

**SUZUKI**

10.4 INCH RENKLI LCD ECHO SOUNDER

**ES-2035 II**

**TÜRKÇE**

**KULLANMA KILAVUZU**

**SUZUKI FISH FINDER CO., LTD.**

12-1 MAMIZUKA, TOYOHASHI  
AICHI 441-8007, JAPAN

PHONE: (81) 532-32-7511 FAX: (81) 532-32-7500  
<http://www.suzukiff.co.jp/> [sales@suzukiff.co.jp](mailto:sales@suzukiff.co.jp)



**TORKAR  
MARİN**

Elektronik Servis ve Ticaret A.Ş.

Ortaklar Cad. Nur Apt. No.:11 D:3  
34394 Mecidiyeköy - İSTANBUL  
Tel.: 90(212) 217 97 47-217 97 48  
Fax.:90(212) 217 97 45  
e-mail: [torkarmarin@dposta.net](mailto:torkarmarin@dposta.net)  
Web : [www.torkarmarin.com](http://www.torkarmarin.com)




# BÖLÜM 1


---

**SUZUKI ES-2035 II cihazını satın aldığınız için teşekkür ederiz.**

Bu kullanım kılavuzu, **RENKLİ LCD ECHO SOUNDER MODELİ ES-2035 II**'in tam performansta uygun bir şekilde kullanılması hakkında eksiksiz bilgi sağlar. Bu ekipmanı çalıştırmadan önce, herhangi bir sorun ve olası zararları önlemek ve çalışmasını anlamak için lütfen bu kılavuzu iyice okuyun.

## **GÜC AÇMA / KAPATMA**

Gücü açmak için,  tuşunu basılı tutun. Bir bip sesinden sonra, cihazın ekranında iskandil ekosu görünür.

Gücü kapatmak için  tuşuna basın.

## **TUŞ SESLERİ İŞLEVİ**

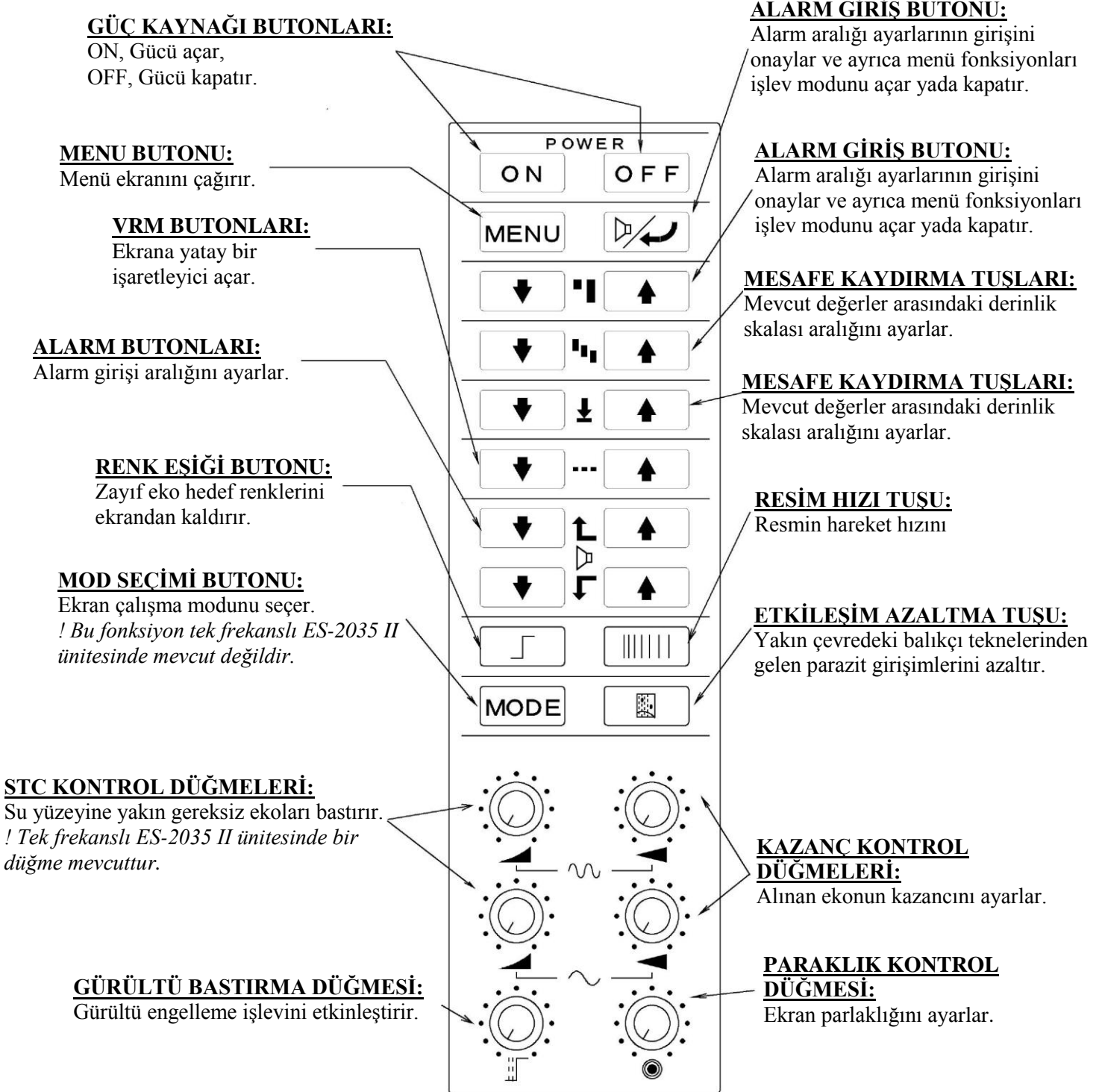
Doğru tuş ve doğru işlev yapıldığında bir bip sesi ile size bilgi verilir.

Yanlış bir tuşa basıldığında veya işlem yapıldığında size 3 bip sesi ile uyarı bilgisi verilecektir.

# KUMANDA PANELİ

## KUMANDA PANELİ

ES-2035II iskandilin ana fonksiyonları, düğmeler ve tuşlar vasıtasıyla kontrol edilir. Aşağıda, bir çift frekanslı ES-2035II ünitesinin ana kumanda paneli fonksiyonlarının açıklaması bulunmaktadır.



# ÖRNEK MOD

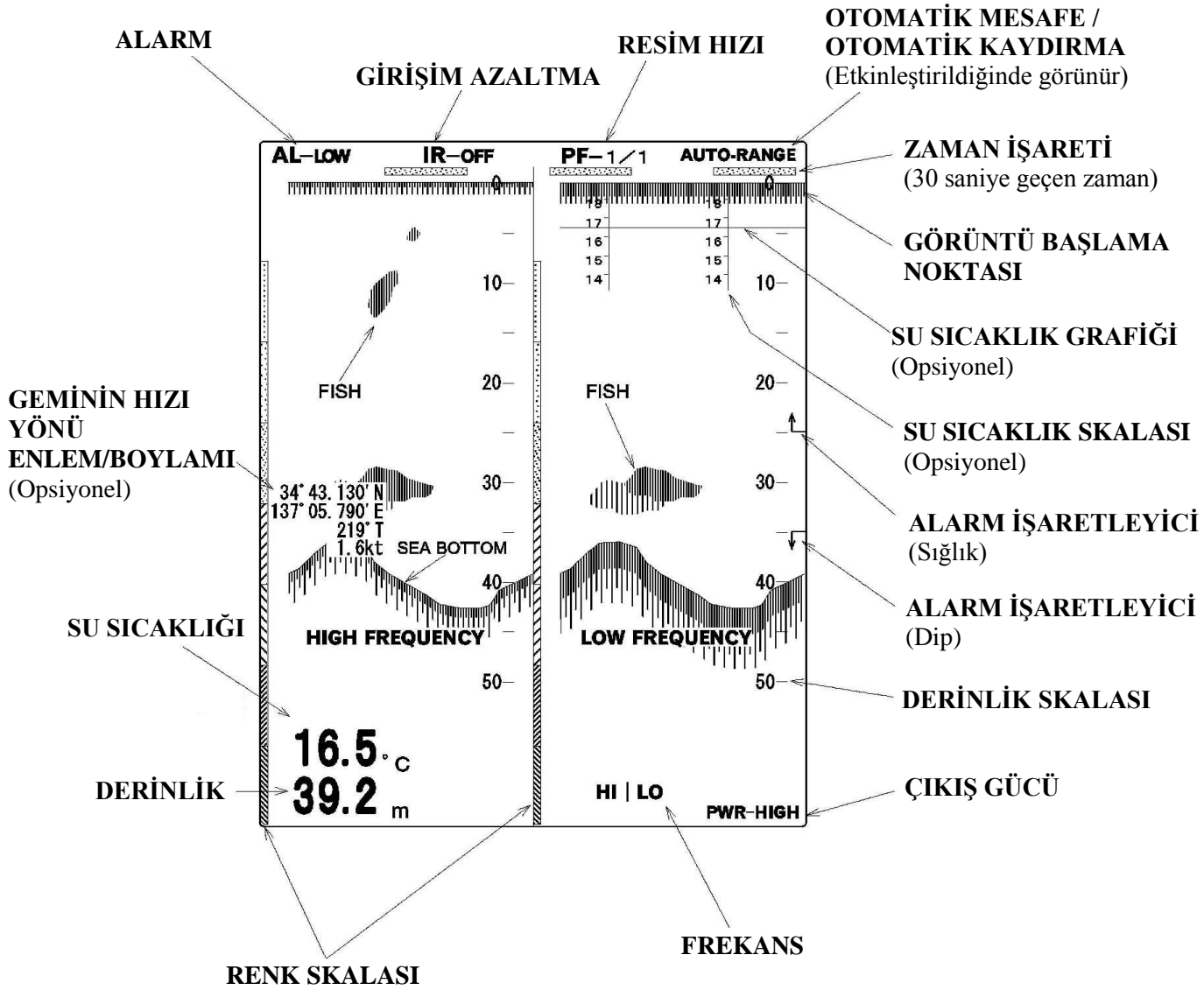
## EKRAN

Aşağıda çift frekans ve normal ekran modları için bir örnek gösterilmektedir.

Dip genişletme modu bu ekrandan farklıdır.

! ES-2035 II tek bir frekans durumunda,

Tek frekans modu veya dip genişletme modu kullanılabilir.



NOT: (Opsiyonel) Gerekli olan isteğe bağlı bir ekipmanı belirtir.

## FONKSİYON AYARLARI

Bu bölüm ES-2035 II cihazının tam performansta çalışması için fonksiyon ayarlarının açıklamasını sağlar.

Lütfen ES-2035 II'yi kullanmadan önce her bir fonksiyon ayarlarını kişisel ihtiyaçlarınıza göre ayarlayın.



### FABRİKA AYARLARI


ES-2035 II, fabrikadan aşağıdaki ayar altındaki fonksiyonlarla birlikte gönderilir.

Kullanıcı bu fonksiyonları yeniden ayarlayabilir.

FUNCTION	FACTORY SETTING ( item in the box)	SETTINGS
D RANGE	-3dB -4dB -5dB <input checked="" type="checkbox"/> 6dB +5dB +4dB +3dB	MENU DISPLAY
TX POWER	<input checked="" type="checkbox"/> HIGH LOW	
INTERF RED (1F unit)	<input checked="" type="checkbox"/> OFF LOW MID HIGH	
WHITE LINE	<input checked="" type="checkbox"/> OFF LOW MID1 MID2 HIGH	
EXPN MODE	<input checked="" type="checkbox"/> NORMAL CONST1 CONST2 CONST3 AUTO	
DUAL FREQ (2F unit)	<input checked="" type="checkbox"/> HIGH   <input checked="" type="checkbox"/> LOW LOW   HIGH	
SCALE	<input checked="" type="checkbox"/> RIGHT CENTER OFF	
DEPTH GRID	<input checked="" type="checkbox"/> AUTO 1 2 5 10 20 50 100	
A-SCOPE	<input checked="" type="checkbox"/> OFF ON	
NAVI INFO	<input checked="" type="checkbox"/> OFF ON	
DEPTH UNIT	<input checked="" type="checkbox"/> m fm br ft	
DEPTH DISP	OFF SMALL <input checked="" type="checkbox"/> MEDIUM LARGE	
DEPTH POS.	<input checked="" type="checkbox"/> LOWER UPPER	
TEMP UNIT	<input checked="" type="checkbox"/> °C °F	
TEMP DISP	<input checked="" type="checkbox"/> OFF SMALL MEDIUM LARGE	
TEMP POS.	<input checked="" type="checkbox"/> LOWER UPPER	
TEMP ADJ	+0.0 (-9.9 ....+9.9)	
TEMP GRAPH	<input checked="" type="checkbox"/> OFF ON	
TEMP SENSOR	<input checked="" type="checkbox"/> OP-102 OP-41 NMEA0183	
SPEED UNIT	<input checked="" type="checkbox"/> kt km / h	
COLOR SET	<input checked="" type="checkbox"/> A-1 A-2 B-1 B-2 C-1 C-2	
COLOR	<input checked="" type="checkbox"/> 16 8	
ALARM (2F unit)	<input checked="" type="checkbox"/> LOW HIGH	
MJR FREQ (2F unit)	<input checked="" type="checkbox"/> LOW HIGH	
SCALE FONT	<input checked="" type="checkbox"/> SMALL LARGE	
PIC. SPEED	<input checked="" type="checkbox"/> X1 X2	
LANGUAGE	<input checked="" type="checkbox"/> ENGLISH KOREAN CHINESE THAI	
RANGE (NORMAL RANGE)	0 TO 5m	KEY OPERATION (CONTROL PANEL)
PHASED RANGE	0	
BOTTOM EXPANSION	OFF	
AUTO RANGE	OFF	
AUTO SHIFT	OFF	
THRESHOLD	OFF	
PICTURE SPEED	1 / 1	
MODE SELECTION (2F unit)	DUAL (HIGH   LOW)	
INTERF RED (2F unit)	OFF	

## **FABRİKA AYARLARINA GERİ DÖNDÜRME (İLK AYARLAR)**

Cihaz kapalı iken  tuşuna parmağınızı basılı tutularak  tuşuna basın, böylece cihaz açılırken ekranda "ALL IMPLEMENTED DATA RETURNED" (UYGULANAN TÜM VERİLER FABRİKA AYARLARINA DÖNDÜRÜLÜYOR) mesajı görünecek ve bip sesi başlayacaktır.

