

JMA-1030 Серия

МОРСКАЯ РАДИОЛОКАЦИОННАЯ СТАНЦИЯ

СОГЛАСОВАНО
с Российским Речным Регистром
Письмо № 06-05-1118
от 08.05.2014г
Зам. ген. директора 
(подпись)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



(

).

1

2

3

4

5 a.

b.

c.

d.

6

7

(

1

2

3

).

4

5

6

.1



(1)



(2)



(3)

10

() .2 (

- -) .1

1

). ().

2

15

15

3

, , . () .

.2

①



②



③



④



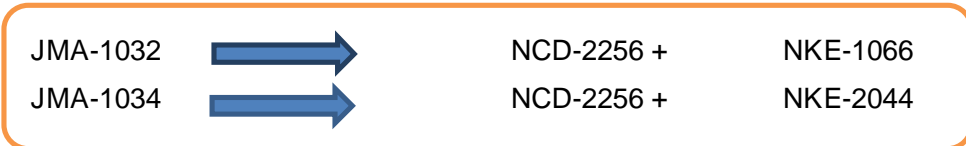
JRC

JMA-1030.

-
-
-
-

JMA-1030

JMA-1030



:
 10 .
 JRC .
 10 .
 5 ,15 ,20 .
 ()
 1
 1
 1
 () 1 (10)
 (2) 1
 Терминал заземления 2 шт
 1 (7ZXRD0032: :58V/7.5A 2)
 1
 1

GPS, ,

NMEA.

.(, ,)

JRC :

- : 5 , 15 , 20 ()

NMEA: 1

NQA-2447 ()

(NBD-865): ~100/220 +24

Блок питания / Зарядное устройство: VEGA PSS-M2403 / PSS-M2405 / PSS-M2410 / PSS-M2420 / PSS-M2430 / PSS-M2440 / PSS-M2460

Цветной LCD монитор (внешний): VEGA VG-MD10, VEGA VG-MD15, VEGA VG-MD20

ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ...

■ Условные обозначения

В руководстве используются различные условные обозначения, указывающие на правильное использование устройства и предупреждающие о возможных опасностях для персонала или повреждении оборудования.

Символы и их значения приведены ниже. Поймите их значение, прежде чем читать это руководство дальше.

	ОПАСНО!	Этот символ означает, что неправильная эксплуатация оборудования из-за невнимательности может привести к летальному исходу или тяжелой травме.
	ВНИМАНИЕ!	Указывает на опасность летального исхода или получения тяжелой травмы при несоблюдении правил эксплуатации оборудования.
	ОСТОРОЖНО!	Указывает на необходимость соблюдения осторожности. Если сообщение будет проигнорировано, то может привести к травме персонала или выходу оборудования из строя.

■ Примеры использования символов

	Равносторонний треугольник служит предупреждением (ОПАСНО или ВНИМАНИЕ) пользователю. (В данном случае символ означает опасность поражения электрическим током).
	Белая окружность, перечеркнутая линией под углом 45 градусов от верхнего левого до правого нижнего угла, означает, что данные действия запрещены во избежание опасной ситуации. Символ внутри окружности - графическое представление запрещенных действий. (Пример слева предупреждает, что доступ внутрь устройства запрещен.)
	Черный круг предупреждает пользователя о необходимости выполнить какие-либо действия для предотвращения нежелательных последствий. Символ внутри круга - графическое представление действий, которые необходимо выполнить. (Пример слева напоминает пользователю о необходимости отключить кабель питания от сети).



МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

М

(Д)

С

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9)

10)

11)

12)

13)

У

Д

():







- ();

- ();

- ,

М

Д



).









	100 / 2	10 / 2
NKE-2063	30.3 / 2	22
NKE-2042	30.3 / 2	22

















"OFF" – « "STBY" – « » .



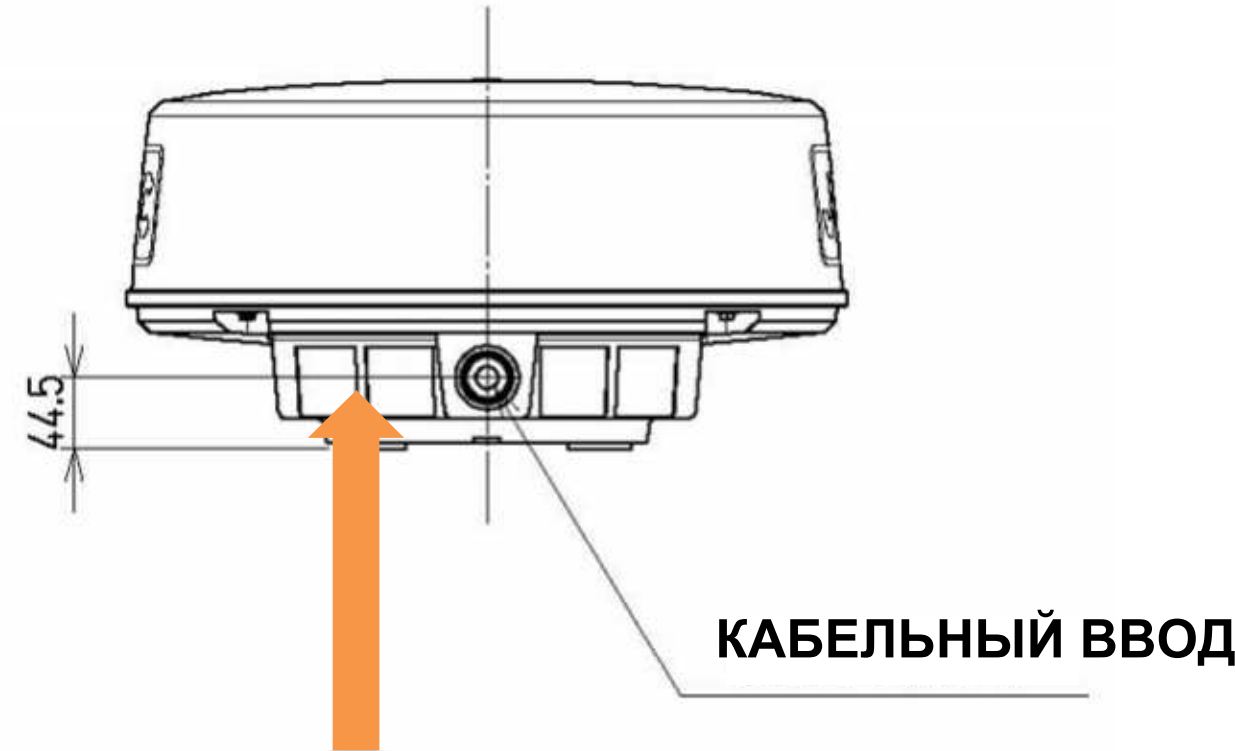
J1

 	
	
	
	
	
	
	<p style="text-align: right;">()</p> <p style="text-align: right;">()</p> <p style="text-align: right;">(),</p>

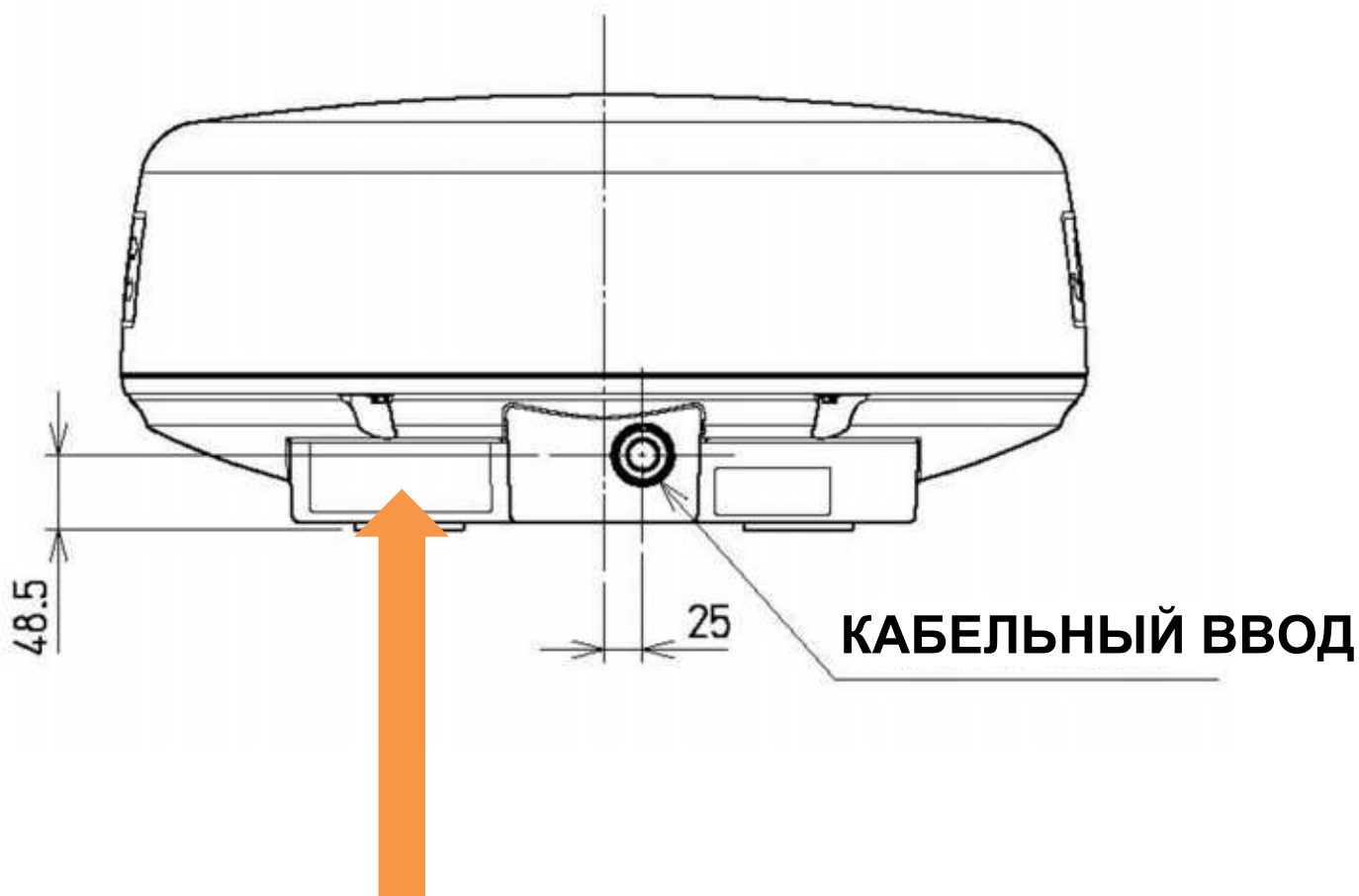
 	
	
	
	
	
	
	
	

 	
	При замене 5
	
	

NKE-1066



⚠ WARNING			
	RADIATION HAZARD DO NOT APPROACH		HIGH VOLTAGE DO NOT REMOVE THE COVER



⚠ 警告 WARNING			
	送信中は近づくな 電磁波傷害の恐れあり RADIATION HAZARD DO NOT APPROACH		このカバーをはずすな 感電の恐れあり HIGH VOLTAGE DO NOT REMOVE THE COVER

JMA-1030

JMA-1032

NCD-2256 + NKE-1066

JMA-1034

NCD-2256 + NKE-2044

JMA-1030 Схема подключения

Антенный блок 1.5 фута
(NKE-1066)

Диаметр обтекателя 450мм

Антенный блок 2 фута
(NKE-2044)

Диаметр обтекателя 620мм



CFQ9924-5,10,15,20,3
*Стандартная длина 10м
ОПЦИИ: (кабель:5м/15м/
20м/30м)

РЛС JMA-1032

РЛС JMA-1034

ход внешних
навигационных сигналов.
NMEA 3 входных порта
(GPS,AIS,DEPTH)

Судовое питание
(10.8-31.2VDC)

CFQ-9900



7-дюймовый цветной ЖК дисплей VGA
(NCD-2256)

(длина кабеля 2м)

*включая предохранитель в (+) проводе

ип предохранителя: 7.5A/58V

NCD-2256



1.5 FT

NKE-1066

2 FT

NKE-2044



			1	6
1-1				6
1-2				7
1-2-1				7
1-2-2				7
1-2-3				9
1-2-4				13
1-2-5				14
1-3				15
1-3-1				15
1-3-2				16
1-3-3				16
1-3-4				17
1-3-5				17
1-3-6				20
1-4				23
1-4-1	NKE1066 (1,5	)		24
1-4-2	NKE 2044 (2	)		27
			2	30
2-1				32
2-2		(« »)		32
2-3				33
2-3-1				33
2-3-2				35
2-3-3				41
2-4				44
2-5				45
2-6				46
			3	47
3-1				47
3-2		()		49
3-3				50
3-4				51
3-5				52
			4	54
4-1		VRM/EBL (/)		54

4-1-1			54
4-1-2	(VRM)	(EBL)	54
4-1-3			55
4-1-4			55
5			62
5-1 MOB (	)		62
5-2			62
5-3			63
5-4			64
5-5			65
5-6 (	)		66
5-7 (	)		67
5-8 ( ) (	)		69
6			70
6-1			70
6-2	NMEA (	)	71
6-3			72
7			73
7-1			73
7-1-1			73
7-1-2			73
7-1-3			73
7-2			75
7-3			76
7-4			77
7-5			79
7-6			81
7-7			82
7-8			82
7-9			83
7-9-1 BAUD rate (	)		83
7-9-2 RX port (	)		83
7-9-3 TX port (	)		83
7-9-4 TX data format (	)		83
7-9-5 Target Information TX (	)		83
7-10			84
7-10-1			84
7-10-2			85
7-10-3			85
7-10-4			85
7-10-5			85
8			86
8-1			86
8-1-1			87
8-1-2			88
8-1-3			88

