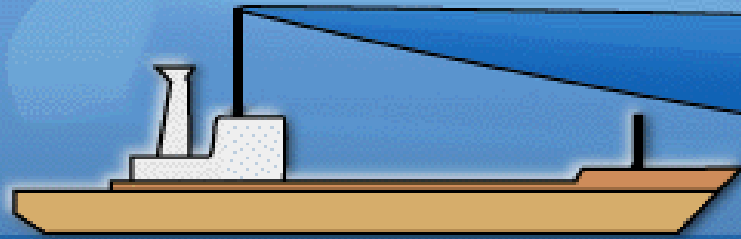


# Radar shadow      Ombra del radar

Another important reason for the difference between the sea map and the radar image is the radar range and bearing discrimination parameters, i.e. how much the radar "magnifies" the echo in range and bearing.

Un'altra importante ragione per la differenza dell'immagine sulla carta e l'immagine sullo schermo è la parametrizzazione della discriminazione in distanza ed in rilevamento



Per esempio quanto il radar ingrandisce gli echi in distanza ed in rilevamento.

As we have seen, the radar waves transmit in a straight line. A radar coastline echo (or any other objects) appearance will be determined by the topography. The radar picture can be quite different from the map.

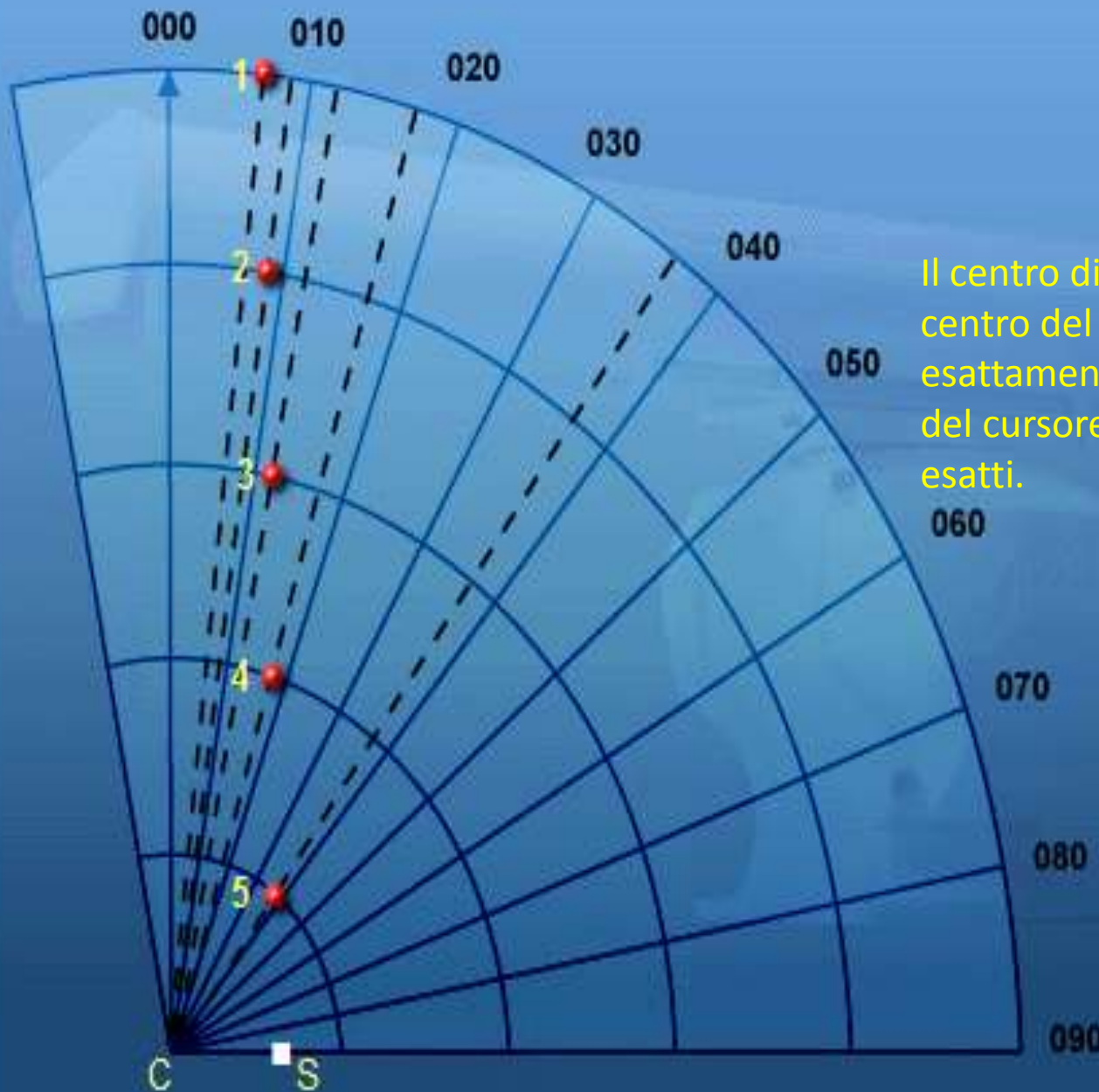
For example, the radar picture at low tide will be very different from that at high tide if there is large difference between high and low water. Knowledge of the topography affect on the radar picture can be of great importance whenever own ship's position determination must be based only on information from the radar display.