Bip sesi durmadan önce  tuşunun bırakılması durumunda, fabrika ayarlarına döndürülmeyeceğini unutmayın.

Bu işlemden sonra tüm ayarlar fabrika ayarlarına dönecektir.

### **KULLANICI AYARLARI**

Fabrika ayarlarına ek olarak, kullanıcı tarafından ayarlanan fonksiyonlarda hafızaya alınabilir.

Bu işleve "USER SETTING" (KULLANICI AYARLARI) adı verilir. Kullanıcı, istenen fonksiyon ayarlarını, aşağıda açıklandığı şekilde çalışarak, tercihi uygun şekilde rahatça ayarlayabilir.


Bu fonksiyonla, ünite kontrollerinin yanlış kullanımı nedeniyle kullanıcının ayarları verimli çalışamaz hale gelirse, kullanıcı istenen fonksiyon ayarlarına geri dönebilir.



Lütfen cihazın ilk çalıştırıldığı andaki kullanıcı ayarlarını hafızaya aldığımızdan emin olun.


Dip veya ortasu avcılığı gibi farklı balık avlama için farklı fonksiyonlar kullanmak istemeniz gerekebilir, yanlışlıkla değiştirilmeleri ihtimaline karşı "KULLANICI AYARLARI"nızı kaydediniz.

#### **1. KULLANICI AYARLARININ HAFIZAYA ALINMASI**

MENÜ ekranında tüm fonksiyonları ve ekran birimlerini istediğiniz ayarlara getirin.



Tüm işlevler değiştirildikten sonra, gücü kapatmak için  tuşuna basın.

 Tuşuna basarken,  tuşunu basılı tutun, böylece ekranda "Memorized the initial settings" (Başlangıç ayarları hafızaya alındı) mesajı belirir.

Bip sesi durmadan önce  tuşunun serbest bırakılması durumunda hafızaya alınmayacağını unutmayın. Bu işlemden sonra tüm fonksiyonlar kullanıcı ayarı altında hafızaya alınır.

#### **2. KULLANICI AYARLARINA DÖNDÜRME**

Kullanıcı ayarlarına geri dönmek için  tuşuna bir kez basarak cihazı kapatın.

 tuşunu basılı tutarken  tuşunu basılı tutun, böylece cihaz açılırken ekranda "MEMORIZED THE INITIAL SETTINGS" mesajı görünür ve ekran echo sounder modunda çalışmaya başlar.

Bu işlemden sonra tüm fonksiyonlar KULLANICI AYARLARI'na geri döner.


#### **3. KULLANICI AYARLARININ REVİZE EDİLMESİ**

Tüm fonksiyonları gerektiği şekilde sıfırlayın ve daha sonra "1. KULLANICI AYARLARININ HAFIZAYA ALINMASI" işlemlerini tekrarlayarak yeni ayarlarınızı hafızaya alın.

# MENU

Bu size iskandilin fonksiyonları için başlangıç açıklamasını sağlamaktadır.

Lütfen ES-2035 II'yi kullanmadan önce her bir fonksiyonu avcılık ihtiyaçlarınıza göre ayarlayın.

MENÜ ekranını açmak için  tuşuna basın, böylece son ayarlanan menü ekranda görünecek ve vurgulanacaktır.

Ayarlanacak öğeyi seçmek için  veya  RANGE tuşlarını kullanın.

İstenilen fonksiyonun değerini ayarlamak için  veya  PHASED RANGE tuşlarını kullanın.

Menüde yapılan ayarları kaydederek çıkmak için  tuşuna basın. Ayarlar kaydedilip menü kapanacaktır.

## Çift Frekans

MENU	
D RANGE	±6dB
TX POWER	HIGH
WHITE LINE	OFF
EXPN MODE	NORMAL
DUAL FREQ	HIGH I LOW
SCALE	RIGHT
DEPTH GRID	AUTO
A-SCOPE	OFF
NAVI INFO	OFF
DEPTH UNIT	m
DEPTH DISP	MEDIUM
DEPTH POS.	LOWER
TEMP UNIT	°C
TEMP DISP	OFF
TEMP POS.	LOWER
TEMP ADJ	+ 0.0
TEMP GRAPH	OFF
TEMP SENSOR	OP-102
SPEED UNIT	kt
COLOR SET	A-1
COLOR	16
ALARM	LOW
MJR FREQ	LOW
SCALE FONT	SMALL
PIC. SPEED	X1
LANGUAGE	ENGLISH
PIC. SPEED	X1
PUSH RANGE KEY	
MOVE ITEM SEL.	
PUSH PHASED R. KEY	
SET VALUE	
VER **. **	
**** ** **	

## Tek Frekans

MENU	
D RANGE	±6dB
TX POWER	HIGH
INTERF RED	OFF
WHITE LINE	OFF
EXPN MODE	NORMAL
SCALE	RIGHT
DEPTH GRID	AUTO
A-SCOPE	OFF
NAVI INFO	OFF
DEPTH UNIT	m
DEPTH DISP	MEDIUM
DEPTH POS.	LOWER
TEMP UNIT	°C
TEMP DISP	OFF
TEMP POS.	LOWER
TEMP ADJ	+ 0.0
TEMP GRAPH	OFF
TEMP SENSOR	OP-102
SPEED UNIT	kt
COLOR SET	A-1
COLOR	16
SCALE FONT	SMALL
PIC. SPEED	X1
LANGUAGE	ENGLISH
PUSH RANGE KEY	
MOVE ITEM SEL.	
PUSH PHASED R. KEY	
SET VALUE	
VER **. **	
**** ** **	



Her menü öğesi fonksiyonları aşağıdaki sayfalarda açıklanacaktır.



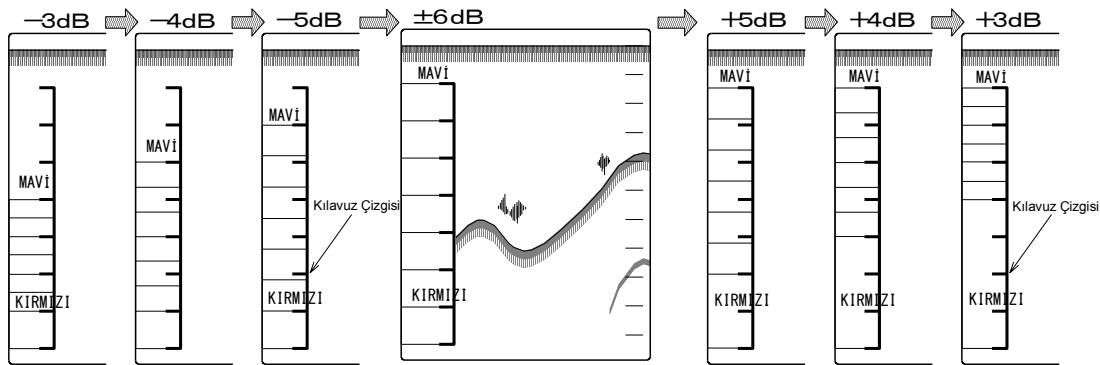
## 1. D RANGE (DYNAMIC RANGE) "Dinamik Aralık"

Dinamik aralığı değiştirerek kullanıcı, balık sürüsünün büyüklüğünü, derinliğini ve yoğunluğunu daha kesin olarak ayırt edebilir.

Bu fonksiyonun ayarlarını deneyerek çeşitli balıkçılık operasyonları için en iyi ayarı tespit edebilirsiniz.

 veya  PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında dinamik aralık seviyesi değişir.



(±6dB ... +5dB ... +4dB ... + 3dB ... -3dB ... -4dB ... -5dB ... ±6dB)

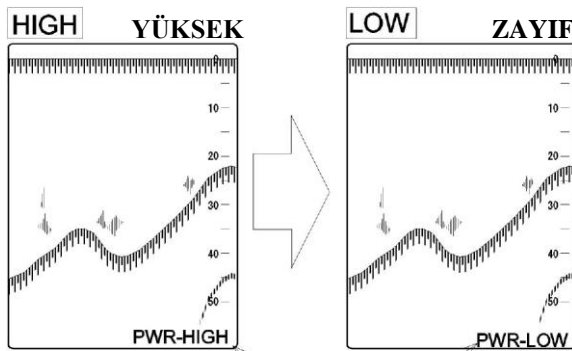


Bu şema, dinamik aralıklar için karşılaştırmalı sinyal eşik seviyelerini standart ± 6dB ile göstermektedir.

## 2. TX POWER "Çıkış Gücü"

Ultrasonik ses dalgasının çıkış gücü seçilebilir.

 veya  PHASED RANGE tuşlarına her basışta çıkış gücü "HIGH veya LOW" olarak değişir.



Gösterilen TX POWER seviyesi

Geçerli TX POWER seviyesi ekranın sağ alt Köşesinde görüntülenir.

Görüntülenen TX POWER seviyesi

HIGH: PWR-HIGH  
 LOW : PWR-LOW

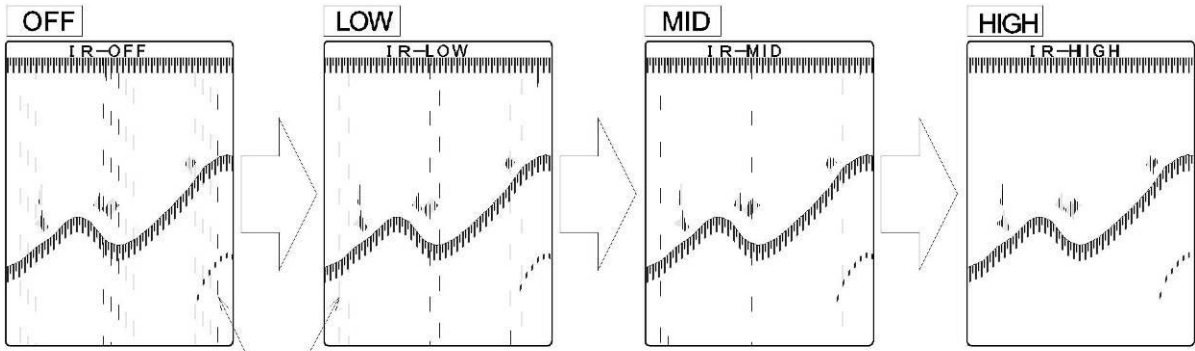
## 3. INTERFERENCE REDUCTION "Etkileşimi Azaltma" (Sadece tek frekans ES-2035 II cihazı için)

Yakın çevredeki balıkçı tekneleri tarafından oluşturulan parazitler ekrandan azaltılabilir.

⏏ veya ⏏ PHASED RANGE tuşlarına her basışta azalma düzeyi değişir.

(IR-OFF .. .IR-LOW .. .IR-MID .. .IR-HIGH ekranın üst kısmında belirir.)

OFF "KAPALI" seçildiğinde, Girişim azaltma işlevi etkin değildir ve HIGH "YÜKSEK" seçildiğinde, Girişim azaltma düzeyinin en yüksek seviyesidir.



Yakın çevredeki teknelerden gelen girişim parazitleri

Bazı gürültü paraziti türleri azaltılamaz.  
Zayıf balık ekoları silinebileceğinden, gerekenden daha yüksek seviyeyi seçmeyin.

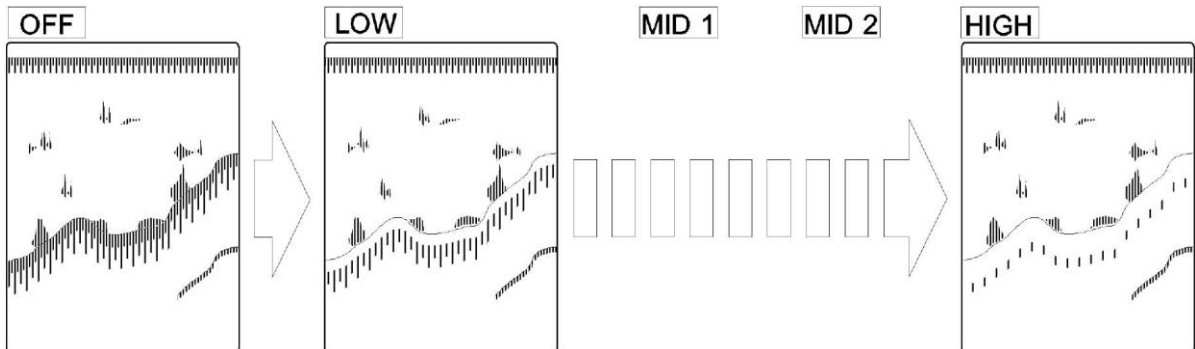
## 4. WHITE LINE "Beyaz Çizgi"

Beyaz çizginin işlevi, dibi ve dibe çok yakın ya da dibin üzerinde yatan balıkları ayırt etmede yardımcı olmaktır.

⏏ veya ⏏ PHASED RANGE tuşlarına her basışta beyaz çizgi kontrol seviyesi değişir.

( OFF...LOW...MID1...MID2...HIGH ekranın üst kısmında belirir.)

OFF "KAPALI" seçildiğinde, bu işlev etkin değildir ve daha yüksek seviye seçildiğinde, çizginin hemen altında daha geniş bir boşluk bırakır.