8-1-4		88
8-1-5		88
8-1-6		88
8-2 ()		89
8-3		90
8-3-1		90
8-3-2	(PRF adjust)	91
8-3-3		91
8-3-4		91
8-3-5		92
8-3-6		93
8-3-7		93
8-4		94
8-4-1	/ /	94
8-4-2		94
8-4-3		94
8-5		95
8-5-1		95
8-5-2		95
8-5-3		95
8-5-4		95
8-6		96
8-6-1		96
8-6-2		96
8-6-3		96
8-6-4		96
9		97
9-1		97
9-2		99
9-2-1	NKE 1066	99
9-2-2	NKE 2044	100
9-2-3	NCD-2256	101
9-3		102
9-3-1		103
9-3-2		103
9-3-3		103
9-3-4		103
9-3-5		104
9-3-6		104
9-3-7		104
9-3-8		104
9-4		105
9-4-1	,	106
9-5		107
9-5-1		108
9-5-2		116
9-6		116

9-6-1				116
9-6-2				116
9-6-3				117
10				118
10-1				118
10-2				118
10-3				118
10-4	«	»		119
11				120
11-1				120
11-2				120
12				121
12-1				122
12-2				123
12-2-1				123
12-3				124
12-3-1		NKE-1066		124
12-3-2		NKE -2044		125
12-4				125
12-4-1			NCD-2256	126
12-4-2				127
12-4-3	(	)		127
12-4-5	(	)		128
12-5	/			129
12-5-1				129
12-5-2				130
12-5-3				130
12-5-4				130
13				131
13-1		NKE-1066		131
13-2		NKE-2044		132
13-3		NCD 2256		133
13-4		JMA-1030		134
13-5		JMA-1030		135
13-6				136

A

AZ

Activated target

AIS

Anti-clutter rain

Anti-clutter sea

AZI

B

BCR/BCT

C

C up

CCRP

Clutter

COG

CORREL
CPA/TCPA

CTW

D
DRIFT

E
EBL

ENH
ETA
G
Ground stabilization

H
HDG

HL

H up

I
IR
L
Lost AIS target

Lost tracked target

LP

M

MMSI

MOB

MP

N

nm 1 = 1852

NSK

N up

O

Own track

P

PI

Past positions

POSN

PRF

PROC

R

Radar beacon

Radar cross-section

Range Rings

Reference target

Relative course

Relative speed

Relative vector

RM

RM(R)

RM(T)

ROT

Route

RR

S

SART

Sea stabilization

Sea state

SET

Sleeping AIS target

SOG

SP

STAB

STW

T

TCPA

Test target

TM

Trails

True course

True speed
True vector

TT

TTG

TXRX

U

UTC

V

VRM

W

Waypoint

Глава 1 УСТАНОВКА

1-1 ОБЗОР

Правильная установка радиолокационной станции обеспечивает ее эффективное и надежное использование, а также проведение обслуживания и ремонта. Проведите установку радиолокационной станции в полном соответствии с процедурой, рассмотренной ниже.

- Устанавливайте сканер как можно выше с учетом его веса.
- Для обеспечения наблюдения за окружающей обстановкой предпочтительно устанавливать монитор на ходовом мостике.
- Типы кабелей различной длины для установки JMA-1030 приведены в таблице ниже. Заказывайте нужный кабель заранее.



Кабель с длиной, превышающей необходимую, снижает эффективность работы радиолокационной станции. В стандартную поставку входит кабель длиной 10-м.

Соединительный кабель

Тип CFQ9924-10 Длина 10м (8жил) СТАНДАРТНАЯ ПОСТАВКА

CFQ9924-5	5м (8жил) * Опция
CFQ9924-15	15м (8 жил) * Опция
CFQ9924-20	20м (8 жил) * Опция
CFQ9924-30	30м(8 жил) * Опция



Кабель питания CFQ-9900 2м
СТАНДАРТНАЯ ПОСТАВКА



1-2

1-2-1

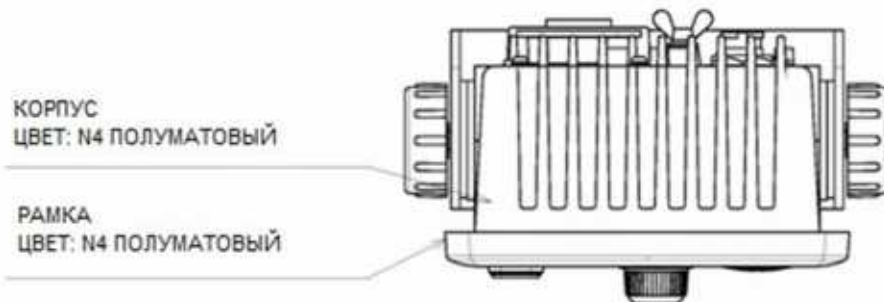
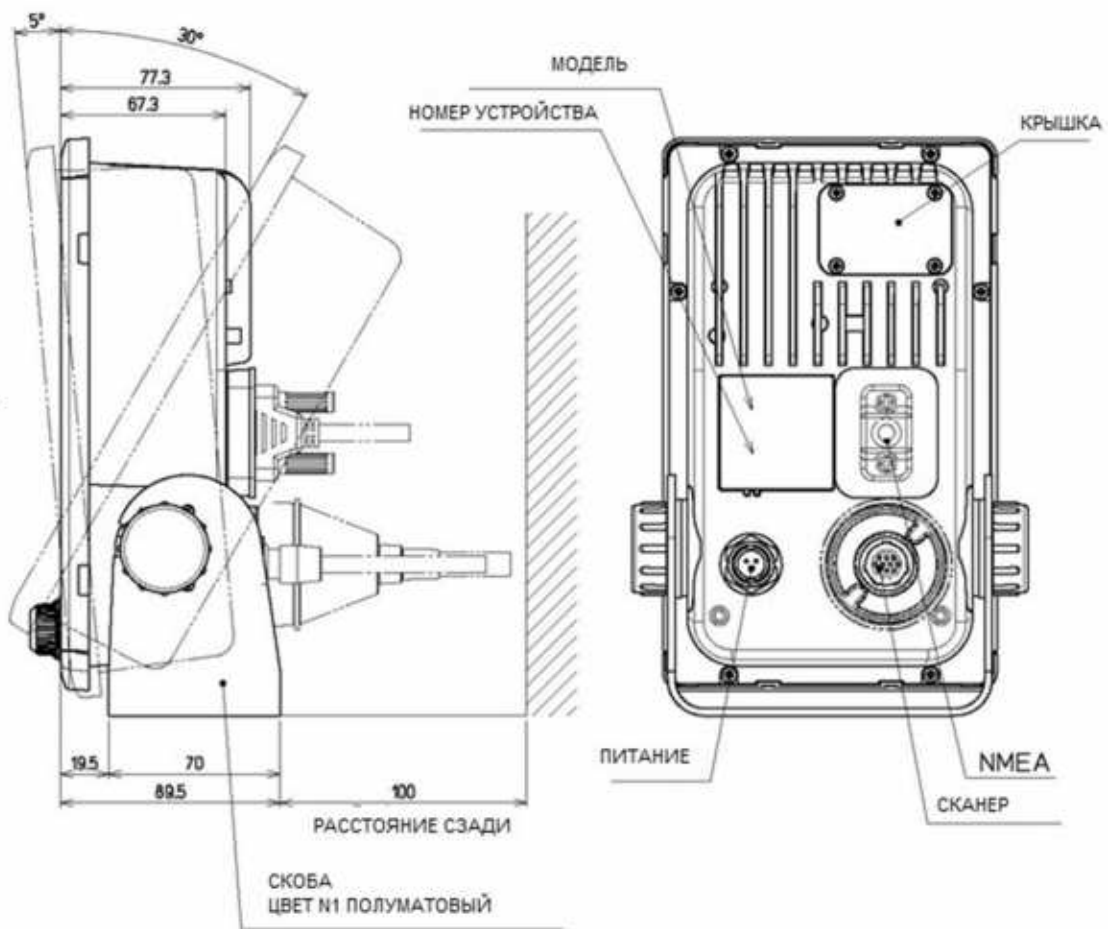
1

1-2-2

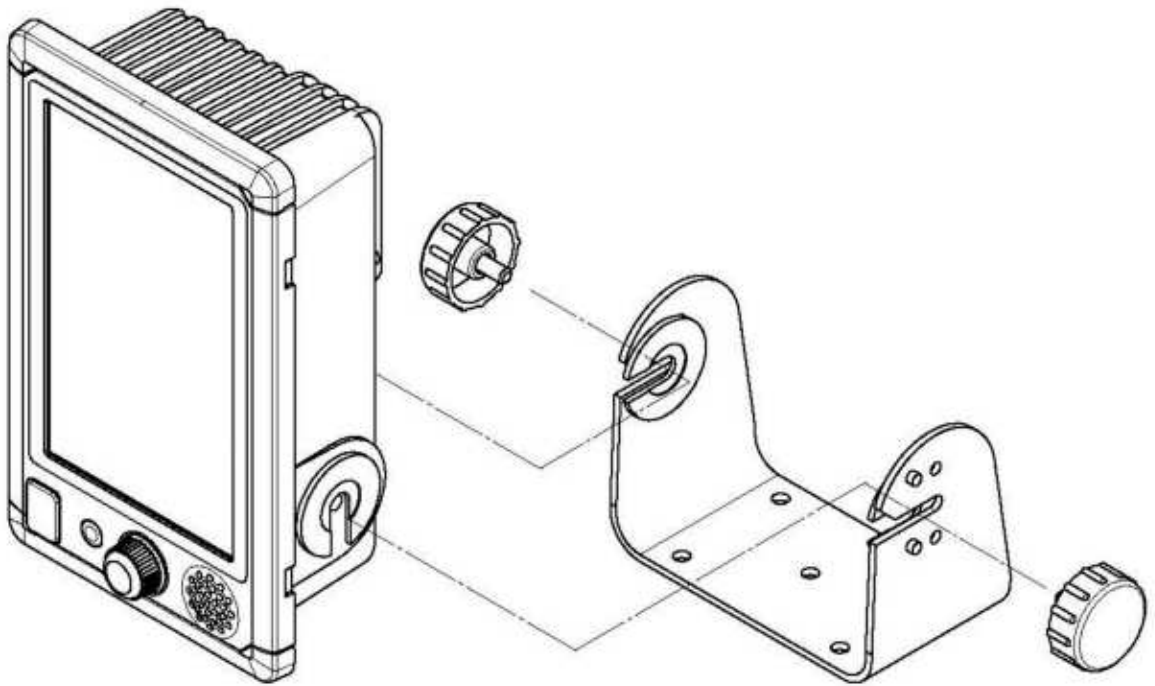
() : (1) , (2) , (3)

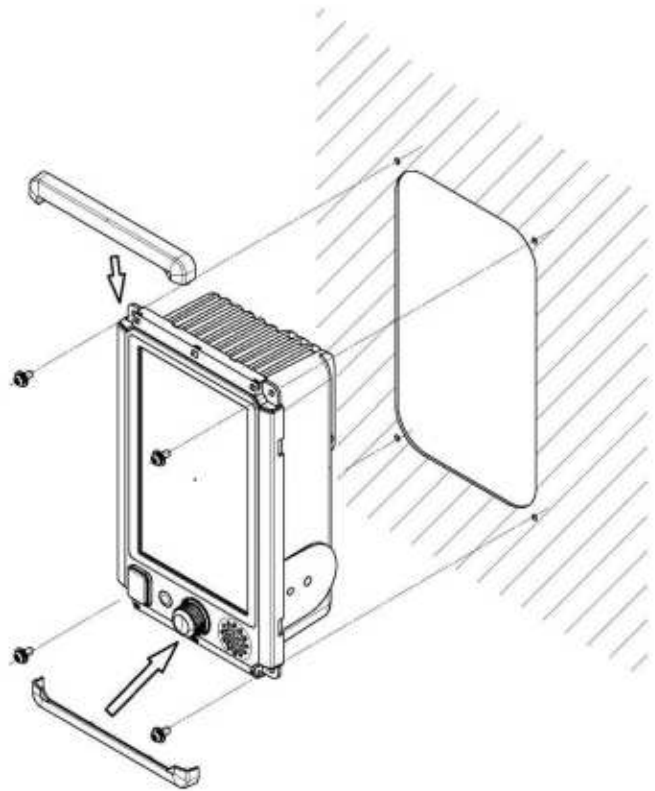
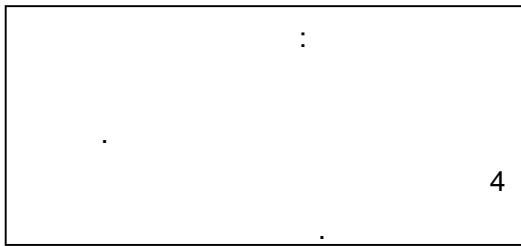






1-2-3







1-2-4

2

: CFQ-9900

: (+), (-), + ().

