	○	○	5 s	Instrument, 4-20 mA, industri std
F	●	●	○	●	5 s	Instrument, 10-180 Ω, Europa std
	●	●	●	○	5 s	Instrument, 240-33 Ω, USA std
	○	○	○	○		Avslut

F = förinställd ● = tänd ○ = släckt

Utgångsnivåer för analoga instrument

Vätskenivå	Industri standard 4 - 20 mA	Europa standard 10 - 180 Ω	USA standard 240 - 33 Ω
0	6 mA	23 Ω	214 Ω
1/4	10 mA	68 Ω	161 Ω
1/2	14 mA	112 Ω	109 Ω
3/4	18 mA	158 Ω	56 Ω



Elektrisk specifikation för Gobius

Spänning:	10 ~ 29 Volt DC
Strömstyrka:	200 mA max. (mätning)
	40 mA max. (vila)
Utgång för lampa/summer:	12/24 Volt
Maximum spänning:	29 Volt DC
Maximal strömstyrka:	200 mA
Ström utgång för analogt instrument:	4 - 20 mA, industri standard 10 - 180 Ω , Europa standard 240 - 33 Ω , USA standard
Spänning:	29 Volt DC max.

Kopplingschema för externt instrument, lampa/summer