## 5. EXPANSION MODE " Genişletme Modu"

Normal/Alt Genişleme modu'nu etkinleştirdiğinizde, aşağıdaki çizimde olduğu gibi, alt kontur bölgeleri aşağıdaki vardiyalarla seçilebilir ve altta veya deniz tabanının yakınındaki ekoları yakından gözlemlemek için ekran boyunca görüntülenebilir.

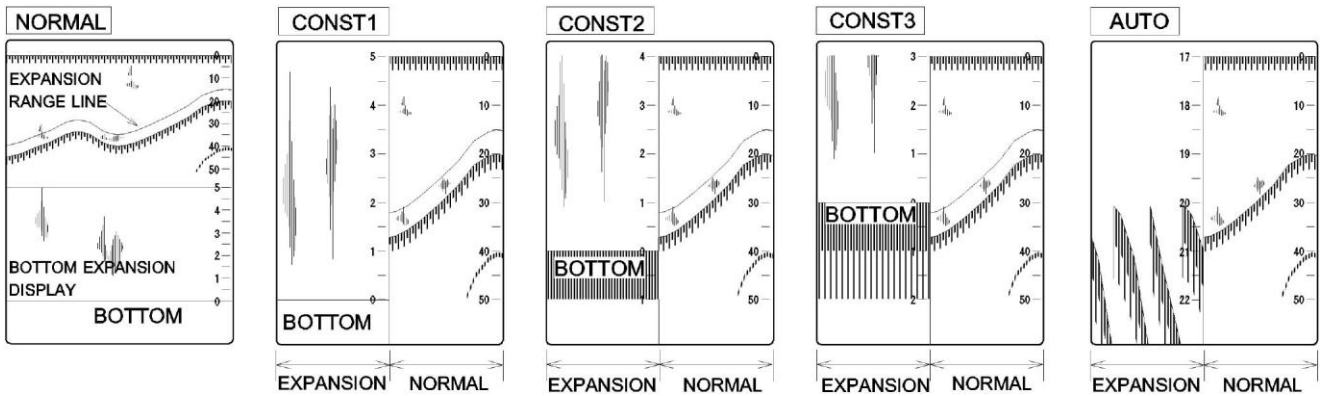
 veya  PHASED RANGE tuşlarına her basışta ayar değişir.

"NORMAL ... CONST I ... CONST2 ... CONST3 ... AUTO"

Alt genişleme modu seçildiğinde, genişleme aralığı çizgisi ekranda belirir.

Genişletme tuşları kullanılarak genişletme miktarı ayarlanabilir.

- NORMAL: Genişletme alanı ekranın alt yarısında görüntülenir. Buna bağlı olarak, genişleme tuşlarını kullanarak genişleme miktarı ayarlanır.
- CONST1 : NORMAL ile aynı görüntü, ekranın sol yarısında görüntülenir.
- CONST2 : Deniz tabanı, ekranın sol yarısında görüntülenen CONST1'den 1/5 daha yükseğe kaydırılmıştır.
- CONST3 : Deniz tabanı, ekranın sol yarısında görüntülenen CONST1'den 2/5 daha yükseğe kaydırılmıştır. Ekoların daha iyi ayırt edilebilmesi için alt alan büyütülebilir.
- AUTO : Deniz tabanı otomatik olarak algılanır ve genişleme alanı ekranın sol yarısında görüntülenir.



DUAL FREKANS MODU veya KÜÇÜK HEDEF modunun etkin olması durumunda, NORMAL dışındaki genişletme modu ayarlarının devre dışı bırakıldığını unutmayın.

## 6. DUAL FREQUENCY " Çift Frekans "

(Çift Frekans ES-2035 II için)

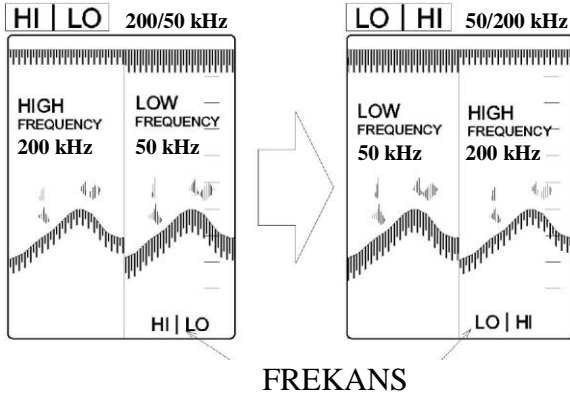
Çift frekanslı ekranların pozisyonu değiştirilebilir.



veya



PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında, ekranda frekans ekranlarının konumu değişir.



HI | LO : HI (200 kHz) yüksek frekans ekranının sol yarısında, LO (50 kHz) düşük frekans ekranının sağ yarısı tarafında gösterilir.

LO | HI : LO (50 kHz) düşük frekans ekranının sol yarısında, HI (200 kHz) yüksek frekans ekranının sağ yarısı tarafında gösterilir.

## 7. SCALE " Skala "

Derinlik ölçeği (Skala) ON / OFF "AÇIK / KAPALI" duruma getirilebilir ve ekrandaki konumu değiştirilebilir.



veya



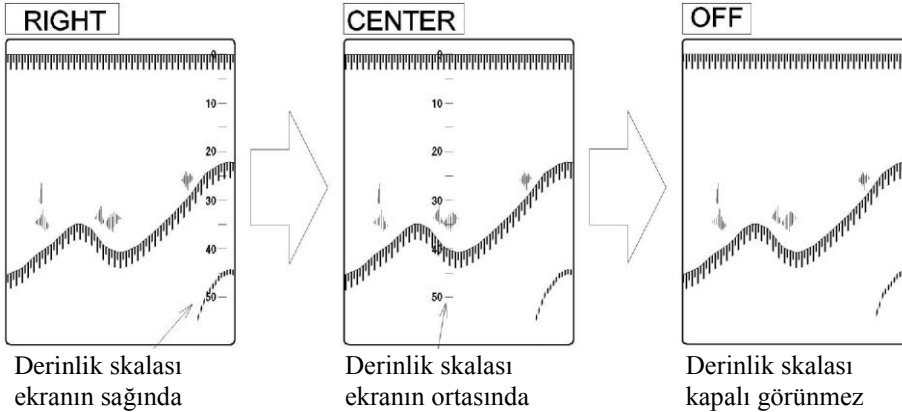
PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında derinlik skalasının ekranda görüntülenen yeri değişir.

"RIGHT ... CENTER ... OFF ... RIGHT".

RIGHT : Derinlik ölçeği ekranın sağ tarafında gösterilir.

CENTER : Derinlik ölçeği ekranın ortasında gösterilir.

OFF : Derinlik ölçeği ekranda gösterilmez devre dışı kalır.



## 8. DEPTH SCALE GRID " Derinlik Skalası Çizgi Aralığı "

Derinlik skalası çizgi aralığı PHASED RANGE tuşlarıyla ayarlanabilir.



veya





PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında derinlik skalasının çizgi aralığı değişir.

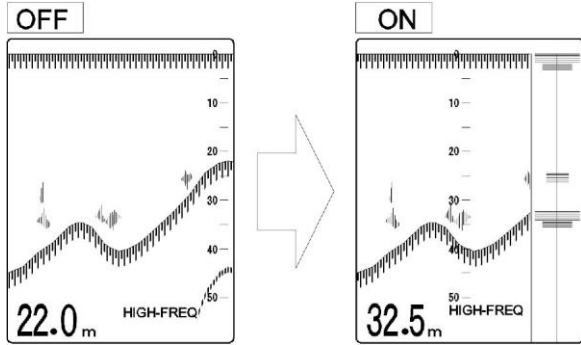
"1 - 2 - 5 - 10 - 20 - 50 -100 - AUTO".

# MENU

## 9. A - SCOPE "A Skop"

Eko, ekranın sağ tarafında skop görüntüsü olarak açılıp kapatılabilir.



 veya  PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında "A-Scope" görüntüsü açılır kapanır.

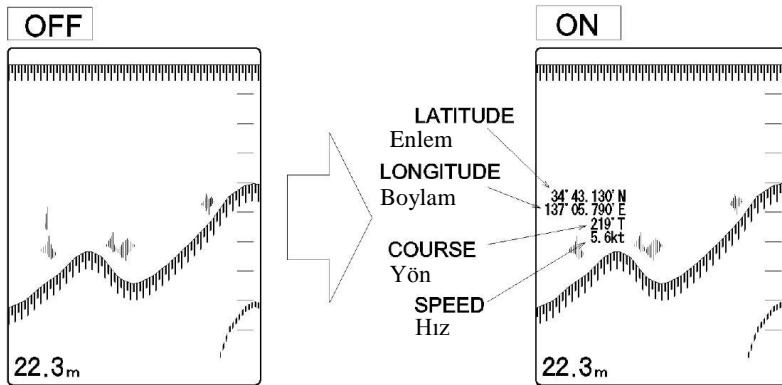


ON : A-Scope sağ tarafda görünür.  
OFF : A-Scope ekranda görünmez.

## 10. NAVIGATIONAL INFORMATION "Navigasyon Bilgisi"

Eko ekranın sol ortasında görünen Navigasyon Bilgisi açılıp kapatılabilir.

 veya  PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında "Navigasyon Bilgisi" görüntüsü açılır kapanır.





### NOT !

Ekranında Navigasyon Bilgisi'ni gösterebilmek için, bir navigatörden ES-2035 II cihazının NMEA (NMEA-0183) giriş soketi üzerinden bağlantısı yapılmalıdır.

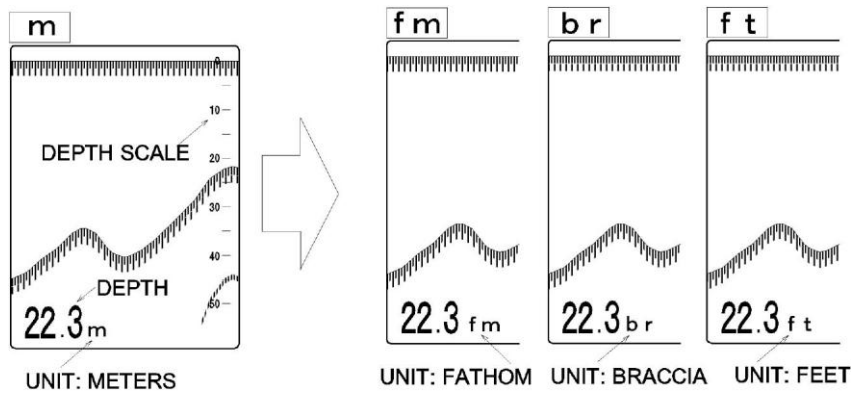
Geminizin hız birimi "Kt veya Km/s" olarak görüntülenebilir.

## 11. DEPTH UNIT "Derinlik Birimi"

Derinlik birimi seçilebilir.



 veya  PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında birim değişir.

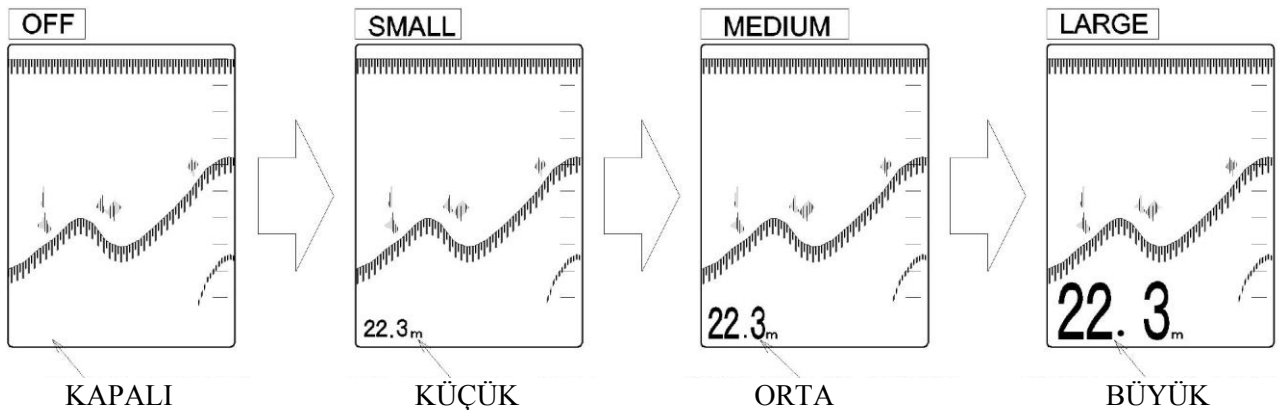
- m : Derinlik birimi metre olur.
- fm : Derinlik birimi kulaç olur. (1fm : 1.8288m)
- br : Derinlik birimi braccia olur. (1br : 1.65m)
- ft : Derinlik birimi fit (feet) olur. (1ft : 0.3048m)



## 12. DEPTH DISPLAY SIZE "Derinlik Göstergesinin Boyutu"



Derinlik göstergesinin boyutu ayarlanabilir.

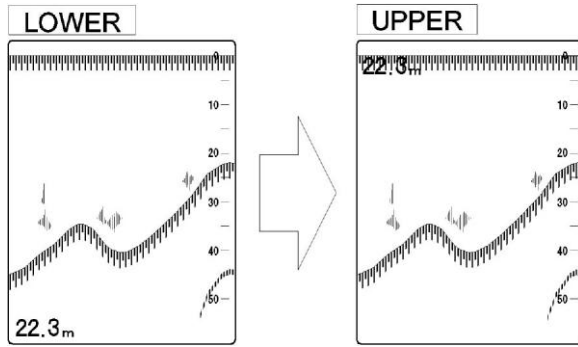
 veya  PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında derinlik göstergesinin boyutu "OFF (kapalı) ...SMALL (küçük)...MEDIUM (orta)...LARGE (büyük)" olarak değişir.