: AWG16

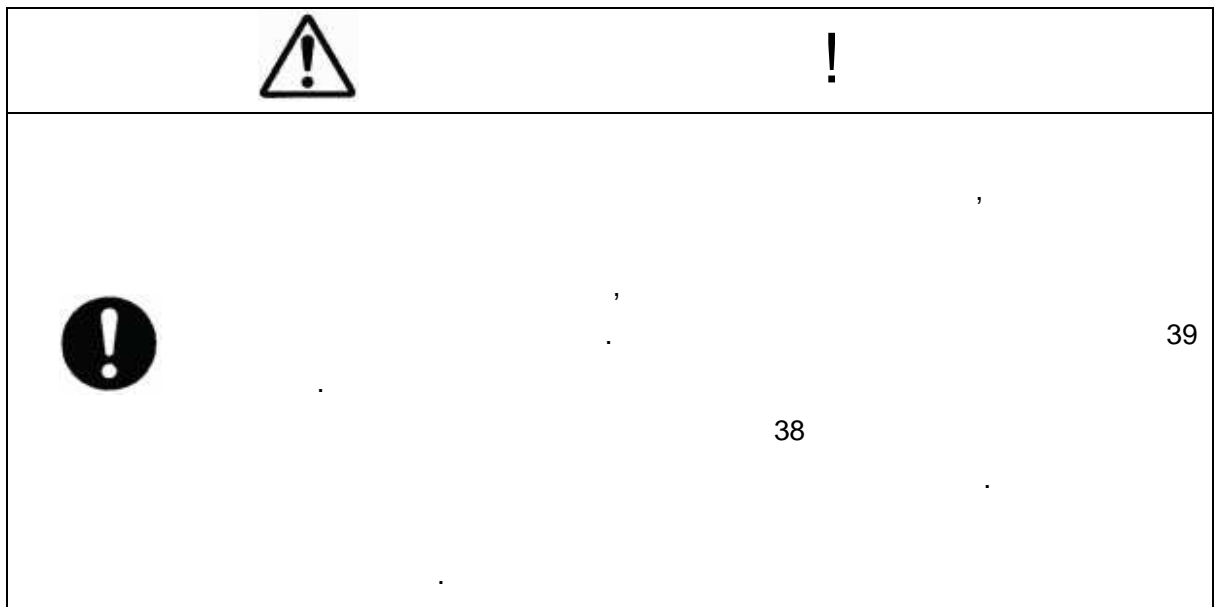
().

(: 58 /7.5A)

: +12/24

: -

+ : FG ()



CFQ-9900

"POWER"

1-2-5 ЗАЗЕМЛЕНИЕ ПРИБОРА

Для заземления прибора используйте терминалы заземления из комплекта поставки.

Для заземления монитора необходимо снять верхнюю или нижнюю часть рамки.

1-2-5

(GPS, , , , . .)

GPS:
NMEA0183 / 61162, 1EC1

: 4800 / , 1 , 8 ,

1 ,

NMEA0183: V1, 5 : GGA/ GLL/ RMC

V2,O: GGA/G LL/ RMC/ZDA

V2,3: GGA/GLL/RMC/GNS/ZDA

(= "G P" . ..)

: ; GGA/G NS/G LL/RMC

ZDA/RMC

: ZDA/GGA/GNS/GLL/RMC

:

/ NMEA0183

\$xxACK

\$xxBWC

\$xxCUR

\$xxGGA

GPS

\$xxGLL

/

\$xxGNS

\$xxMTW

\$xxMWD

\$xxMWV

\$xxRMA

LORAN-C

\$xxRMB

\$xxRMC

\$xxROT

\$xxRSA

\$xxTHS

\$xxVBW

/

\$xxVDM

\$xxVDO

\$xxVTG

\$xxZDA

1-3

1-3-1

(, , , .).

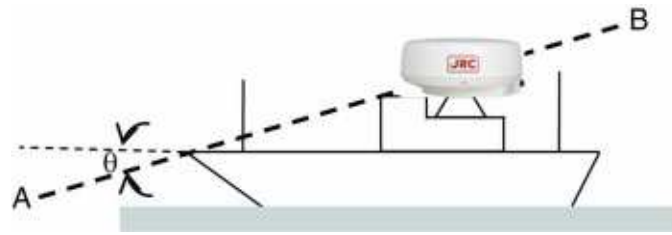
JMA-1030, 2

25°.

A-B . 1-3-2.

1-3-2

JMA-1030 : $\theta = 12.5^\circ \quad 2 \theta = 25^\circ$

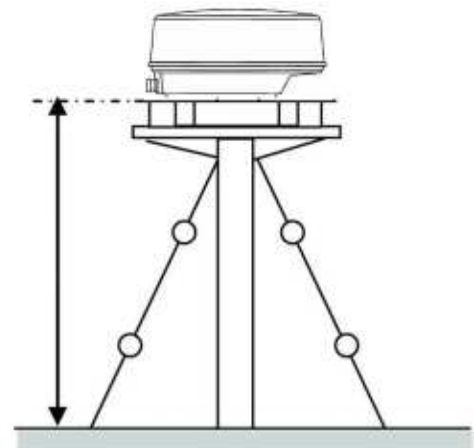
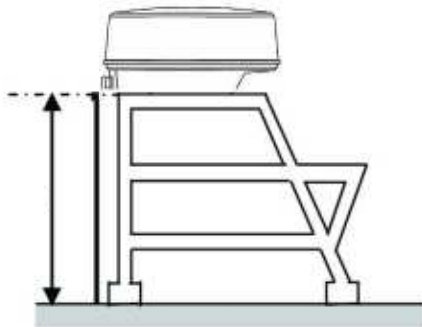


. 1-3-2

(. 2.1-3).

2
2

1-3-3



. 1-3-3

. (. 1-3-4).

1-3-4

3

(X-band):

20° (+/-10.0°

0°).

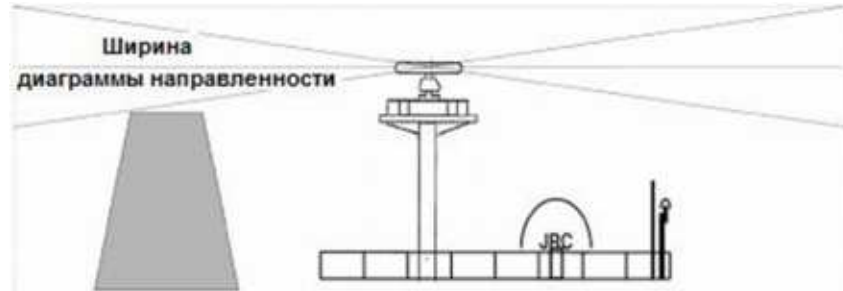


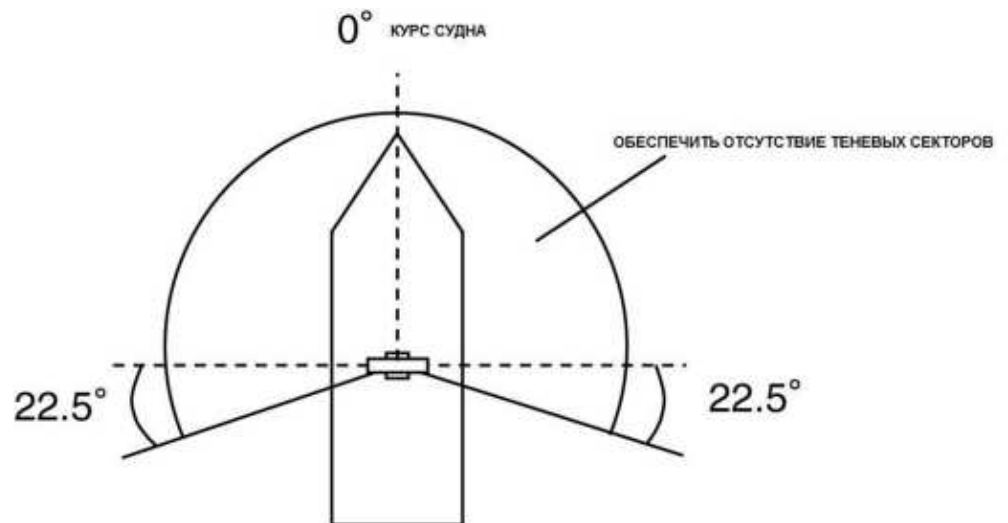
Fig. 1-3-4

, GPS

22.5°

(. 2.1-5).

1-3-5



. 1-3-5

3

*

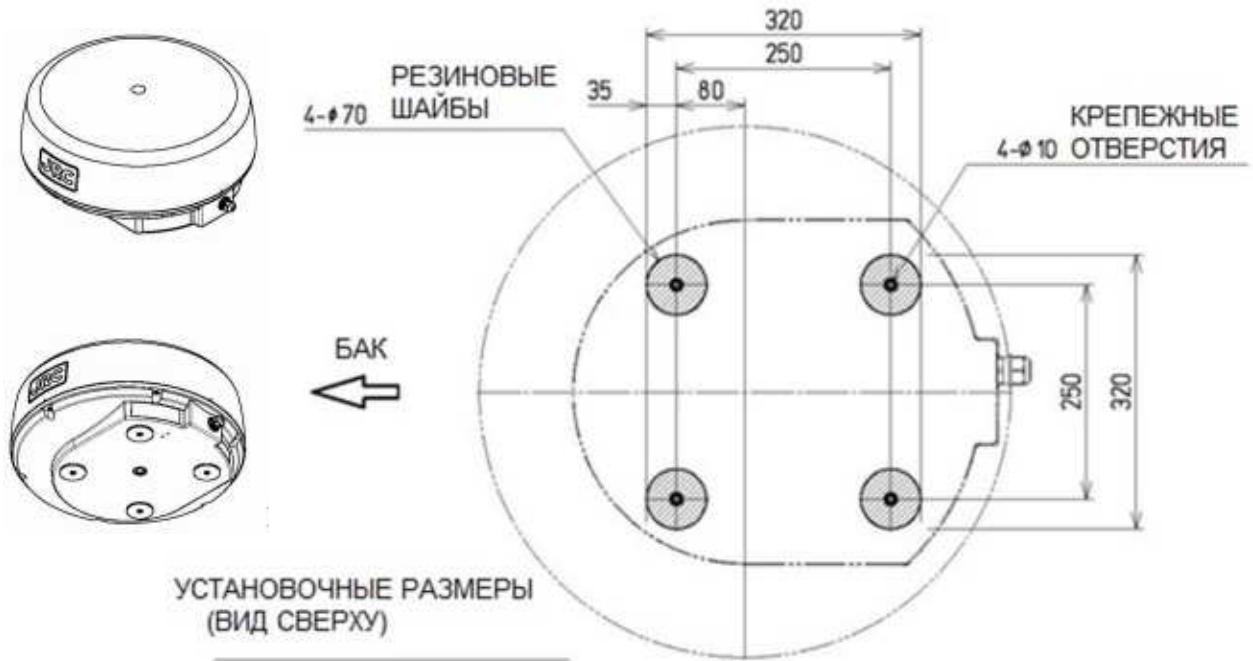
).

IEC 60945.

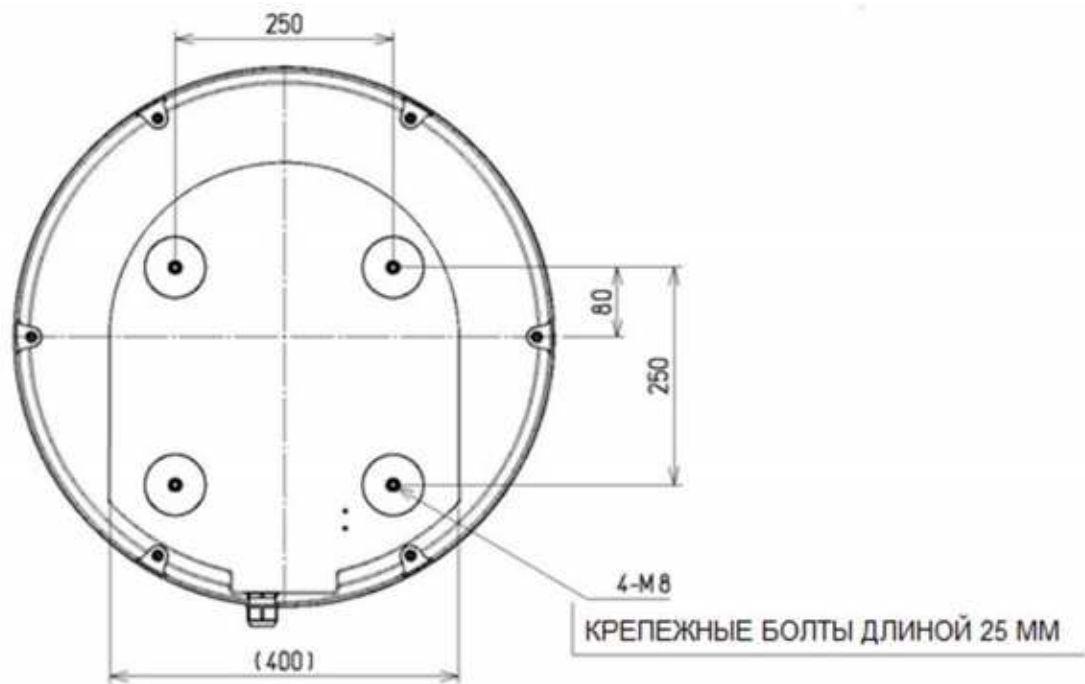
	2 -13.2
	13.2 - 100
	+/-1 +/-10 %
	7 / 2

(90°)

НКЕ-2044 2 ft



1-3-6-3



1-3-6-4

4

1-3-6-1

		(*)
3-15	M8x30SUS (	20

1-4

2 (NKE-2044), 1.5 (NKE-1066).