Come abbiamo visto, le onde del radar vengono trasmesse in uno stretto fascio. Un eco di un punto costiero (o altro oggetto) dovrebbe apparire come un immagine topografiche, in effetti l'immagine sul radar è parecchio diversa. Per esempio, la rappresentazione radar con la bassa marea può essere molto diversa da quella con l'alta marea se l'ampiezza della marea è molto accentuata. La conoscenza della topografia sulla rappresentazione radar può assumere una grande importanza specialmente quanto il punto nave è determinato solo dalle informazioni radar.

# Centering errors

# Errore di centramento



The sweep centre, which on the PPI indicates own ship, must coincide exactly with the cursors centre of rotation to achieve a correct bearing.

Il centro di avvio dell'asse dei tempi al centro del PPI deve coincidere esattamente con il centro di rotazione del cursore per avere dei rilevamenti esatti.

Bearing	Correct Bearing	Radar Bearing
1	000°	007°
2	000°	009°
3	000°	011°
4	000°	017°
5	000°	037°

**The learning objectives of this section are:**

- **To give the trainee knowledge about the various radar controls their functions and limitations.**
- **How to set up and maintain various radar presentation modes, understanding their main advantages and disadvantages.**

**La finalità formativa di questa sezione è :**

- **Dare le conoscenze pratiche riguardo ai controlli vari del radar sulle sue funzioni ed i suoi limiti .**
- **Come avviare e governare le varie modalità del radar, studiandone i vantaggi e gli svantaggi.**

## WARNINGS



## DISPLAY MODE



## Start up sequence

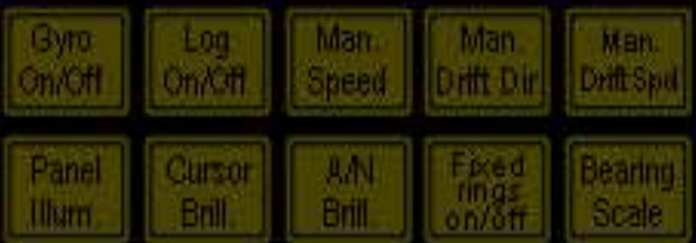
- Radar ON/OFF
- Radar stand by
- Scanner ON/OFF

Then press the different buttons to see examples

Avviare le sequenze:

1. Radar on/off
2. Radar stand by
3. Scanner on/off.

## RADAR CONTROL



EBL Control



VRM Control

# WARNINGS

Power Antenna Radar

# DISPLAY MODE

Course Up Head Up North Up

True Motion Relative Motion

Range + Range -

Aftergl. + Aftergl. -

Set Center HL Supress Reset Centre

	Time	12:00	Course	030°	Speed	15 k
	Drift dir	170°	EBL	075°	Range	6 nm
	Drift spd	1.2 k	VRM	2.5 nm	Rings	2 nm

Questo è l'interruttore principale del radar ed è collegato ad un dispositivo temporizzato, il quale provvede automaticamente al tempo di progressivo riscaldamento prima di avviare l'operatività.

## Radar On/Off

This is the main power switch for the radar and is normally connected to a timing device, which automatically provides the warm up time necessary prior to operation.

# RADAR CONTROL

Radar On/Off Radar St. by Scanner On/Off

Brill. + Gain + Tuning +

Brill. - Gain - Tuning -

Focus + Anticlutt Sea + Anticlutt Rain +

Focus - Anticlutt Sea - Anticlutt Rain -

Range Rings + EBL + VRM +

Range Rings - EBL - VRM -

Gyro On/Off Log On/Off Man. Speed Man. Drift Dir Man. Drift Spd

Panel Illum. Cursor Brill. A/N Brill. Fixed rings on/off Bearing Scale



EBL Control



VRM Control

## WARNINGS



## DISPLAY MODE



Time	12:00	Course	030°	Speed	15 k
Drift dir	170°	EBL	075°	Range	6 nm
Drift spd	1.2 k	VRM	2.5 nm	Rings	2 nm

Interruttore che serve a fermare la trasmissione e l'alimentazione dell'alta tensione mentre si tengono i filamenti caldi per consentire un rapido avvio di pochi secondi.

## Radar stand By

To stop transmission and high tension supply while keeping the filaments warm thus having the radar ready for use within seconds.



## RADAR CONTROL



EBL Control

VRM Control

# WARNINGS

Power Antenna Radar



Time 12:00 Course 030° Speed 15 k  
 Drift dir 170° EBL 075° Range 6 nm  
 Drift spd 1.2 k VRM 2.5 nm Rings 2 nm