## 13. DEPTH DISPLAY POSITION "Derinlik Göstergesinin Konumu"

Derinlik göstergesinin konumu seçilebilir.

 veya  PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında derinlik göstergesinin yeri ekranda "UPPER (üstte) veya LOWER (altta)" olarak değişir.

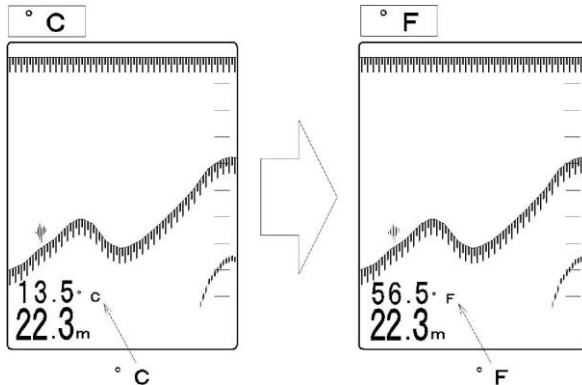


LOWER : Geçerli derinlik değerleri, ekranın sol alt kısmında görünür.  
UPPER : Geçerli derinlik değerleri, ekranın sol üst kısmında görünür.

## 14. TEMPERATURE UNIT "Sıcaklık Birimi"

İsteğe bağlı bir su sıcaklığı sensörü bağlandığında, su sıcaklığı değerinin birimi seçilebilir.

 veya  PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında su sıcaklığı birimi "°C veya °F" olarak değişir.

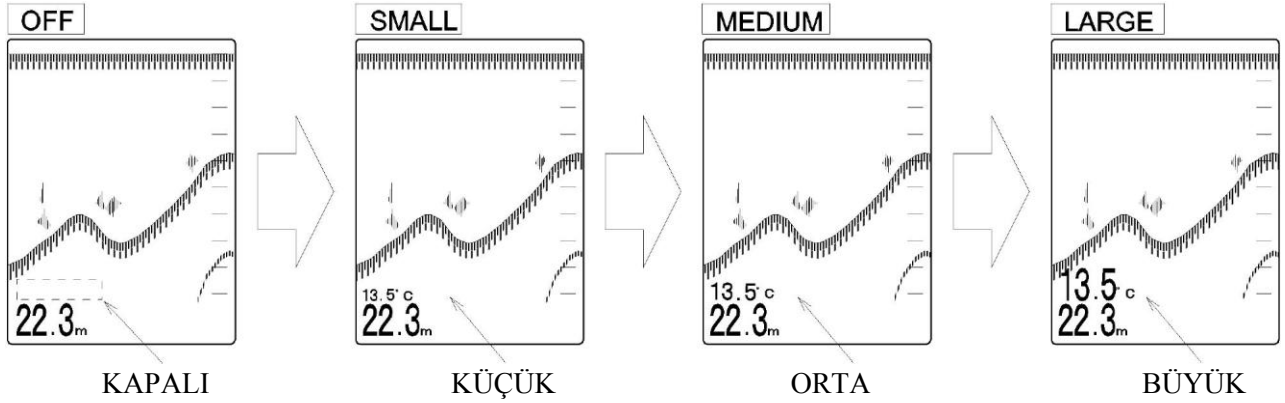


°C : Santigrat  
°F : Fahrenheit

## 15. TEMPERATURE DISPLAY SIZE "Sıcaklık Göstergesinin Boyutu"

İsteğe bağlı bir su sıcaklık sensörü bağlandığında, su sıcaklığı göstergesinin büyüklüğü seçilebilir.

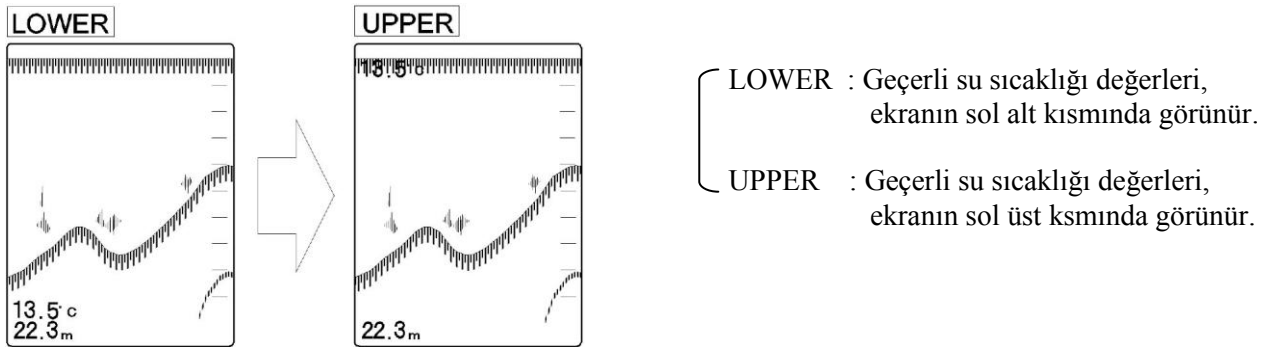
↓ veya ↑ PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında su sıcaklık göstergesinin boyutu "OFF (kapalı) ...SMALL (küçük)...MEDIUM (orta)...LARGE (büyük)" olarak değişir.



## 16. TEMPERATURE DISPLAY POSITION "Sıcaklık Göstergesinin Konumu"

İsteğe bağlı bir su sıcaklık sensörü bağlandığında, su sıcaklığı göstergesinin büyüklüğü seçilebilir.

↓ veya ↑ PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında su sıcaklığı göstergesinin yeri ekranda "UPPER (üste) veya LOWER (altta)" olarak değişir.





Sıcaklık sensörünün bağlantısını keserken lütfen OFF seçeneğini seçin.



## 17. TEMPERATURE ADJUSTMENT "Sıcaklık Ayarı"

Ekranda gösterilen su sıcaklığı değerini, isteğe bağlı bir su sıcaklığı sensörüne göre ayarlamak için;

 veya  PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında su sıcaklığı değeri -9.9'dan +9.9'a kadar 0.1° değer aralığında ayarlanabilir.



+9.9 : Maksimum sıcaklık ayarı  
↑  
0.0 : Sıcaklık ayarı yok  
↓  
-9.9 : Minimum sıcaklık ayarı

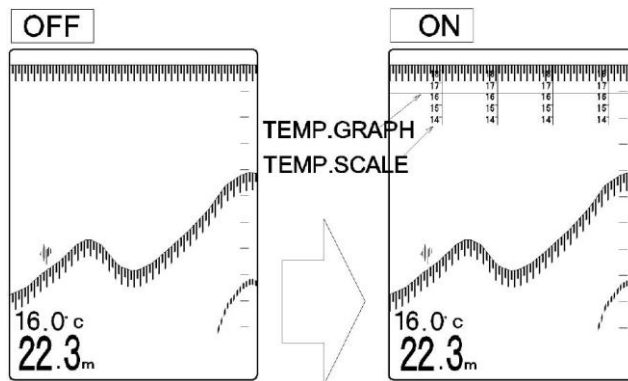
 : Değeri artırır.

 : Değeri düşürür.

## 18. TEMPERATURE GRAPH "Sıcaklık Grafiği"

İsteğe bağlı bir su sıcaklık sensörü bağlıyken, sıcaklık grafiği görüntüsünü ON veya OFF "Açık / Kapalı" seçmek için;

 veya  PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında su sıcaklığı grafik görüntüsü ON veya OFF "Açık veya Kapalı" yapılır.



SUZUKI ES-2035 II, sıcaklık skalasında grafik gösterebilmesi için (OP-102 veya OP-041) isteğe bağlı bir sıcaklık sensörü ES-2035 II'in WATER TEMP. SENSOR veya NMEA-0183 soketinden girişi yapılmalıdır.

OFF "KAPALI" seçildiğinde sıcaklık grafiği skalası devre dışı bırakılır.

## 19. TEMPERATURE SENSOR "Sıcaklık Sensörü"

Sıcaklık sensörü bağlandığında, sensörün tipini seçmek için;



veya



PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında, su sıcaklık sensörü tipleri

"OP-1 02 ... OP-41 ... NMEA 0183 ... OP-1 02 ... " buna göre değişecektir.

OP-102 veya OP-41'in sıcaklık sensörü bağlantıları, ünitenin arkasındaki yuvalara yapılır, fişin bağlantı halkasını saat yönünde çevirerek sıkın.

Bu fişin seçenek olduğunu unutmayın.

NMEA-0183 bağlantıları, ünitenin arkasındaki yuvaya yapılır, fişin bağlantı halkasını saat yönünde çevirerek sıkın.

Bu fişin seçenek olduğunu unutmayın.

## 20. SPEED UNIT "Hız Birimi"

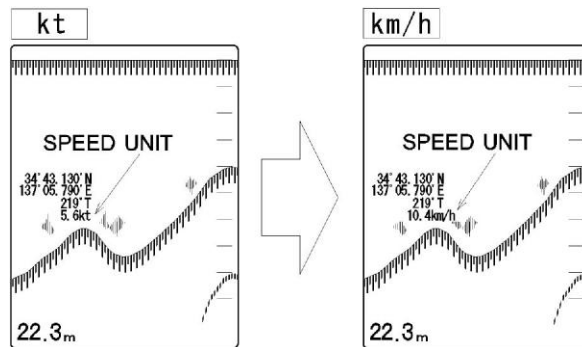
Harici biri navigatörden bağlantı yapıldığında: geminizin hız birimi seçilebilir.



veya



PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında hız birimi "kt" or "km/h" olarak değişir.





- kt : Hız birimi knot olarak görünür.
- 1kt (nm) = 1.852 km/h
- km/h : Hız birimi km/h olarak görünür.

## 21. COLOR SETUP "Renk Ayarı"




Toplam 6 adet A-1, A-2, B-1, B-2, C-1 ve C-2 renk paleti vardır.


A-1, A-2, B-1 ve B-2 renk paletleri sabittir ve bu nedenle ayarlanabilir değildir.

C-1 ve C-2 renk paletleri, bireysel ihtiyaçlara uyacak şekilde kullanıcı tarafından özelleştirilebilir.





 veya  PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında, "A-1... A-2... B-1... B-2...C-1...C-2...A-1..." renk paletleri sırayla değişir.



- A-1 ▪ A-2 ▪ B-1 ▪ B-2 : Renk paletleri sabittir ayarlanamaz.
- C-1 ▪ C-2 : Renk paletinde, kendi özel renk kurulumunuz yapılabilir.

Kendi özel renk palet ayarlarınızı yapmak istiyorsanız, C-1 veya C-2'yi seçmek için  veya  PHASED RANGE tuşuna ve ardından renk paletinin menüsünü görüntülemek için  Eşik tuşuna basın.

Çerçeveyi ayarlanacak renk seviyesine taşımak için  eşik tuşunu kullanın.



Her sayısal renk yoğunluğu (R: kırmızı, G: yeşil, B: mavi) menüde gösterilecektir.

Değiştirilecek rengi vurgulamak için  veya  tuşunu kullanın ve  veya  tuşlarıyla renk yoğunluğunu (1 - 15) arasında seçin.

Renk paleti ayarlandıktan sonra, menü ekranına dönmek için  tuşuna basın ve daha sonra C-1 veya C-2'deki renk ayarınızı hafızaya alarak ana ekrana dönmek için  tuşuna basın.



## 22. COLOR "Renk "



Ana ekran renk görünümü 8 veya 16 renkli görünümü olarak seçilebilir.

 veya  PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında ana ekran renk görünümü 8 veya 16 olarak değişir.

## 23. ALARM "Çift Frekanslı Cihaz için"



Alarm "bip" sesinin "HIGH FREQUENCY veya LOW FREQUENCY" 'den mi alınmasını ayarlamak için;

 veya  PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında "LOW veya HIGH" olarak değişir.

Aktif alarm bölgesi, seçilen frekans ekranının sağ tarafındaki ( ) alarm işaretleri ile gösterilir.

## 24. MJR FREQ "Majör Frekans" Çift Frekanslı Cihaz için (Derinlik Ölçümünün Öncelik Frekansı)



Çift frekans çalışırken, derinlik ölçü bilgisinin hangi frekanstan alınacağı seçilebilir.

 veya  PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında "LOW veya HIGH" olarak değişir.

Seçilen frekansın devre dışı kalması durumunda diğer frekans otomatik olarak etkinleşebilir.



## 25. SCALE FONT "Derinlik Ölçeği Boyutu"

Derinlik skalası'nın (Ölçeğin) ekrandaki büyüklüğünün değeri seçilebilir.

 veya  PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında "SMALL veya LARGE" ( KÜÇÜK veya BÜYÜK) olarak değişir.



## 26. PICTURE SPEED "Resim Hızı"

Resmin ekranda sağdan sola ( ilerleme ) hareket etme oranı seçilebilir.

 veya  PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında, resim ilerleme oranı " X1 veya X2 olarak değişir.

## 27. LANGUAGE "Lisan"

Cihazın ekran metninin lisansı değiştirilebilir.

 veya  PHASED RANGE tuşlarına her basıldığında ekran lisansı değişir.