Open cover, and connect as follows.

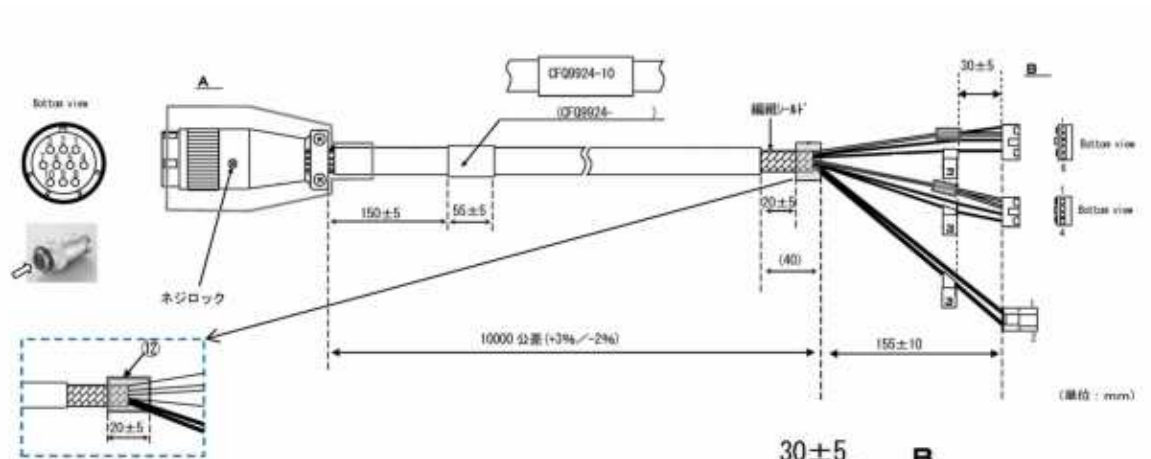
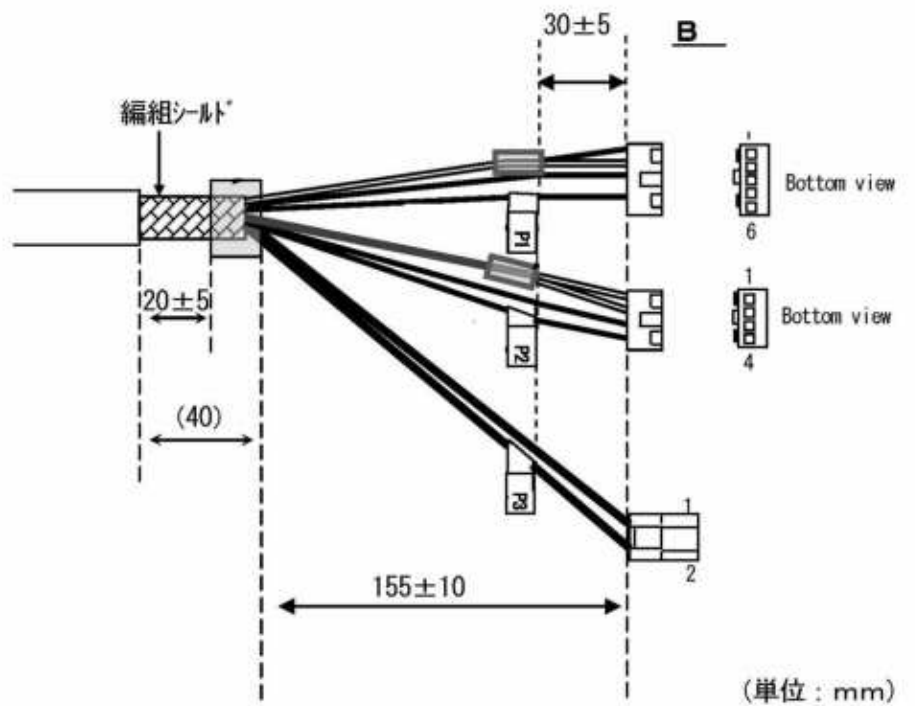


Fig 1-4

ia сканнера



1-4-1 NKE-1066

(1.5)

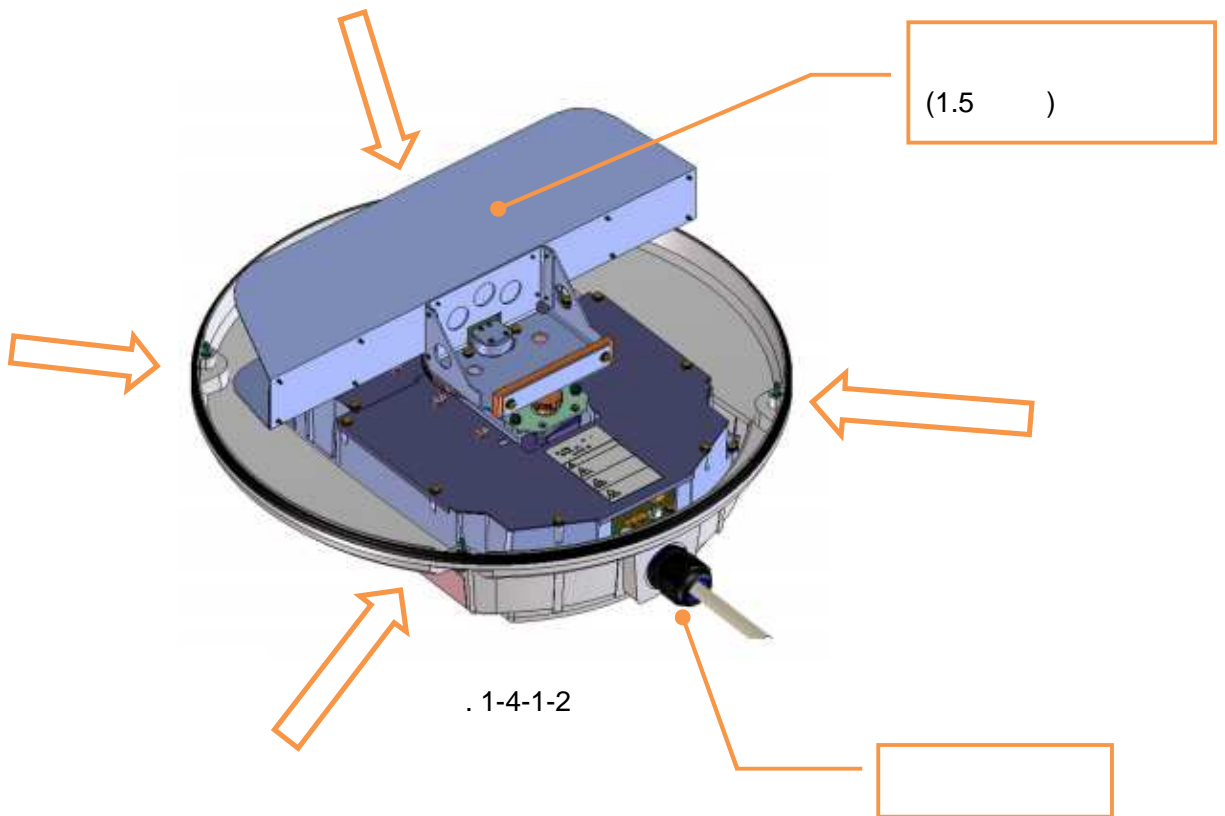
(

)

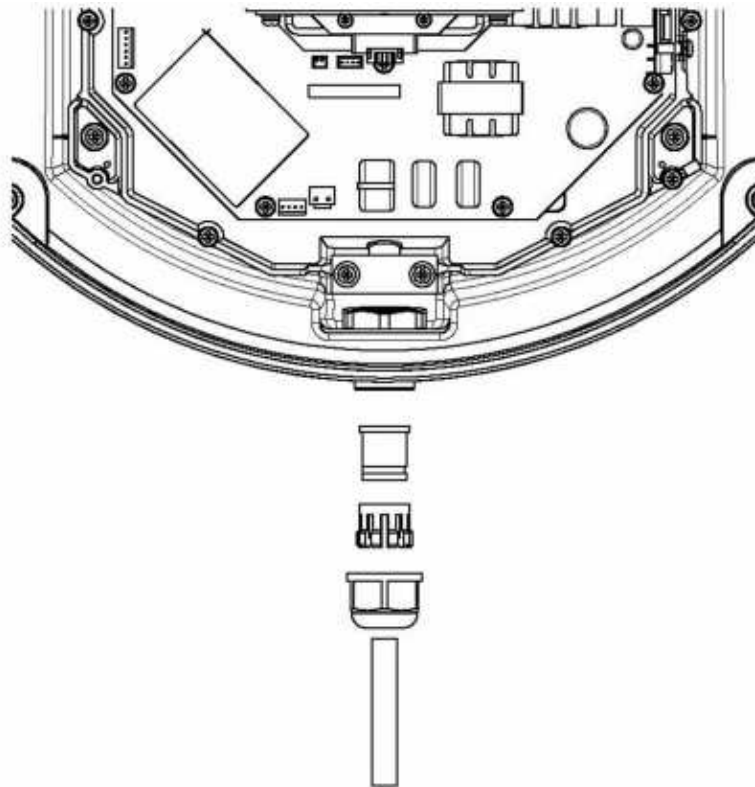
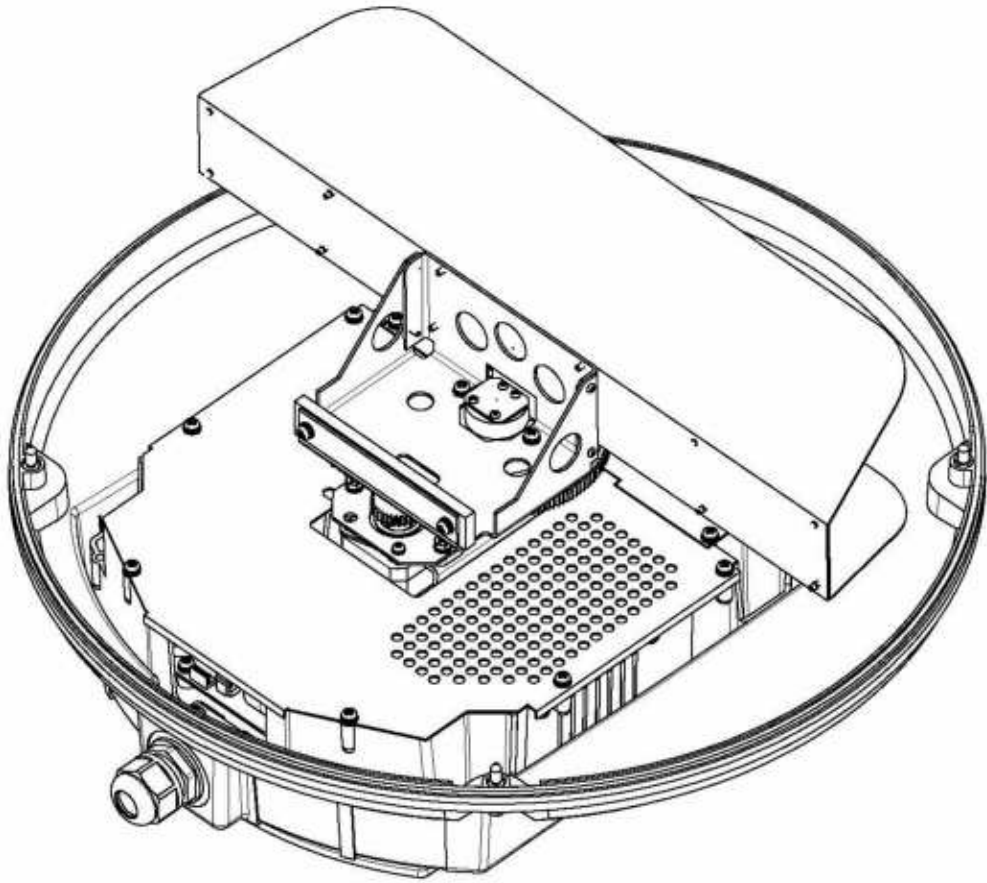


. 1-4-1-1

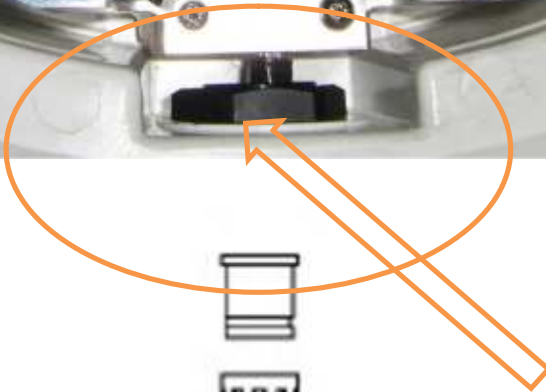
1



. 1-4-1-2



. 1-4-1-3



.1-4-1-4

1-4-2 NKE-2044

(2)