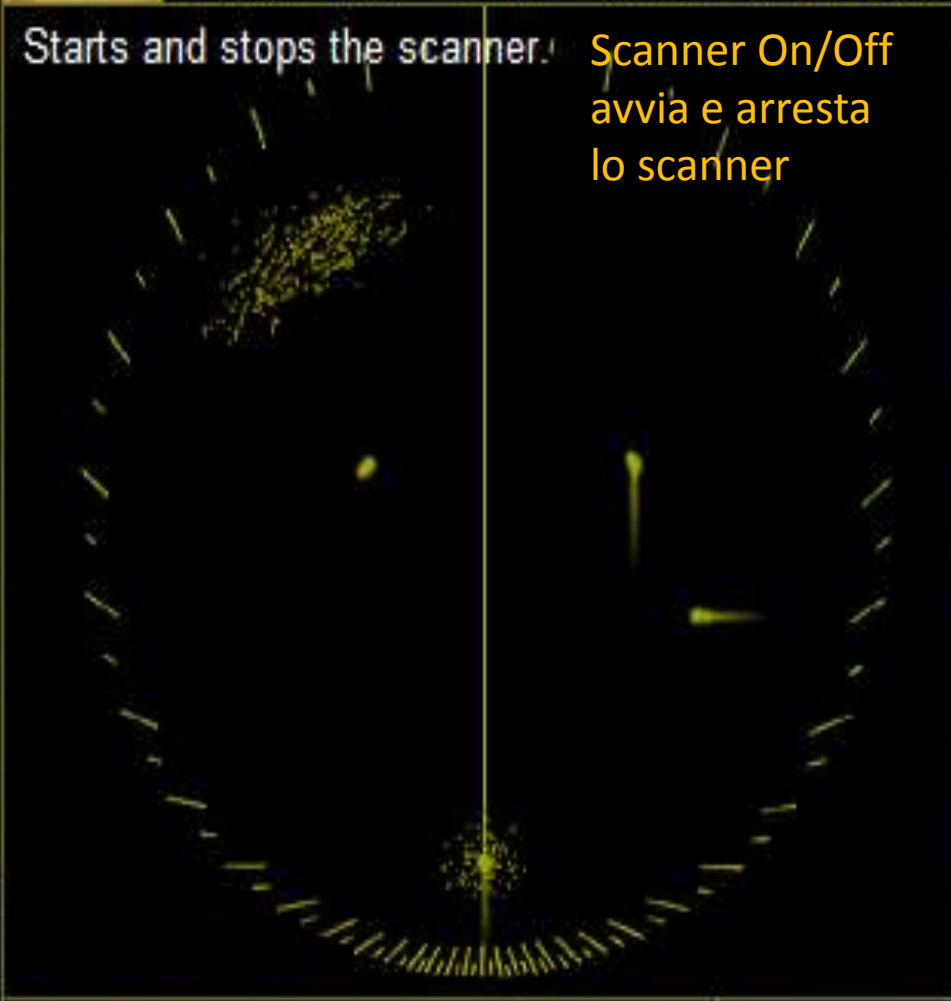
# RADAR CONTROL

Radar On/Off Radar St. by Scanner On/Off  
 Brill. + Gain + Tuning +  
 Brill. - Gain - Tuning -  
 Focus + Anticlutt Sea + Anticlutt Rain +  
 Focus - Anticlutt Sea - Anticlutt Rain -  
 Range Rings + EBL + VRM +  
 Range Rings - EBL - VRM -

# DISPLAY MODE

Course Up Head Up North Up  
 True Motion Relative Motion  
 Range + Range -  
 Aftergl. + Aftergl. -  
 Set Center HL Supress Reset Centre

Starts and stops the scanner. Scanner On/Off  
 avvia e arresta lo scanner



Gyro On/Off Log On/Off Man. Speed Man. Drift Dir Man. Drift Spd  
 Panel Illum. Cursor Brill. A/N Brill. Fixed rings on/off Bearing Scale



EBL Control



VRM Control

## WARNINGS

Power

Antenna

Radar

## DISPLAY MODE

Course  
Up

Head  
Up

North  
Up

True  
Motion

Relative  
Motion

Range  
+

Range  
-

Aftergl.  
+

Aftergl.  
-

Set  
Center

HL  
Supress

Reset  
Centre

Time	12:00	Course	030°	Speed	15 k
Drift dir	170°	EBL	075°	Range	6 nm
Drift spd	1.2 k	VRM	2.5 nm	Rings	2 nm

The "brilliance" or video control adjust the signal intensity on the PPI.  
Correct the adjustment when the sweep is barely visible on the screen.

La "brilliance" o controllo video regola l'intensità della rappresentazione sullo schermo.

La giusta regolazione è quando il pennello luminoso appena si vede.

## RADAR CONTROL

Radar  
On/Off

Radar  
St. by

Scanner  
On/Off

Brill.  
+

Gain  
+

Tuning  
+

Brill.  
-

Gain  
-

Tuning  
-

Focus  
+

Anticlutt  
Sea +

Anticlutt  
Rain +

Focus  
-

Anticlutt  
Sea -

Anticlutt  
Rain -

Range  
Rings +

EBL  
+

VRM  
+

Range  
Rings -

EBL  
-

VRM  
-

Gyro  
On/Off

Log  
On/Off

Man.  
Speed

Man.  
Drift Dir

Man.  
Drift Spd

Panel  
Illum.

Cursor  
Brill.

A/N  
Brill.