Seçebileceğiniz ekran dilleri : English, Thai, Korean ve Chinese

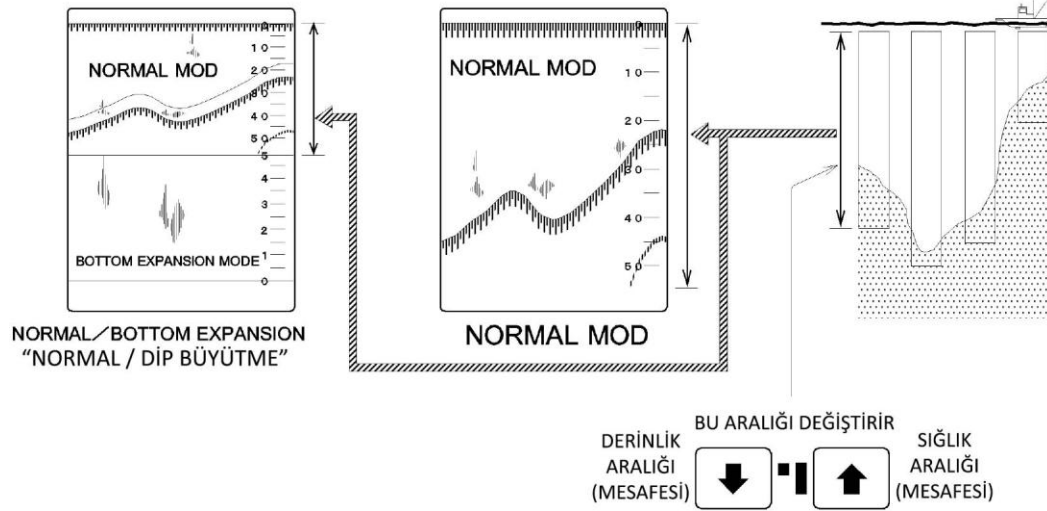
# BÖLÜM 3

## DÜĞMELERİN VE TUŞLARIN İŞLEVLERİ

### RANGE KEY "Mesafe (Derinlik) Tuşu"

Range "Mesafe" tuşu kullanıcının çalışma aralığını seçmesine izin verir.

Görüntülenen mesafe 0 ila 5 arasında seçilebilir ve 2000m, fm, br, ve 0 ila 15 ve 5000 fit'e 17 adımda değişir.

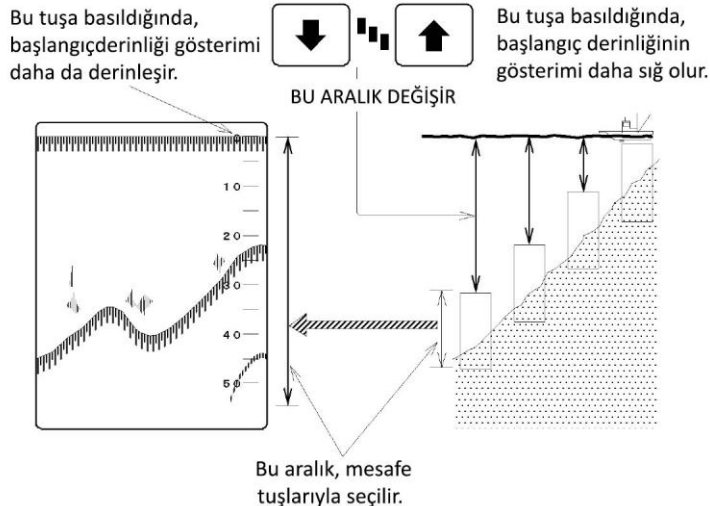


### DEĞİŞTİRİLEBİLEN MESAFELER

m, fm, br : 0 dan 5, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 150, 200, 300, 500, 1000, 1500, 2000  
feet: 0 dan 15, 20, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 150, 200, 300, 500, 1000, 1500, 2000, 3000, 5000

### PHASED RANGE KEY "Mesafe (Derinlik) Kaydırma Tuşu"

PHASED RANGE tuşları, ekranda görüntülenen derinlik aralığını, yüzeyin altındaki bir noktadan başlayacak şekilde kullanıcının ayarlamasına olanak tanır.



Ekranın üstündeki derinlik başlangıç noktasının seçimi için.

Seçilen aralıktaki değerlerin her 2/5'inde bir kademeli aralık değeri değiştirilebilir (maksimum 999m / br / fm veya 2999ft).

Bu işlev ekranda genişletilmesi istenen alanı göstermek için kullanılabilir.

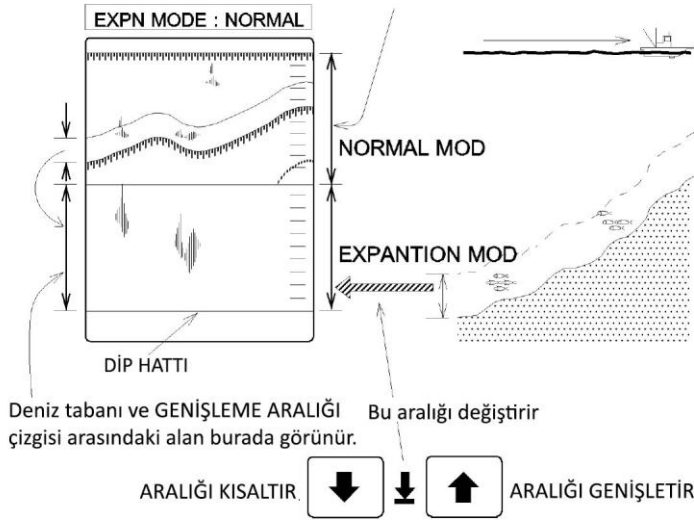
## EXPANSION RANGE KEYS

### "Genişletme Mesafesi (Aralığı) Tuşları"

Menüde EXPANSION MODE seçildiğinde, NORMAL EKRAN ve GENİŞLETME EKRANI aynı anda ekranda belirir.

Bu tuşlarla genişleme miktarı ayarlanabilir.

RANGE tuşları, bu aralığı değiştirir.



↓ tuşuna basıldığında  
NORMAL/EXPANSION modu görüntülenir.

↓ tuşuna her basıldığında genişleme aralığı  
ayarını değiştirir.

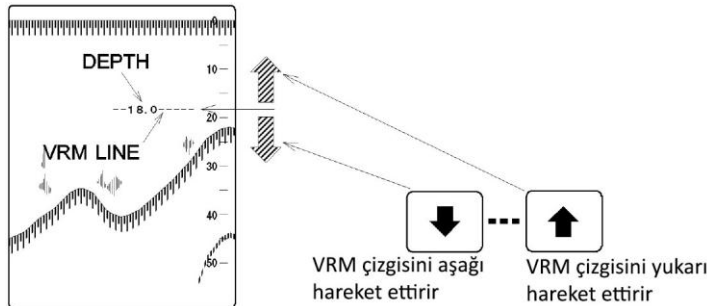
↑ tuşa her basışta genişleme alanı aralığı  
sığlaşır ve en sığ ayarında bu işlev serbest  
bırakılır ve sadece NORMAL MOD'a döner.

### DEĞİŞTİRİLEBİLEN MESAFELER

m, fm, br : 0 dan 1, 2.5, 5, 10, 20, 50, 100, 250  
feet : 0 dan 5, 10, 20, 50, 100, 250, 500, 1000

## VRM KEY "VRM Tuşu"

### (Değişken Aralık "Mesafe" İşaretleyici)



NOT !

VRM hattını ↓ ve ↑ tuşlarına aynı anda basılarak devre dışı bırakılabilir.

Ancak ↓ bu yada ↑ bu tuşa basılarak hafızaya alınabilir veya ekranda görünebilir.





# TUŞLARIN İŞLEVLERİ

## ALARM KEYS "Alarm Tuşları"

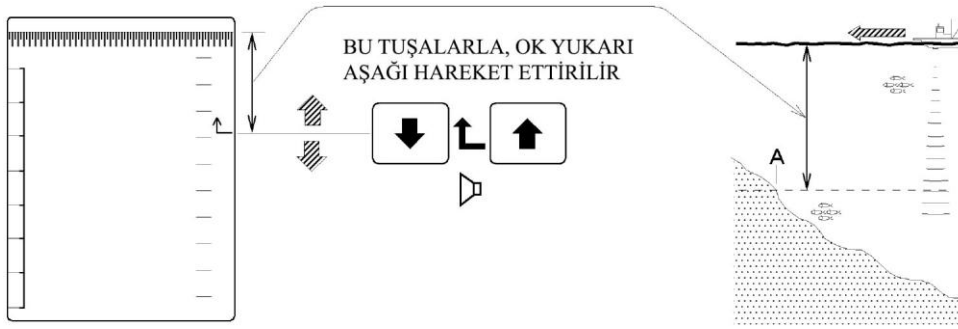
Derinlik ayarlanan ALARM derinliğinin üstünde (SHALLOW ALARM "Sığlık Alarmı") veya altında (DEEP ALARM "Dip Alarmı") ise alarmlar BİP sesi verecek şekilde ayarlanabilir.

### 1. SHALLOW ALARM "Sığlık Alarmı"

Deniz tabanı sığ alanda çıkarsa sığlık alarmı çalar.





Alarmı sadece sığ alarmı olarak kullanmak için ok  işaretini istenen konuma getirmek için  veya  tuşuna basın ve istenen alarm derinliğini ayarlamak için  tuşuna basın.

Aşağıdaki durumlarda alarm A noktasında çalar.

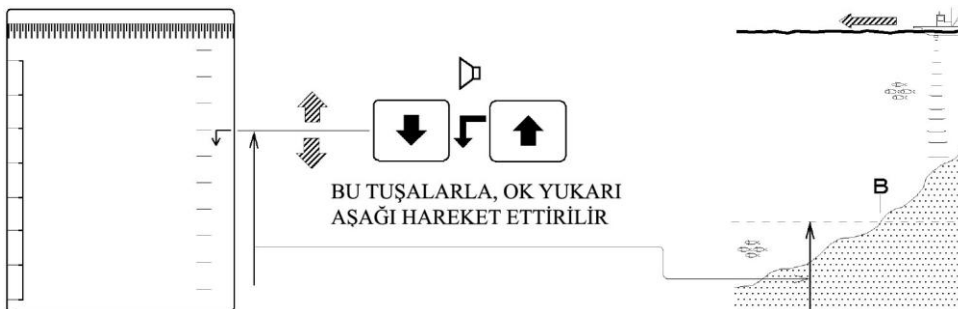


### 2. DEEP ALARM "Dip Alarmı"

Deniz tabanı belirtilen alandan daha derine inerse DEEP "Derinlik" alarmı çalar.

Alarmı sadece derinlik alarmı olarak kullanmak için ok  işaretini istenilen konuma getirmek için  veya  tuşlarını kullanın ve alarm derinliğini kaydetmek için  tuşuna basın.

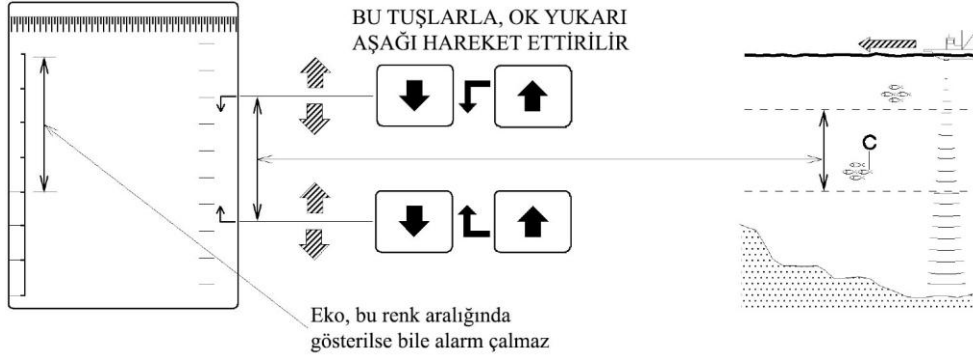
Aşağıdaki durumlarda alarm B noktasında çalar.



## 3. FISH ALARM "Balık Alarmı"

Balık alarmı modu, iki ayar noktası ok'u arasında herhangi bir nesne belirirse sizi uyaracaktır.  
(Derinlik ayar ok'u √ Sığlık alarm ok'u ↗)

Aşağıdaki durumlarda alarm C noktasında çalar.



NOT !

- SHALLOW ALARM: Sığ alarm ↗ okunu etkinleştirmek için ↗ tuşuna basın.  
Ekranın üst ucunda ok kaybolur.

- DEEP ALARM: Derinlik alarm √ okunu etkinleştirmek için √ tuşuna basın.  
Ekranın alt ucunda ok kaybolur.

- Echo Sounder, THRESHOLD tuşunu kullanarak ayarlanabilen ok ayarının aynı renklerini yansıttığında alarm çalmaya başlar.

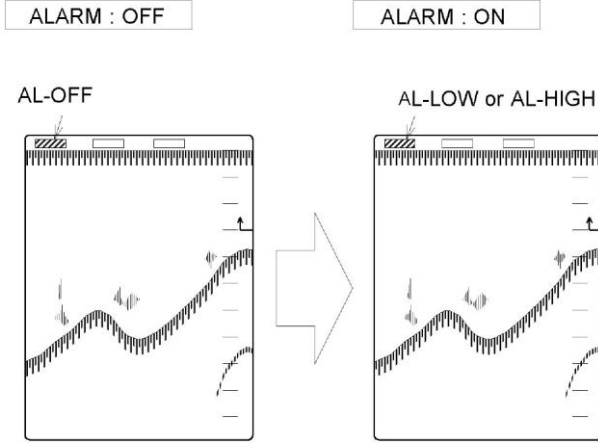
- Bu fonksiyon oklar hareket edene kadar etkilidir.


- Alarm ayarlarını bırakmak için ↻ tuşuna basın.





# TUŞLARIN İŞLEVLERİ

## ALARM / ENTRY KEY "Alarm / Giriş Tuşu"





İstenilen konuma getirmek için oku hareket ettirin ve  tuşuna basın.

Alarm derinliğini ayarladıktan sonra  tuşuna tekrar basmak alarmı serbest bırakacaktır.

Menü ekranını devredışı bırakmak için  tuşuna basın.