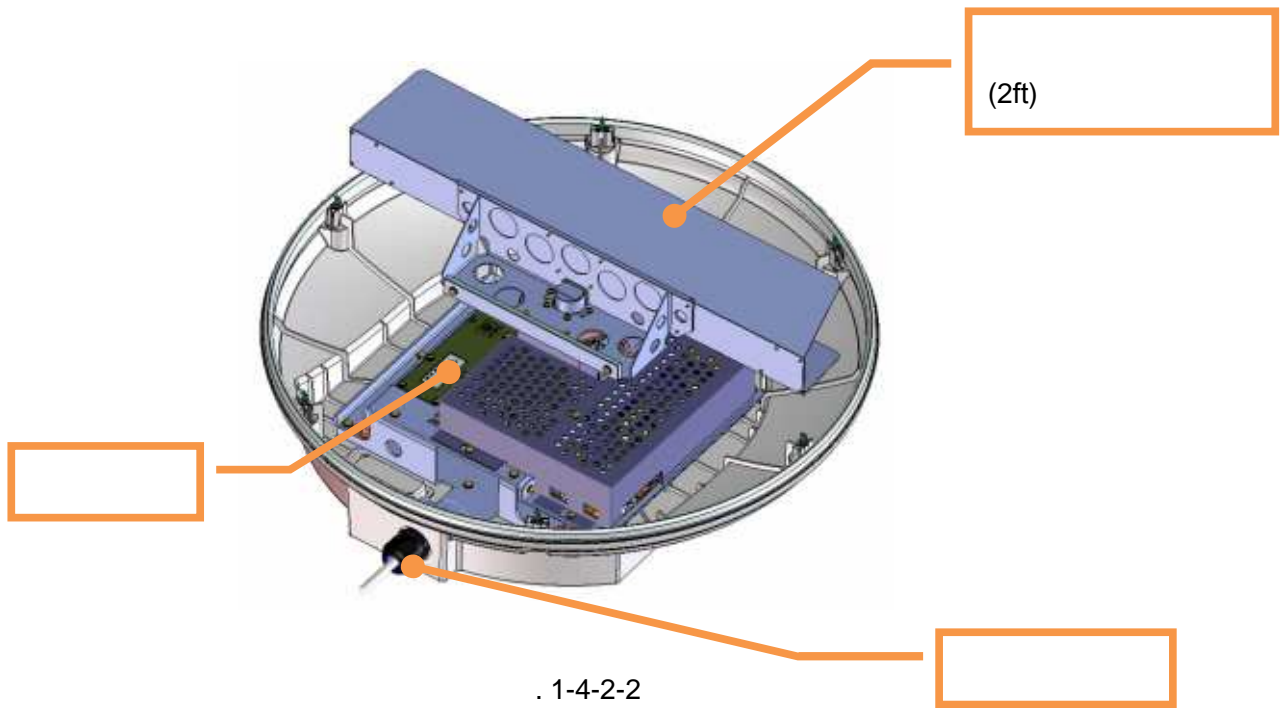
(

)

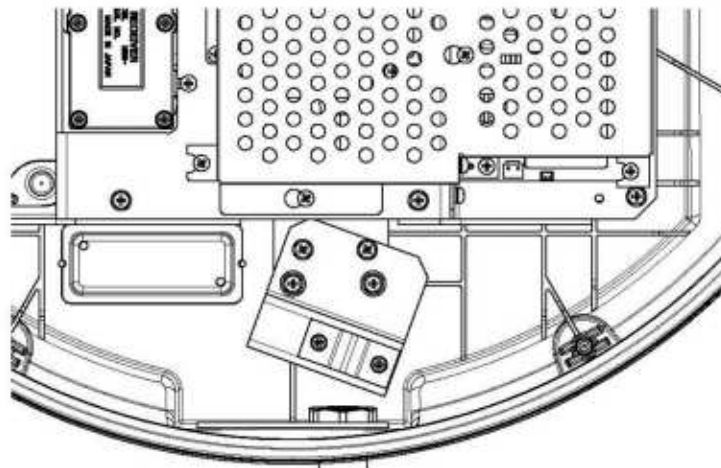
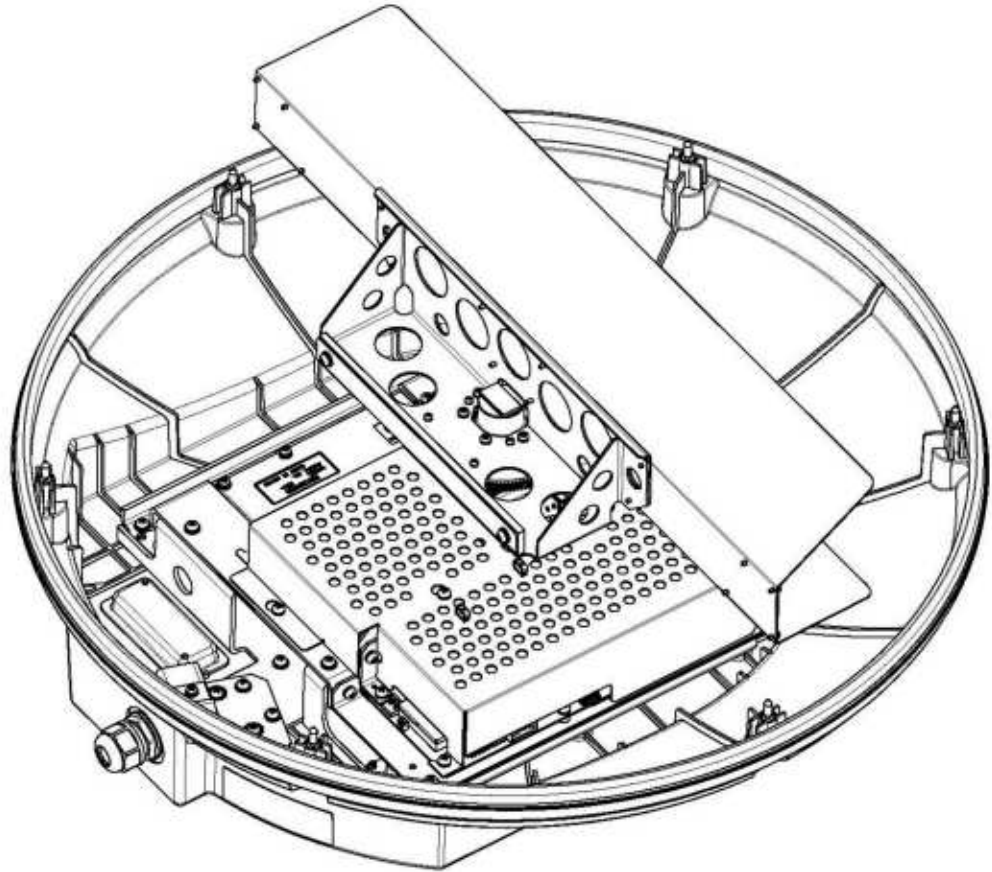


. 1-4-2-1

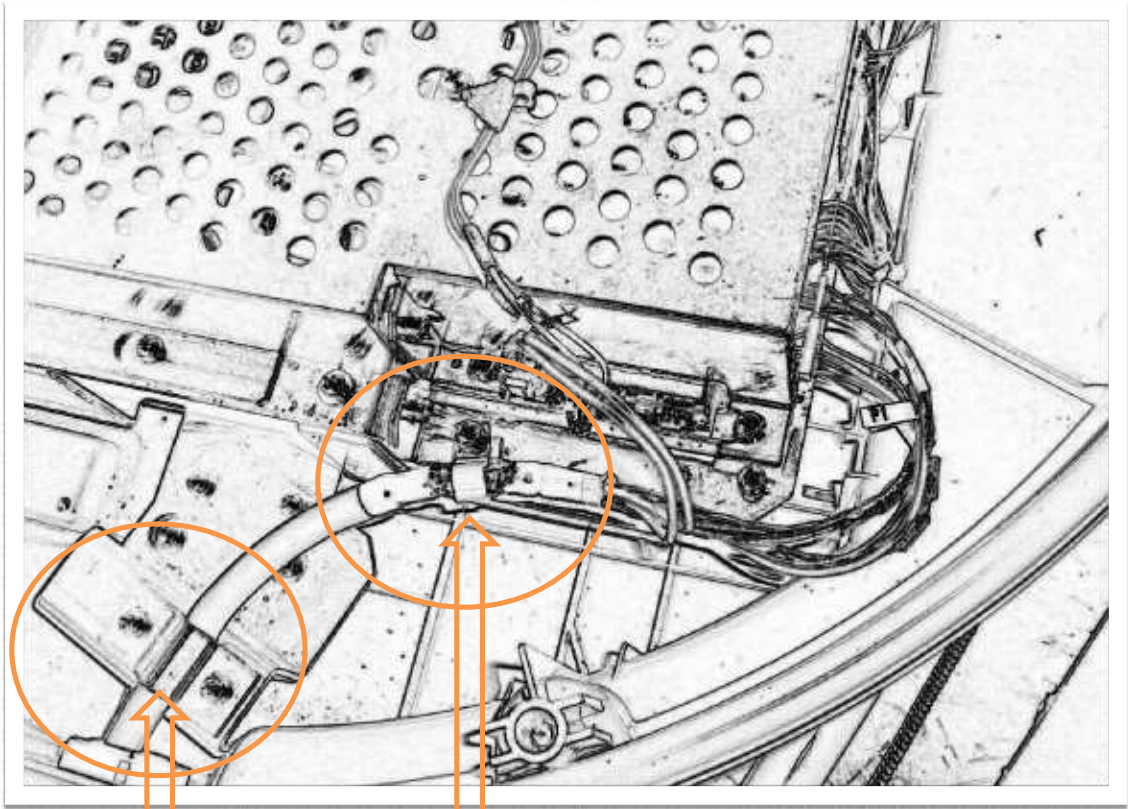
1



. 1-4-2-2



. 1-4-2-3



Clamp whole cable

Connect cable's mesh wire as Ground.
. 1-4-2-4

Глава 2 ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Если * основные настройки уже произведены сервисным специалистом, то оборудование готово к использованию по назначению.

(Если никакие действия не производились, следует изучить положения Главы 5 и, усвоив основные принципы управления радиолокационной станцией, произвести первоначальные настройки в соответствии с Главой 7.)

Радиолокационная станция оборудована сенсорным экраном.

Термины управления: Касание: Однократное нажатие области экрана кончиком пальца.

Сдвиг: Перемещение кончика пальца по экрану.

(Реакция определяется направлением перемещения)

Нажатие: Удержание кончика пальца на области экрана более 3 секунд.

Управление многофункциональным

переключателем:

Нажатие: Однократное нажатие переключателя.

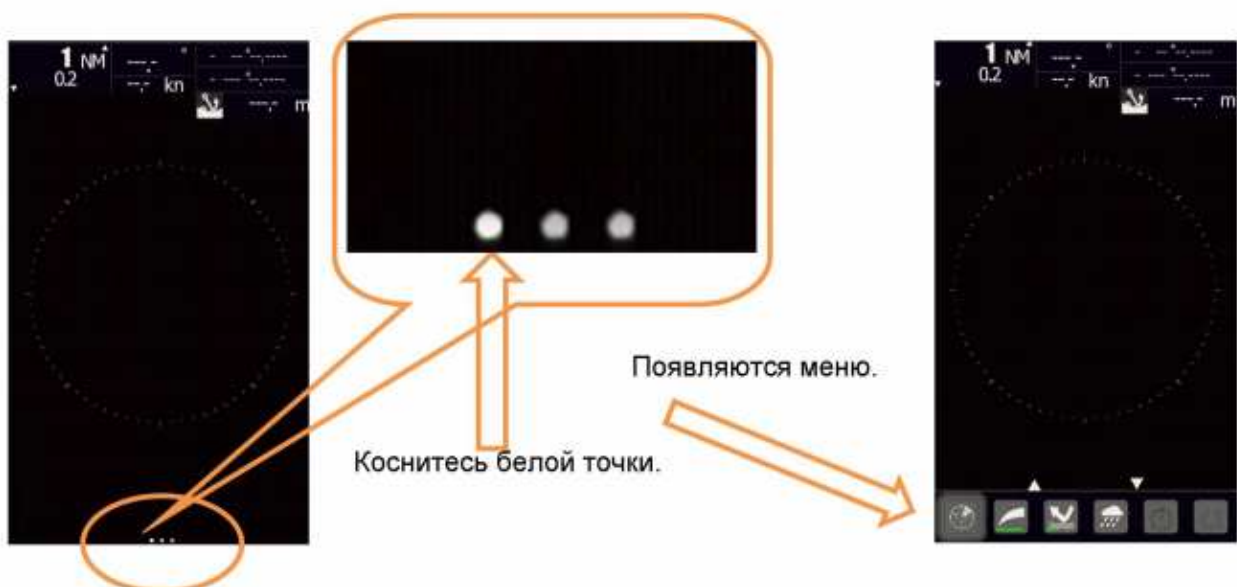
Просмотр информации на экране производится вращением переключателя, выбор - повторным нажатием.