Fixed  
rings  
on/off

Bearing  
Scale

EBL Control

VRM Control



## WARNINGS



## DISPLAY MODE



Time	12:00	Course	030°	Speed	15 k
Drift dir	170°	EBL	075°	Range	6 nm
Drift spd	1.2 k	VRM	2.5 nm	Rings	2 nm

The "gain" control can be compared with the volume control on a radio.  
Correct the gain setting is when the noise is barely visible on the screen.



Il controllo del "gain" può essere paragonato al volume di una radio.  
La corretta regolazione è quando i disturbi appena si vedono.

## RADAR CONTROL



EBL Control



VRM Control

## WARNINGS

Power Antenna Radar

## DISPLAY MODE

Course Up Head Up North Up

True Motion Relative Motion

Range + Range -

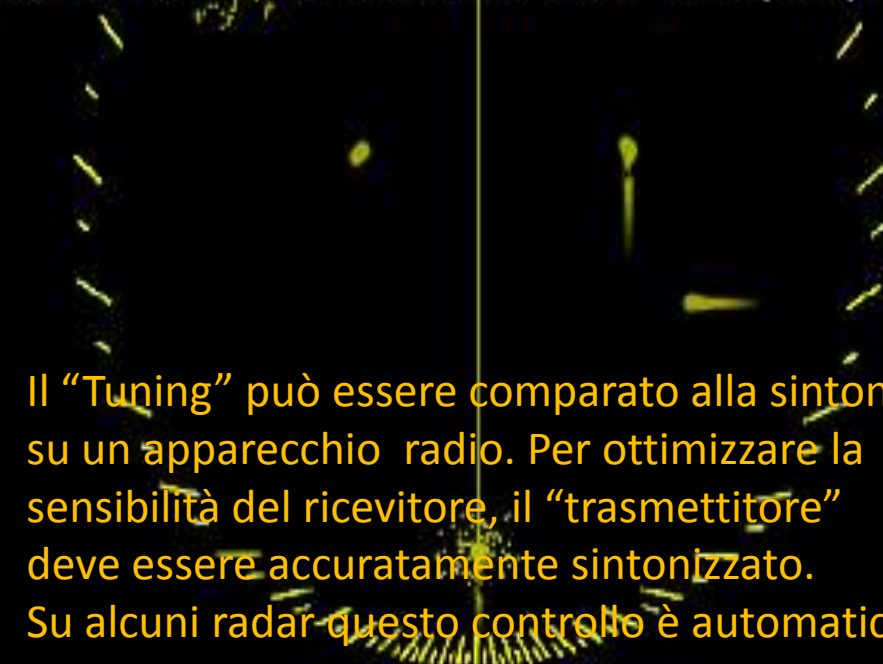
Aftergl. + Aftergl. -

Set Center HL Supress Reset Centre

Time	12:00	Course	030°	Speed	15 k
Drift dir	170°	EBL	075°	Range	6 nm
Drift spd	1.2 k	VRM	2.5 nm	Rings	2 nm

This control can be compared to the tuning control on a radio. For optimal receiver sensitivity the "transmitter" must be tuned as accurately as possible.

On some radar's this control is automatic (ATC).



Il "Tuning" può essere comparato alla sintonia su un apparecchio radio. Per ottimizzare la sensibilità del ricevitore, il "trasmettitore" deve essere accuratamente sintonizzato. Su alcuni radar questo controllo è automatico.

## RADAR CONTROL

Radar On/Off Radar St. by Scanner On/Off

Brill. + Gain + Tuning +

Brill. - Gain - Tuning -

Focus + Anticlutt Sea + Anticlutt Rain +

Focus - Anticlutt Sea - Anticlutt Rain -

Range Rings + EBL + VRM +

Range Rings - EBL - VRM -

Gyro On/Off Log On/Off Man. Speed Man. Drift Dir Man. Drift Spd  
Panel Illum. Cursor Brill. A/N Brill. Fixed rings on/off Bearing Scale



VRM Control



EBL Control