## THRESHOD KEY "Eşik (renk silme) Tuşu"

Bu tuşa  her basıldığında en zayıf renk silinecektir.

Zayıf ekoları ekrandan renk skalasına göre kaldırmak veya geri çağırmak için bu  tuş kullanılır.


### **"TRESHOLD (EŞİK "RENK" SİLME) NEDİR"**

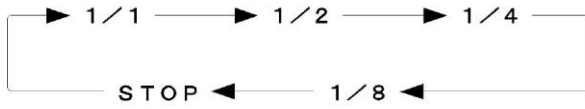
Ekipman, sudaki küçük nesnelere istenmeyen ekoları algılar ve görüntüler.

Eşik (renk silme) fonksiyonu ile bu istenmeyen ekoları ekrandan kaldırmak mümkündür.

## PICTURE SPEED KEY "Resim İlerleme Hızı Tuşu"

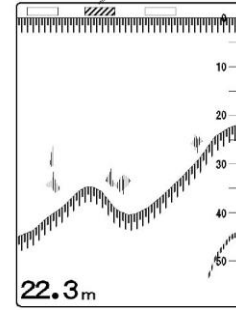
Resim ilerleme hızı aşağıdakilerden seçilebilir.

 tuşuna her basıldığında ayar değişir.



Seçilen resim hızı oranı ekranın üst ortasında görüntülenir.

RESİM HIZI EKRANI  
PF-1/1

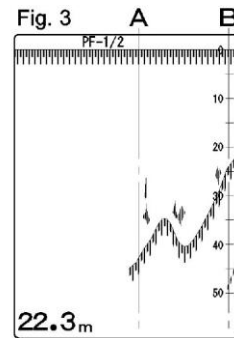
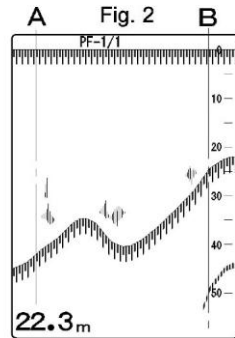
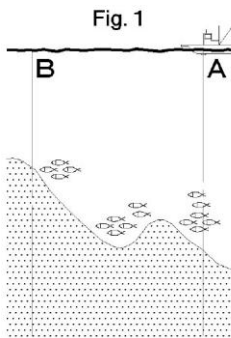


### Örnek

Şekil 1'de gördüğünüz gibi gemi A noktasından B noktasına gidiyor.

Ekrandaki hedeflerin daha yüksek hareket hızlarında sağdan sola hareket durumunda, Şekil 2'deki gibi ayarlanmalıdır.

Ve ekrandaki hedeflerin daha düşük hareket oranının olması durumunda, Şekil 3'teki gibi ayarlanmalıdır.



### "RESİM İLERLEME HIZI NEDİR" ?

Resim hızı, resmin ekranda sağdan sola doğru hareket ettiği hızı ifade eder.

1/1, 1 ses iletimi için 1 dikey görüntüsü çizgisini ifade eder ve 1/2, 2 ses iletimi için 1 dikey görüntü çizgisini ifade eder.

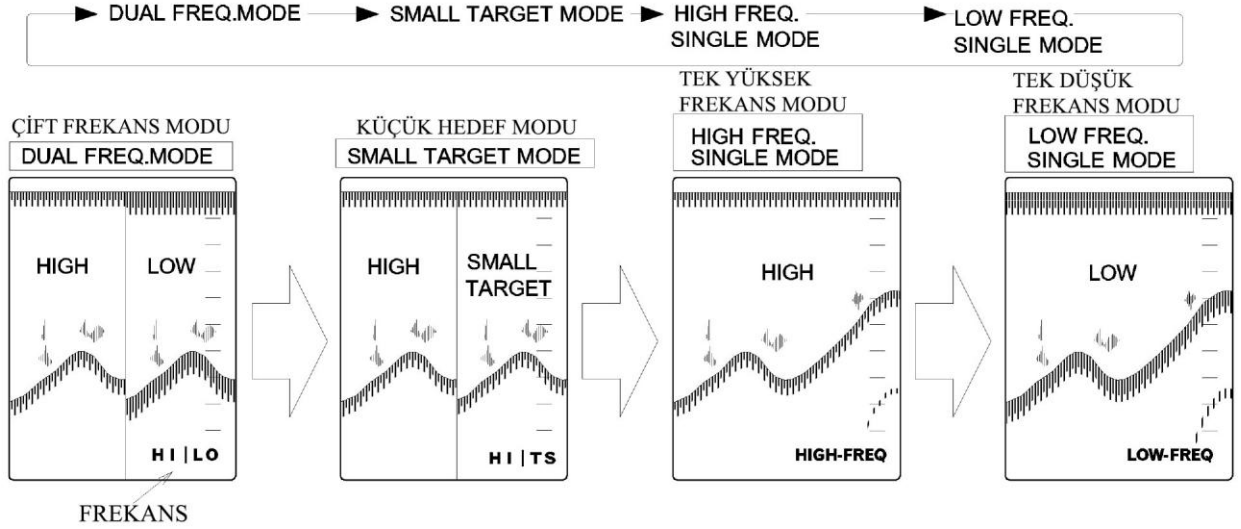
Gemi hızıyla hiçbir ilişkisi yoktur.

# TUŞLARIN İŞLEVLERİ

## MODE SELECTION KEY "Mod Seçim Tuşu"

Gereksinimlerinize göre aşağıdaki mod'lardan birini seçebilirsiniz.

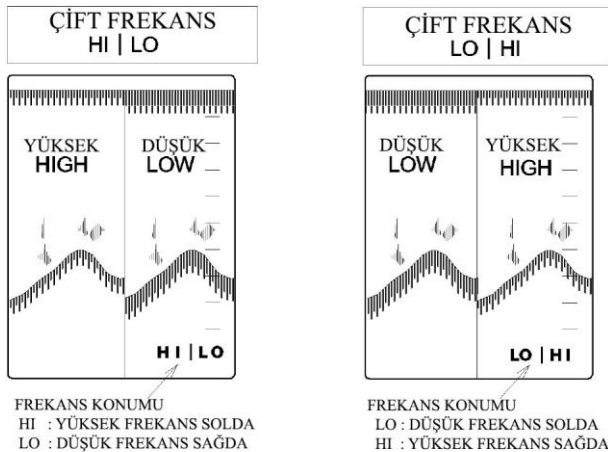
**MODE** tuşuna her basışta, ekran modları aşağıdaki gibi değişir.



ÇİFT FREKANS MODU : Güncel ekranların görünüşleri MENU "DUAL FREQ" ayarları ile ilgilidir.

KÜÇÜK HEDEF MODU: Bölünmüş ekranın sağ 1/2 yarısında "KÜÇÜK HEDEF MODU" ve bölünmüş ekranın sol 1/2 yarısında "ÇİFT FREKANS MODU" görüntülenir.

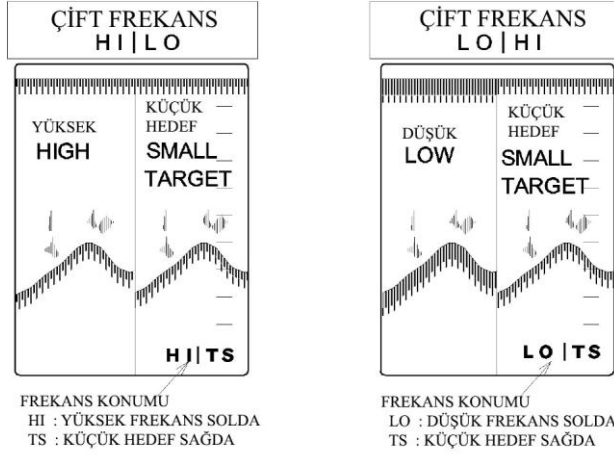
## 1. ÇİFT FREKANS MODU



Ekran dikey olarak ikiye bölünür ve aynı ekranda yüksek frekans ve düşük frekans ekranları görünür.

Frekans ekranlarının konumları MENU'de "DUAL FREQ" ayarlarıyla ilgilidir.

## 2. KÜÇÜK HEDEF MODU



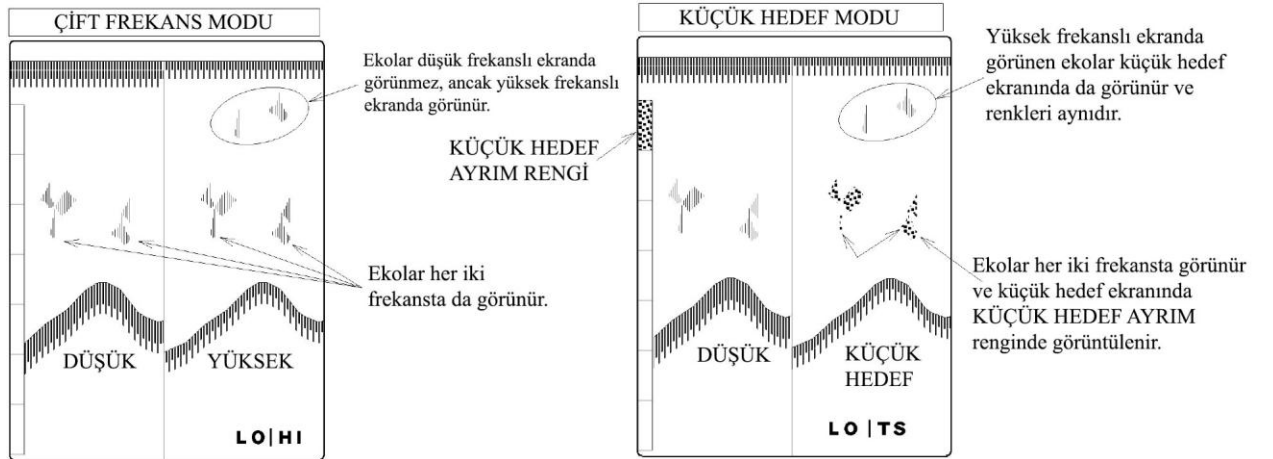
Ekran dikey olarak ikiye bölünür ve aynı ekranda solda yüksek veya düşük frekans ve sağda küçük hedef görüntüsü görünür.

Sol yarıdaki ekranda görüntülenen mod, MENU'de "DUAL FREQ" ayarlarıyla ilgilidir.

### "KÜÇÜK HEDEF MODU" NEDİR ?

Yüksek (200kHz) frekansın avantajı, daha küçük nesnelerin ve (sardalya, yavru balık vb) balıkların, düşük (50kHz) frekansın dezavantajı olduğu kesin olarak tespit edilebilmesidir.

Aşağıda ki yüksek / düşük frekans ekranının, sadece yüksek frekans ekranında, küçük balık hedeflerini ayırt edebilir. Küçük balık hedeflerinin görülmesini kolaylaştırmak için, KÜÇÜK HEDEF modu seçilerek daha açık renkte görüntülenebilir, diğerleri normal renkte gösterilebilir.



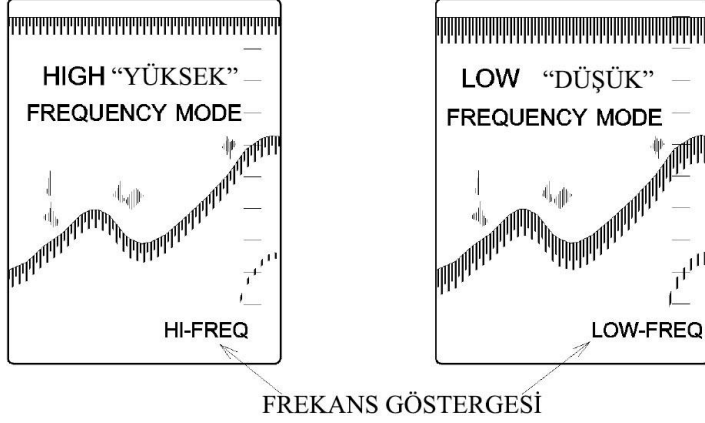
- Kazanç kontrol seviyesine bağlı olarak, küçük hedefler bazen hem yüksek frekans hem de düşük frekans ekranında görünebilir.

- KÜÇÜK HEDEF ayırım rengi, renk skalasının üstünde gösterilir.

# TUŞLARIN İŞLEVLERİ

## 3. HIGH or LOW FREQUENCY SINGLE MODE

"Yüksek veya Düşük Frekans Tekli Mod" Çift frekans 2035 II için



HIGH (200 kHz) FREQUENCY veya LOW (50 kHz) FREQUENCY tekli mod, tam ekranda görüntülenir.

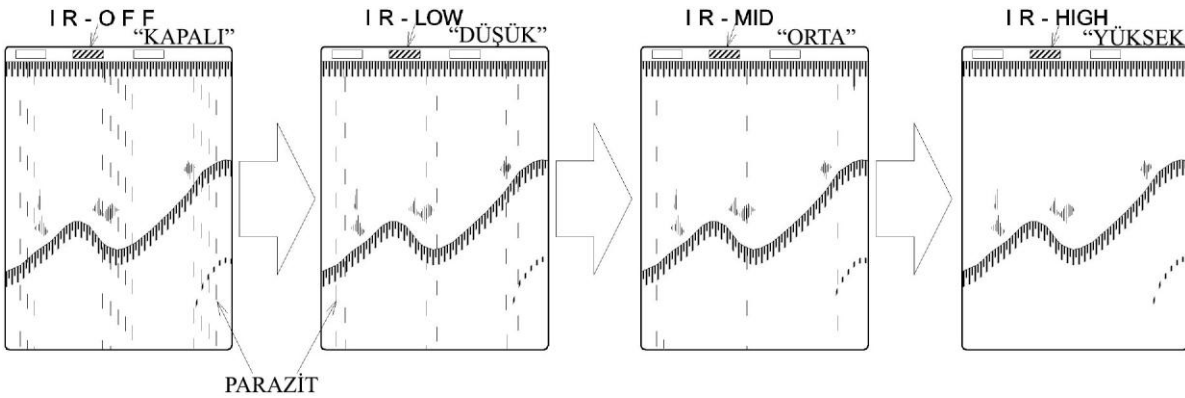
## 4. INTERFERENCE REDUCTION KEY

"Etkileşim "Parazit" Engelleme Tuşu"

Yakındaki balıkçı teknelerinden oluşturulan parazitler ekrandan azaltılabilir.



tuşuna her basıldığında azaltma düzeyi değişir.