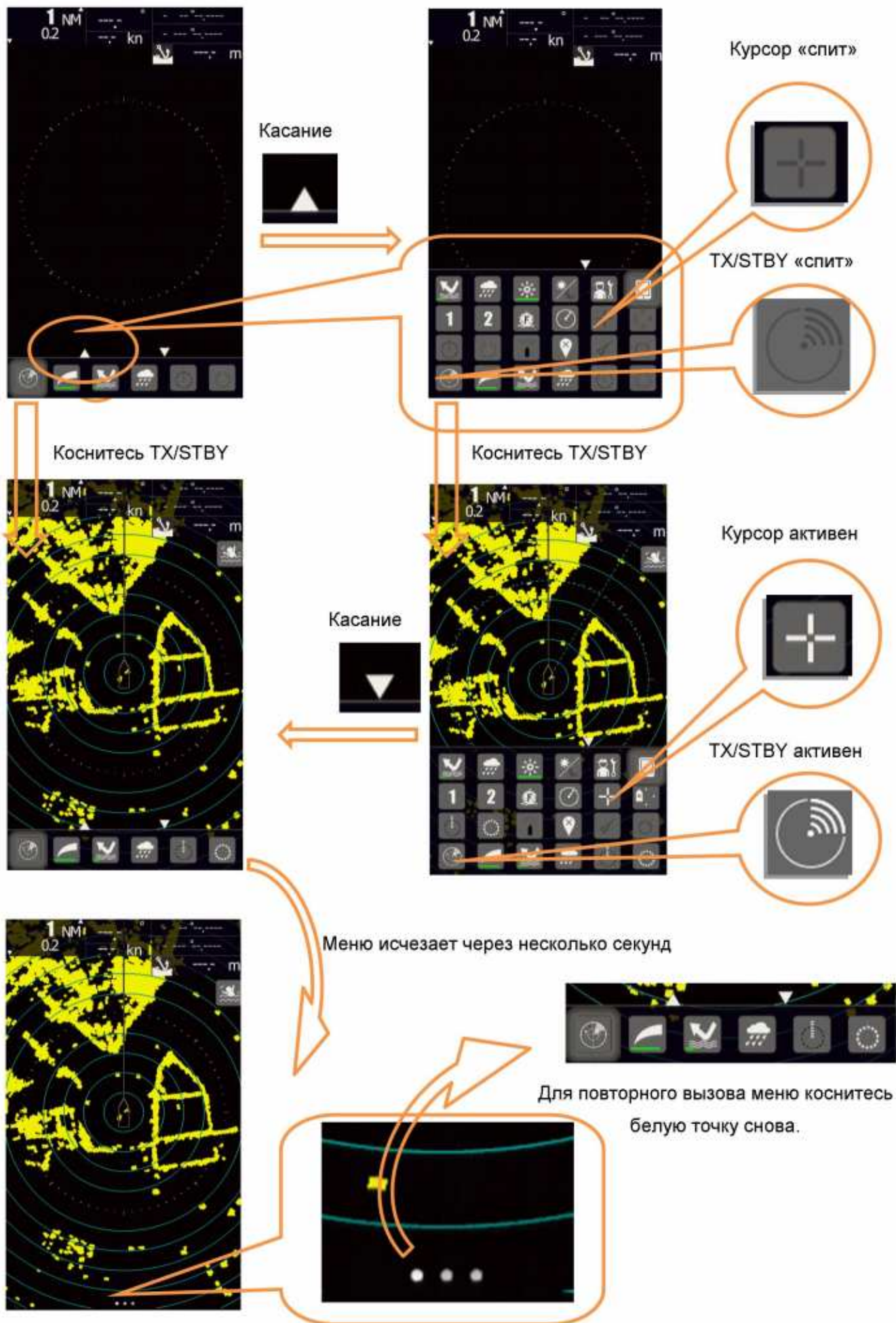
Совместное использование : Выбор изменяемого параметра производится на сенсорном экране, Изменение и ввод значения параметра производится переключателем..

Только положение курсора на экране может изменяться обоими способами управления независимо друг от друга.



Экран при включении.



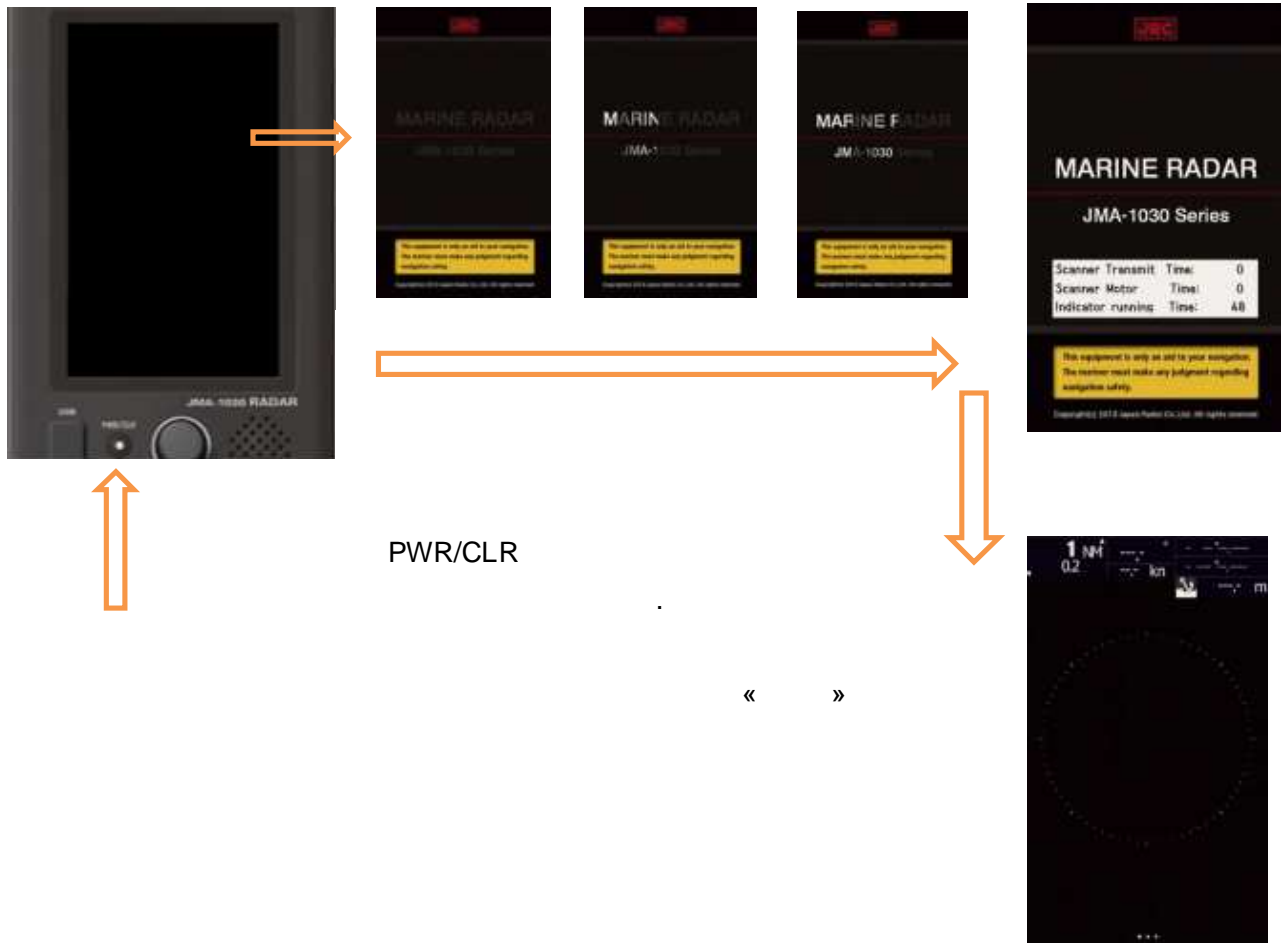


2-1



2-2

(« »)



2-3

2-3-1



TX/STBY .

“STBY»

()

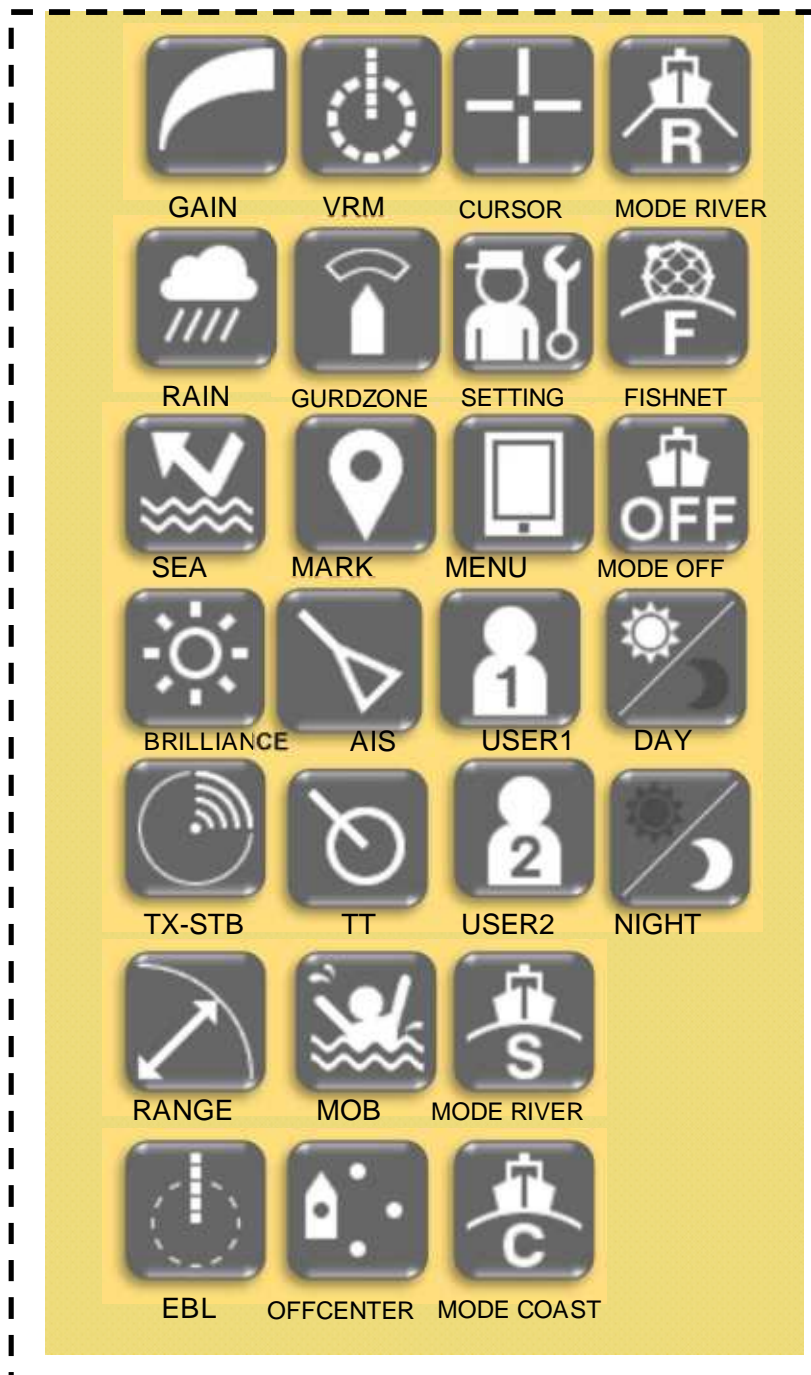


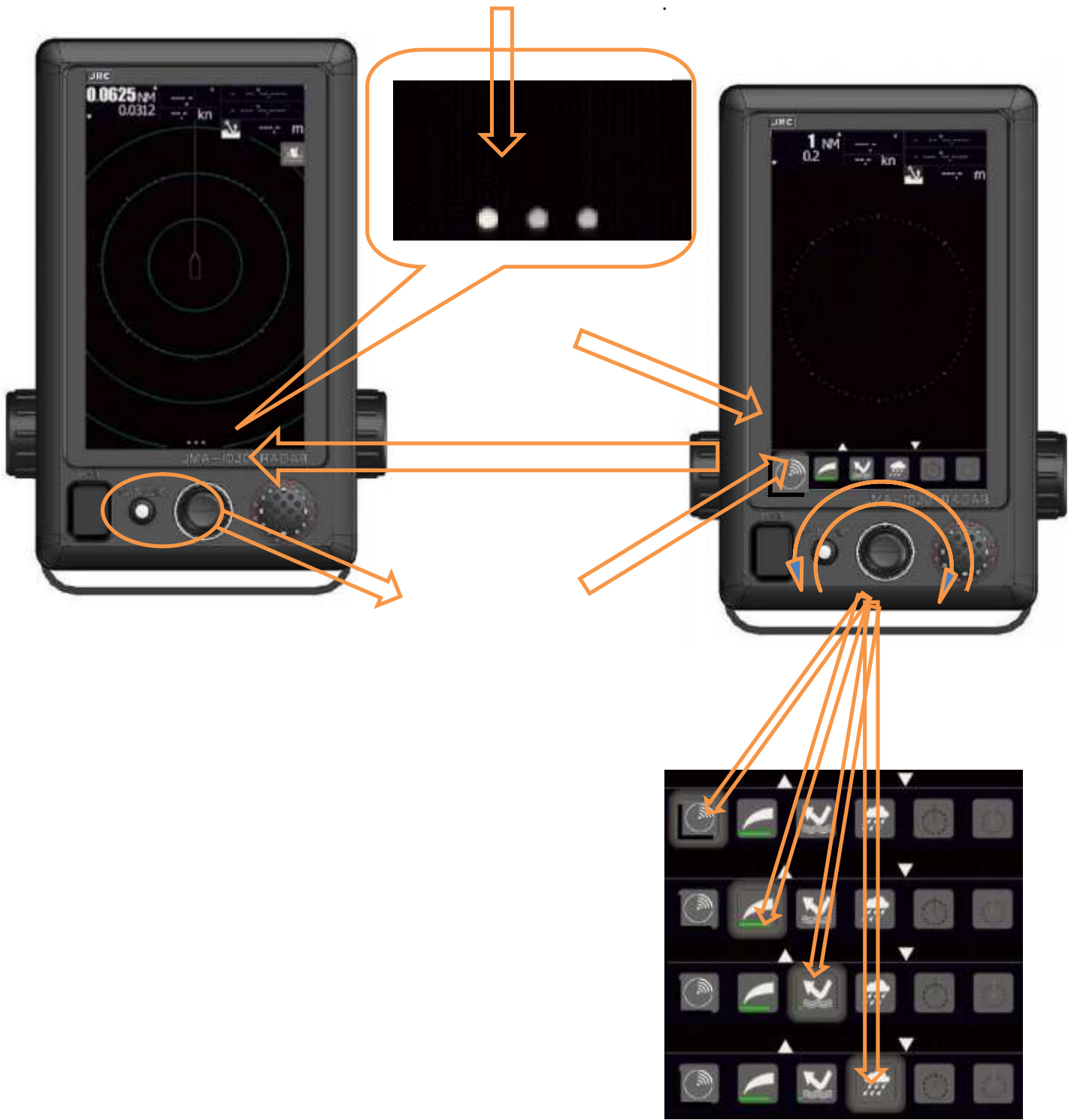


TX/STBY .

«STBY»

2-3-2





GAIN ()

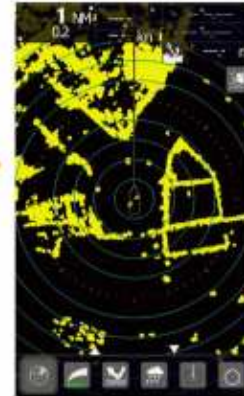
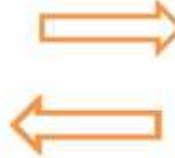
Appear some menus.

Выберите метод настройки усиления GAIN "AUTO" или "MANUAL" нажатием.

Коснитесь значок TX/STBY



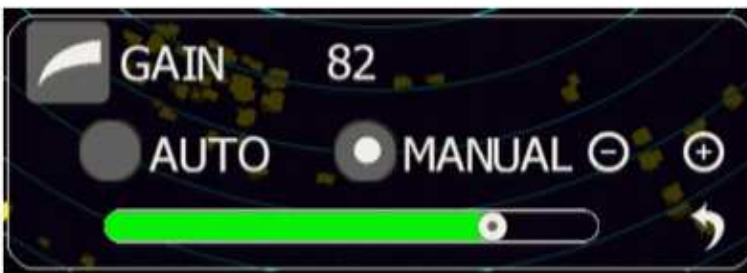
Нажмите переключатель



Коснитесь значка настройки усиления GAIN



Выберите метод настройки усиления GAIN "AUTO" или "MANUAL" касанием.



Нажмите переключатель, выберите GAIN, и нажмите снова.

Контролируйте эхо-сигналы при повороте переключателя.

Или сдвиньте зеленую полосу в режиме MANUAL .

Или касайтесь значки "+", "-".

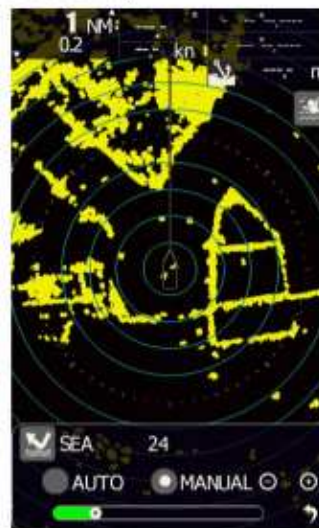
Коснитесь "  , закрывает меню.

Нажмите переключатель для сохранения данных настройки и выхода из меню.



Коснитесь значка настройки SEA (помехи от волн)

Выберите касанием метод настройки "AUTO" или "MANUAL".




Нажмите переключатель для сохранения данных настройки и выхода из меню.

Нажмите переключатель, выберите SEA, и нажмите снова.

Контролируйте эхо-сигналы при повороте переключателя.

Или сдвиньте зеленую полосу в режиме MANUAL.

Или касайтесь значков "+", "-".

Касание , закрывает меню.

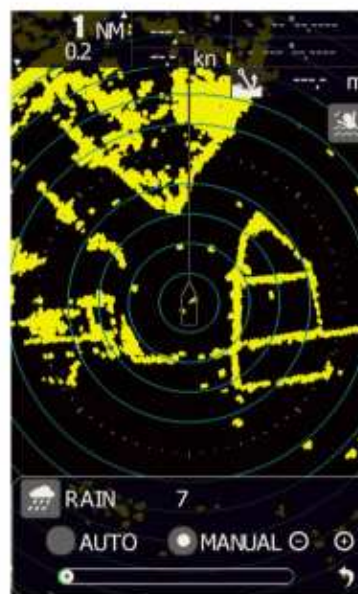
Коснитесь значка настройки RAIN (помехи от дождя)



Выберите касанием метод настройки "AUTO" или "MANUAL".



Нажмите переключатель для сохранения данных настройки и выхода из меню.




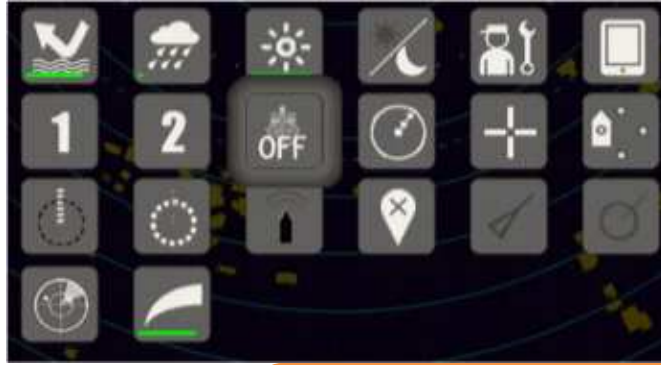
Нажмите переключатель, выберите RAIN, и нажмите снова.

Контролируйте эхо-сигналы при повороте переключателя.

Или сдвиньте зеленую полосу в режиме MANUAL.

Или коснитесь значков "+", "-"

Касание , закрывает меню.



2-3-3



GAIN:

SEA:



RAIN :

3

(X-band).



BRILL:



MOB ()

:

(



(:)

GPS.)

TT DATA (

())



(N-UP),

(H-UP).





AIS DATA (MMSI , , , , ,)
(.)



EBL ()



VRM ()



Off-center () ()
()



TX (), ST-BY ()



RANGE ()

NKE-1066

0.0625NM 0.125NM 0.25NM 0.5NM .075NM 1.5NM 3NM 6NM 12NM 24NM.

NKE-2044

0.0625NM 0.125NM 0.25NM 0.5NM .075NM 1.5NM 3NM 6NM 12NM 24NM 48NM.





GUARD ZONE ()



:



MARK ():

()

2-4

90

90

/



« »



2-5



« » 2 . 6



2 .

2 .

2-6

- (1)
- (2)
- (3)

10

TX ,ST-BY



TX , ST-BY, TX, ST-BY, TX



+-



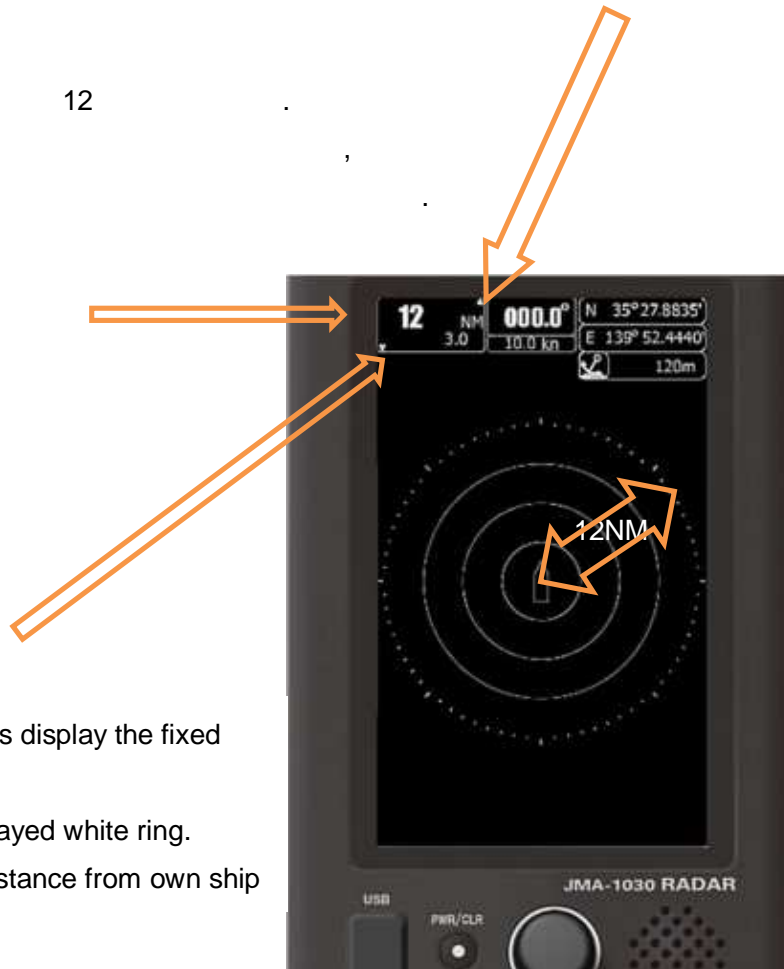
*" POWER ON-OFF"

" PWR/CLR BUTTON!" .

3

3-1

12



Inside white rings display the fixed range display.
 Every 3nm displayed white ring.
 It's shows the distance from own ship



Also using + -, possible to change range.
 Set the observe range..

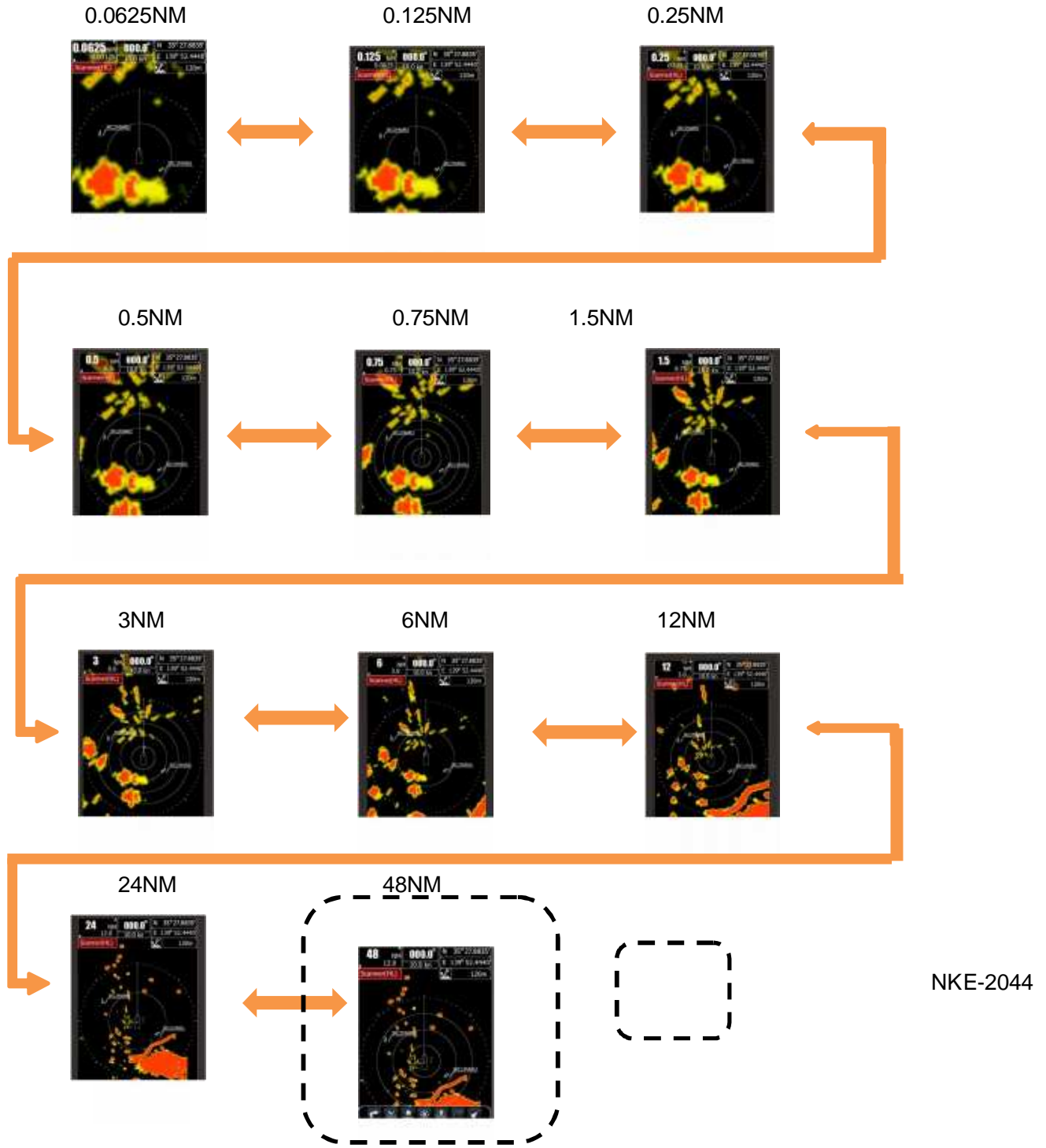
+ -

NKE-1066

: 0.0625NM 0.125NM 0.25NM 0.5NM .075NM 1.5NM 3NM 6NM 12NM 24NM .