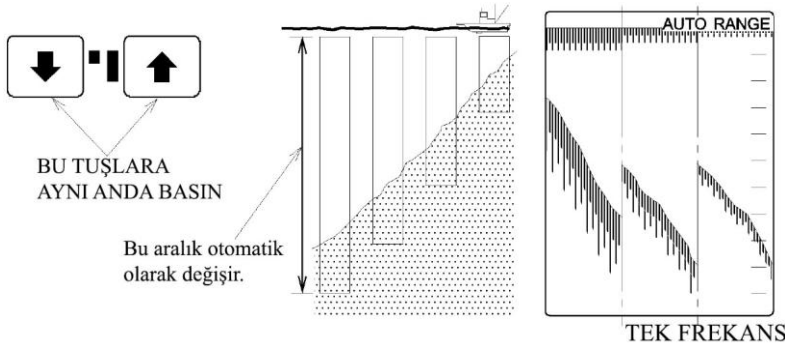
Bazı gürültü paraziti türleri azaltılamaz.  
Zayıf balık ekoları silinebileceğinden, gerekenden daha yüksek seviyeyi seçmeyin.



**"Etkileşim Azaltma" Nedir ?**

Çevredeki diğer teknelerin donanımlarından ses dalgası alınıyorsa, ekranda yağmur serpintisi gibi ses parazitleri görülür.



## AUTO RANGE FUNCTION "Otomatik Mesafe Fonksiyonu"

Mesafe, derinlikteki değişikliklerden bağımsız olarak transdüser yüzeyinden deniz dibine kadar olan tüm derinliği göstermek için otomatik olarak değişecektir.



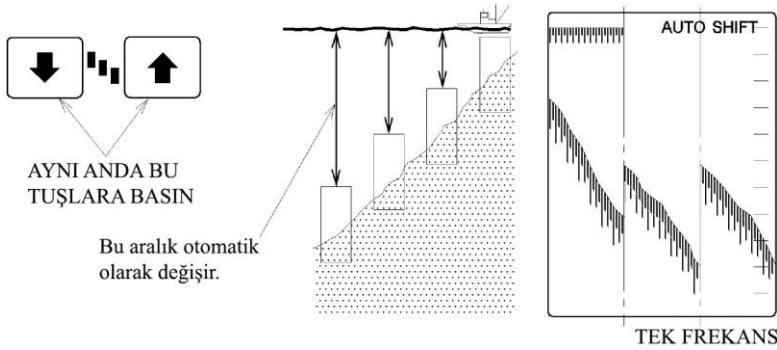
Otomatik mesafe işlevini başlatmak için her iki   RANGE tuşuna birlikte basın.

Bu işlev etkinleştirildiğinde ekranın sağ üst köşesinde "AUTO RANGE" görüntülenecektir.

Otomatik mesafe işlevini serbest bırakmak için  veya  tuşuna basın.

## AUTO SHIFT FUNCTION "Otomatik Kaydırma Fonksiyonu"



Otomatik mesafe kaydırma, daima belirtilen aralıktaki alt kısmı izlemek için otomatik olarak değişecektir.



Otomatik kaydırma işlevini

başlatmak için  &  PHASED RANGE tuşlarına aynı anda basın.

Bu fonksiyon aktif hale getirildiğinde ekranın sağ üst köşesinde "AUTO SHIFT" görüntülenecektir.

Otomatik kaydırma fonksiyonunu serbest bırakmak için  veya  tuşlarına basın.

Otomatik mesafe veya otomatik kaydırma işlevlerinin başarılı çalışması için, deniz dibi ekosunun rengi renk skalasındaki en güçlü renkleri olan kırmızı veya turuncu olması gerekir.

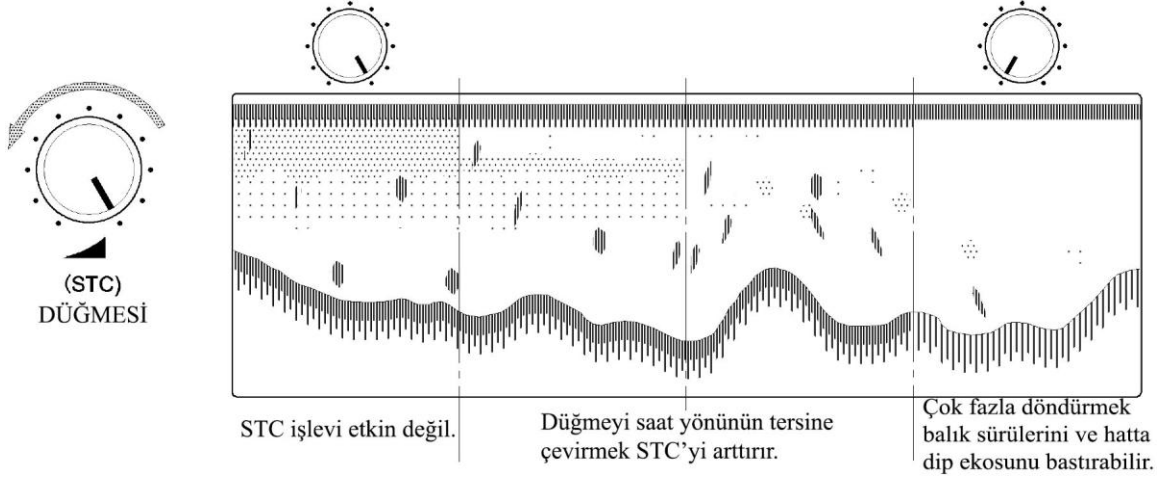
Deniz tabanı ekosü kırmızı veya turuncu olduğunda bile, kabarcık, köpük vb. nedeniyle girişim veya parazit varsa, işlev tabanı izleyemeyebilir. Bu durumda deniz tabanı 16 iletimden sonra ekranda sabitlenmezse, derinlik skalası 0'a döner ve deniz tabanını tekrar aramaya başlar. İşlev deniz tabanını bulamadığı sürece derinlik skalası değişmeye devam edecektir.

# DÜĞMELERİN ÇALIŞMASI

## STC CONTROL DIALS "STC Kontrol Düğmesi"

Sığ sularda alıcı kazancını azaltmak için, eko gücünü farklı derinliklerde eşitleyecek şekilde derinliğe bağlı olarak ekoları eski haline getirir.

STC kontrol fonksiyonu düğmesi saatin tersi yönünde tam olarak maksimum konumdadır.

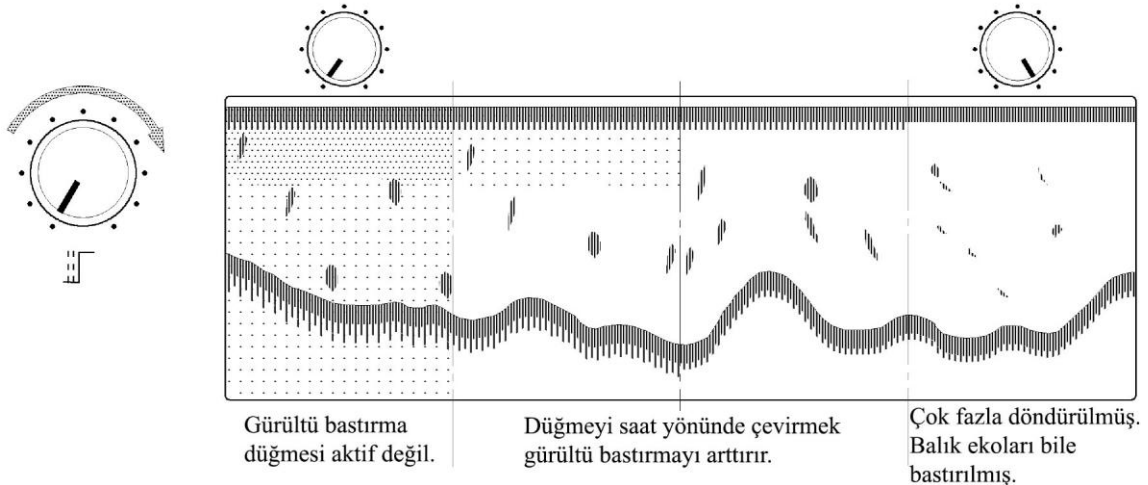


STC düğmesini saat yönünün tersine çok fazla çevirmek, balık sürüsü ve dip sinyallerini bile bastırıldığını unutmayın.

## NOISE SUPPRESSION DIALS "Gürültü (Parazit) Bastırma Düğmesi"

Bu düğmeyi ayarlayarak ekranın tamamındaki gürültü(parazit) azaltılabilir.

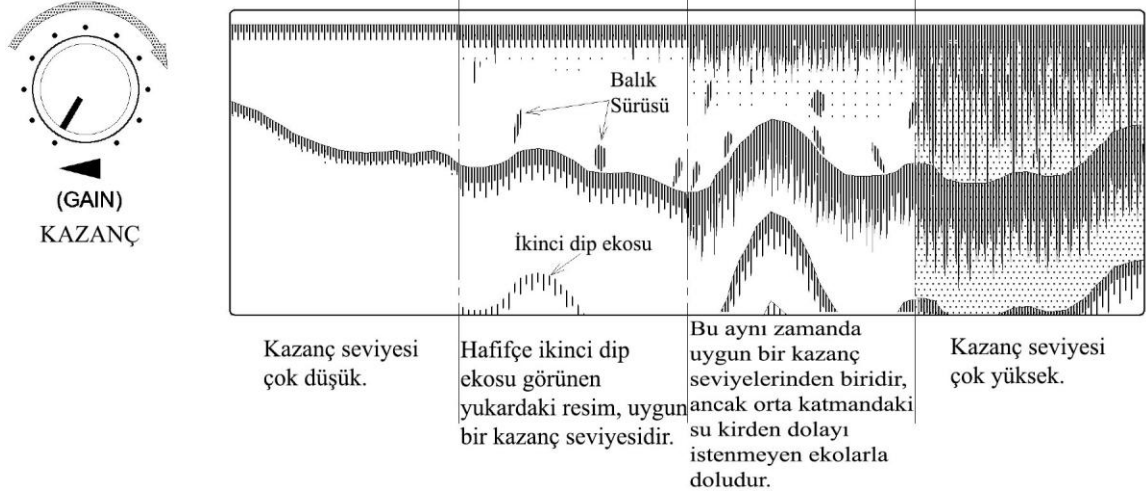
Gürültü bastırma düğmesi tam saat yönünde olursa gürültü bastırma seviyesi maksimum konumdadır.



## GAIN CONTROL DIALS "Kazanç Kontrol Düğmesi"

Alınan eko sinyalinin hassasiyet seviyesi.

Düğmeyi saat yönünde çevirmek kazanç seviyesini artırır, düğmeyi deniz tabanı kırmızı renkte gösterilene kadar saat yönünde çevirin.



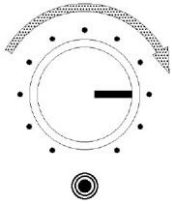
En güçlü ekolar kırmızı renkte gösterilir ve alınan ekolar zayıfladıkça bu sıralamadaki gibi gösterilir; Kırmızı → Turuncu → Sarı → yeşil → Açık Yeşil → Mavi → Açık Mavi ( Renk skalası A1 veya A2 seçildiğinde)

Hedef deniz tabanı olduğunda, dip seviyesinden eko çok güçlü olduğu için kazanç seviyesi ayarı düşük olabilir. Ancak, hedef balık olduğunda, zayıf ekoyu yakalamak için kazanç seviyesi arttırılmalıdır. Kazancı gereğinden fazla arttırmak kabarcık ve planktonlar gibi istenmeyen eko'ları da gösterecektir.

Deniz tabanı ekosu, deniz yosunu nedeniyle zayıfsa, çamur vs. zayıf ekoyu almak için kazanç seviyesini ayarlayın.

Transdüser yüzeyinin önünden geçen kabarcıklar (köpükler), transdüser'in üretmiş olduğu ses sinyallerini yansıtır ve ekranda eko olarak görünür. Bu durumda kazanç seviyesi maksimum olsa bile hiçbir eko ve (balık sürüsü) görüntülenemez.

## BRIGHTNESS CONTROL DIAL "Parlaklık Kontrol Düğmesi"

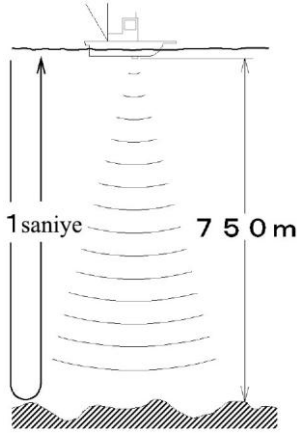


Saat yönünde daha fazla çevirmek, ekran parlaklığını artırır.



# ECHO SOUNDER NEDİR ?

## ECHO SOUNDER'İN ÇALIŞMASI VE İLKELERİ

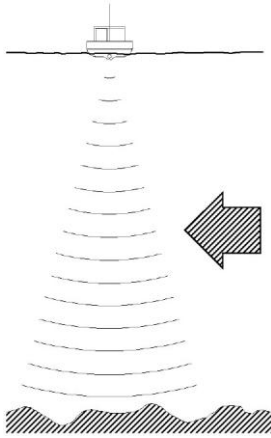


Echo Sounding, yüzeyden aşağı deniz tabanına kadar ses dalgaları göndererek ve ses dalgalarının deniz tabanından dönene kadar geçen süreyi kayıt ederek suyun derinliğini ölçen bir cihazdır.

Yaklaşık 1500/sn hızla hareket eden ultrasonik dalgaların özelliklerinden tam olarak yararlanılarak, derinlik ölçülebilir.

Örneğin ses dalgası bir saniye içinde döndüğünde, derinlik 750m ölçülebilir. Echo Sounding bu geri dönen sinyali uygun bir biçimde görüntüler.

## SOUNDER (İskandil) Ekranı



Yüzeyden aşağı doğru olan veriler sol çizimde gösterilen ok tarafından kesitsel olarak tespit edilir.

1) Suyun, ses dalgalarının iletimi için mükemmel bir ortam olduğu ve yaklaşık 1500m/sn hızla ilerleyen yansıtıcı bir katmandan sıçrayacağı (yansıtacağı) ilkesine dayanarak, yansı transdüserle algılanır, büyütülür ve bir resim halinde LCD ekranda denizin bir kesiti görüntülenir. Bu cihaz bir LCD Echo Sounding'dir.

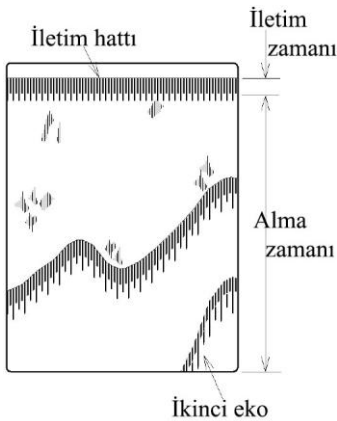
2) Bir ses darbesinin başlangıcı ile dipten döndürülen eko arasındaki zaman aralığı, deniz dibinin derinliğini belirlemek için kullanılabilir.

Transdüser sensör, alma ve ileme sensör'ü rolü oynar ve alım süresi derinlik mesafesi ile ilgilidir.

Derinlik ne kadar sığ olursa, dönüş süresi o kadar az olur.

Mesafe ne kadar derinse, dönüş süresi o kadar fazladır.

3) Ekoları almak için iletim ve alma zamanını kullanarak, balık sürüsünden ve deniz tabanından yansıyan ekoları ekranda gösterebilir.

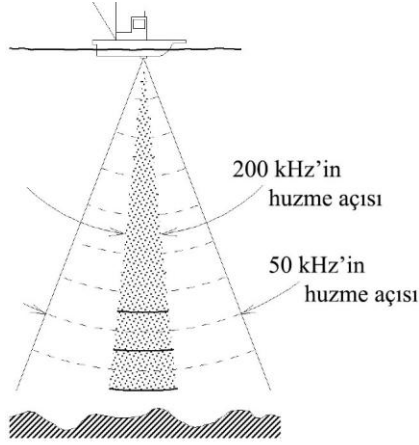


# ECHO SOUNDER NEDİR ?

## TRANSDÜSER (ULTRA SES DALGALARI) ÖZELLİKLERİ

### 1. 200kHz ve 50kHz

Genel olarak echo sounder, tek frekanslı mı yoksa çift frekanslı mı olduğuna ve genellikle 50kHz veya 200kHz olmasına bağlı olarak bir veya iki transdüser kullanır.

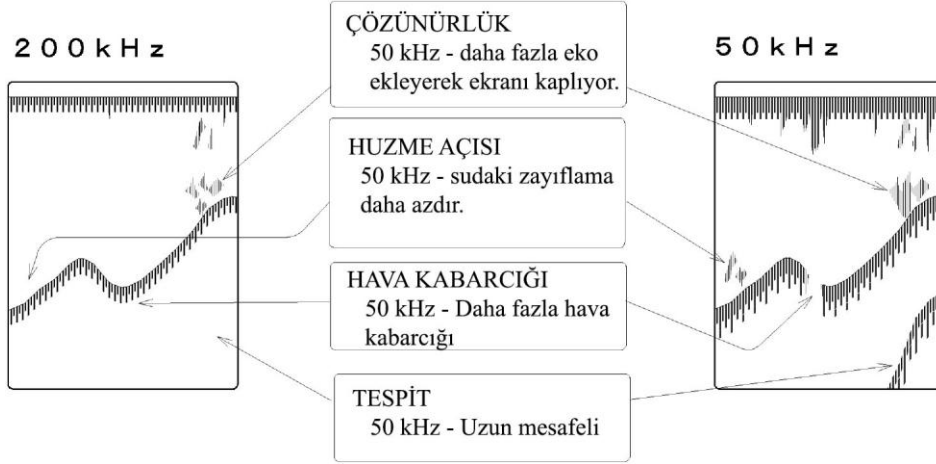


Echo Sounder tarafından üretilen ultrasonik darbe, belirli bir yöne hedeflenebilir. Ses dalgalarının frekansı arttıkça, açı daralır.

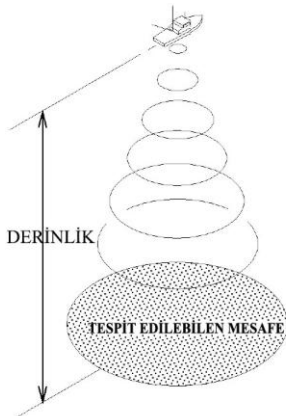
Bu açıya huzme (ışın) açısı denir

	200kHz	50kHz
Huzme Açısı	dar (12°) *	geniş (42°) *
Tespit etme	sığ	derin
Çözünürlük	iyi	kötü
Hava Kabarcığı	az	fazla

Not : \* ES 2035 II için bağlı transdüserlerin huzme açısını gösterir.



### 2. TESPİT MESAFESİ



Derinlik	TESPİT MESAFESİ	
	200kHz	50kHz
10m	2m	8m
20m	4m	15m
40m	8m	31m
60m	13m	46m
80m	17m	61m
100m	21m	77m

Daha düşük frekanslar, yüksek frekanslardan daha fazla derine ulaşabilmektedirler.

Ancak, daha yüksek frekanslı transdüserler düşük frekanslı transdüserlerden daha dar bir huzme açısına sahiptirler.

200 kHz'lik bir echo sounder'in derinliği sınırlıdır, çünkü yüksek frekanslar su ile düşük frekanslardan daha fazla zayıflar, sadece teknenin doğrudan altındaki nesnelere görülebilir.

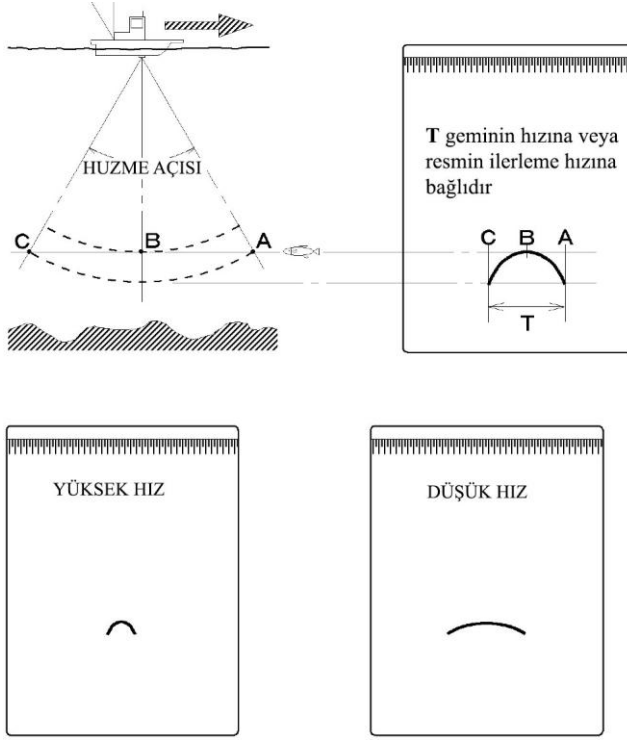
# ECHO SOUNDER NEDİR ?

## TRANSDÜSER (ULTRA SES DALGALARI) ÖZELLİKLERİ

### GÖRÜNTÜLEME PRENSİBİ

Bu, echo sounder cihazının deniz tabanını, balık sürüsünü veya bir balığın hangi prensiple görüntülediğini kısaca açıklar.

#### 1. BALIK'TAN BİR EKO YANSIMASI

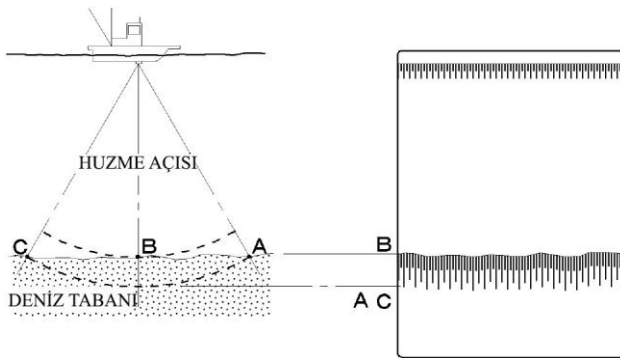


Gemi düşük hızda veya transdüser geniş huzme açısı durumunda bir balıktan (nesneden) geçerken ekranda hilal benzeri bir eko görünür.

Bunun için, şekilde gösterildiği gibi, görüntülenen T genişliği A (C) veya B noktasının mesafesine bağlı olarak değişir ve gemi yüksek hızda veya düşük resim hızında olması durumunda daralabilir.

LCD ekranda görüntülenen hilal benzeri yatay uzunluk, gemi hızına veya resim hızına bağlı olarak değişir.

#### 2. DENİZ TABANINDAN EKO YANSIMASI



Ultrasonik bir dalga huzme açısına göre yayılır ve deniz tabanına doğru ilerler.

A ve C arasındaki daha uzun mesafeler nedeniyle, şekilde gösterildiği gibi B noktasından daha fazla gösterilir.

Bazen deniz tabanının alt kuyruğu olarak adlandırılan deniz tabanının geri dönüş yansımalarının görüntü kalınlığı ve derinliği, deniz tabanının sertliği veya gevşekliği bir şekilde ilişkilendirilebilir.

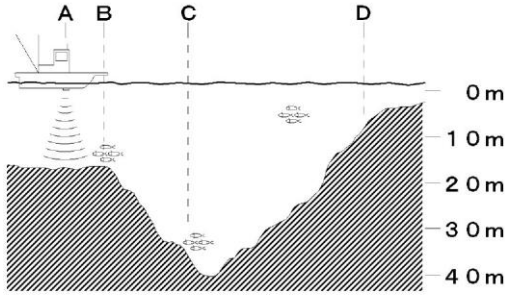
Deniz tabanı ne kadar sert olursa, deniz tabanının geri dönüş yansıması o kadar kalın olur; deniz tabanı yansımasının tepesinden deniz tabanı yansımasının dibine kadar olan derinlik.

Çok sert bir deniz dibinde, yanlardan güçlü yansımalar vardır. Yumuşak deniz tabanı alanlarından çok az yansımalar yanlardan döner ve bu nedenle deniz tabanı yansıması kalın görünmez.

Bazen ultrasonik dalga yükseldiğinde gemi dibi veya deniz yüzeyini tekrar yansıtarak çift ekolar olarak görülür. Sığ sularda bazen üçüncü ekolar görülür.

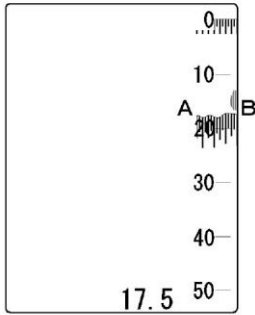
# ECHO SOUNDER NEDİR ?

## ECHO SOUNDER GÖRÜNTÜSÜ NASIL OKUNMALI (YORUMLANMALI)



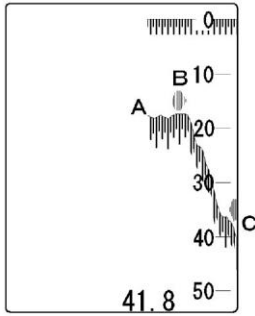
Okuma (yorumlama) prosedürü buna uygun olarak anlatılacaktır.

Bir geminin A noktasından D noktasına ilerlemesi durumunda, güç kaynağı tuşuna basılır ve ekran mesafesi 0-50m aralığı seçilir, bunun ardından echo sounder görüntüsünün okunması anlatılmaktadır.

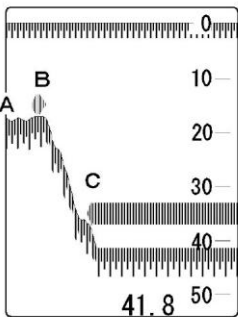


Geminin hemen altından, 90 derecelik bir açıyla aşağıya doğru bir ses huzmesi gönderilmeye başlar ve ilk önce A ve B noktaları arasındaki deniz tabanı yansımaları bilgisi ekranın sağ tarafında görülür.

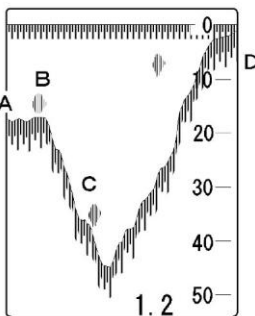
Deniz tabanı derinliği ekranın sağ altında gösterilir.



Gemi C noktasına ilerlerken, A ve C noktaları arasındaki bilgiler ortaya çıkar.



Gemi C noktasında durduğunda, deniz dibi yansımaları ekranda tekrar tekrar gösterildiğinden deniz dibi yansımaları düz olarak gösterilir.



Gemi D noktasına ilerlediğinde, görüntü soldaki şekildeki gibi görünür ve resim ilerledikçe ekranın solundaki bilgiler kaybolur.