NKE-2044

0.0625NM 0.125NM 0.25NM 0.5NM .075NM 1.5NM 3NM 6NM 12NM 24NM 48NM .



3-2

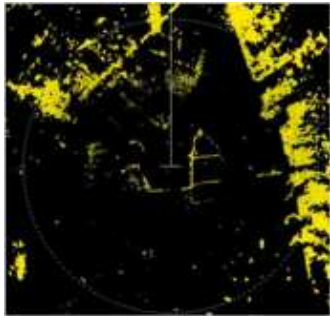
()



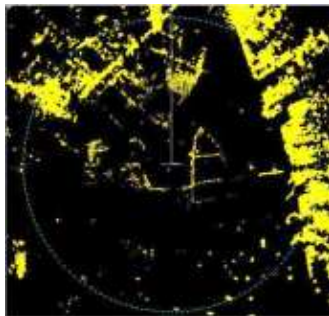
GAIN.



- a : ,
- b : + - ,
- c :
- d: ,



6NM



6NM



6NM

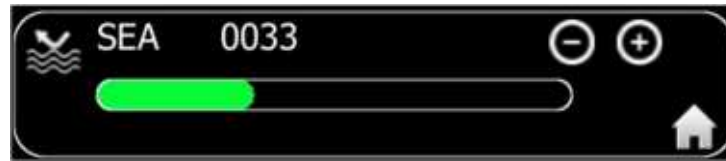


6NM

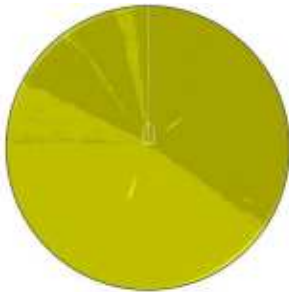
3-3



SEA.



- a : ,
- b : + - ,
- c :
- d : ,



0.5NM



0.5NM

3-4



RAIN.

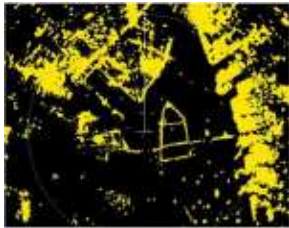


- a : ,
- b : + - ,
- c :
- d : ,

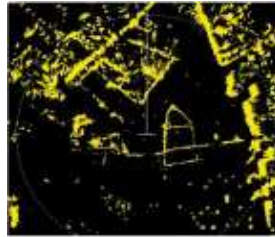
()

(

.)

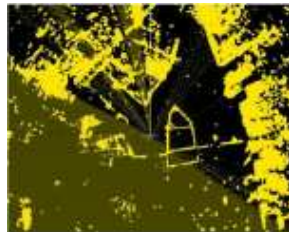


6NM



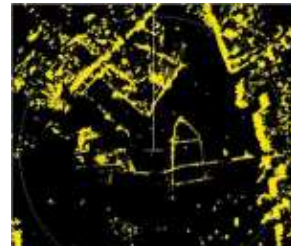
6NM

(RAIN *).



6NM

(RAIN 0).



6NM (RAIN *)

3-5



RAIN.

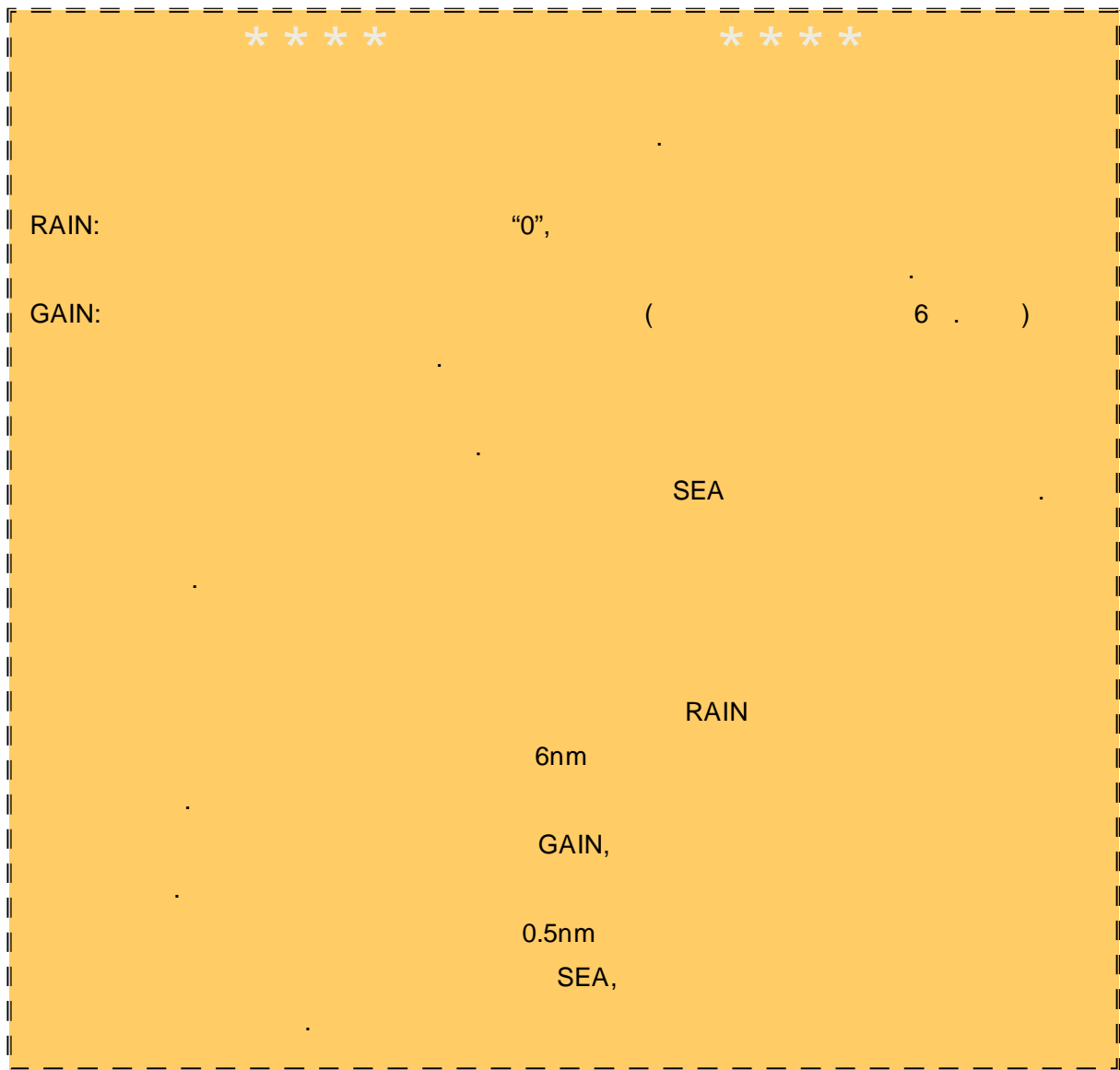


a :

b :

c :

d :



4

4-1

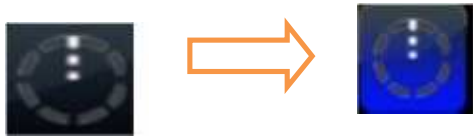
VRM/EBL (/).

4-1-1

VRM()



EBL()



4-1-2

(EBL)

(VRM)

*VRM

:

RNG ().

*EBL

:

BRG ().

4-1-3

*



RNG.

EBL/VRM	
BRG 309.5°	LAT N 35°27.8835'
RNG 0.2253NM	LON E 139°52.4440'

5

“RNG” () nm (.)

4-1-4

*



BRG.

EBL/VRM	
BRG 309.5°	LAT N 35°27.8835'
RNG 0.2253NM	LON E 139°52.4440'

5

“BRG” () (°).



5

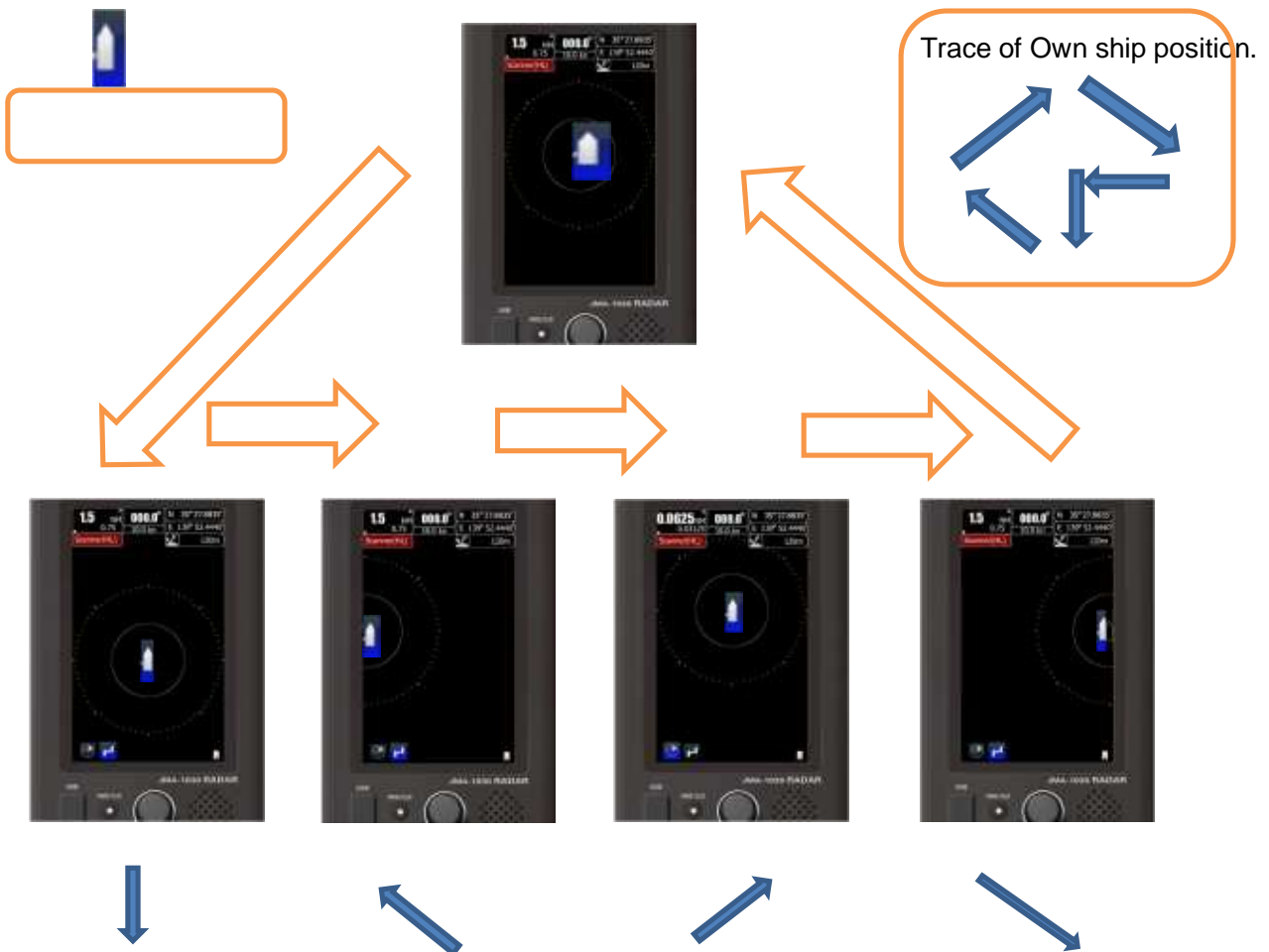
5-1 MOB ()

(GPS). GPS



MOB,

5-2



5-3

- (1)
- (2)
- (3)

6

ST-BY screen

Tap ribbon, changes into home icon.



5-4



GPS

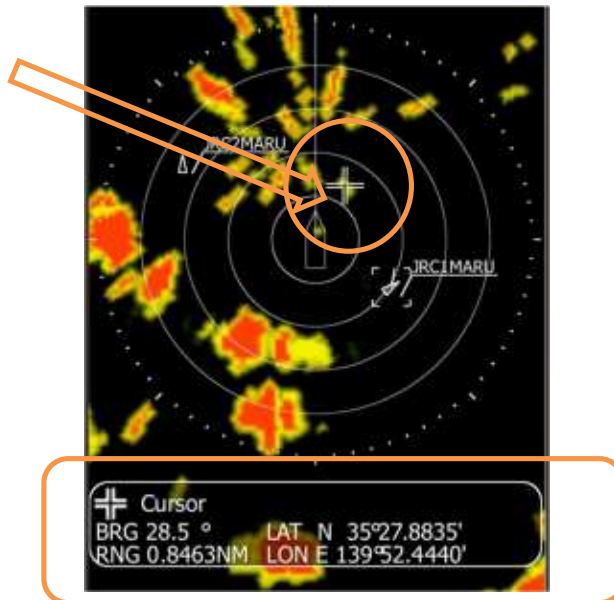
5

“ ” BRG 28.5°
“ ” RNG 0.8463NM

GPS.

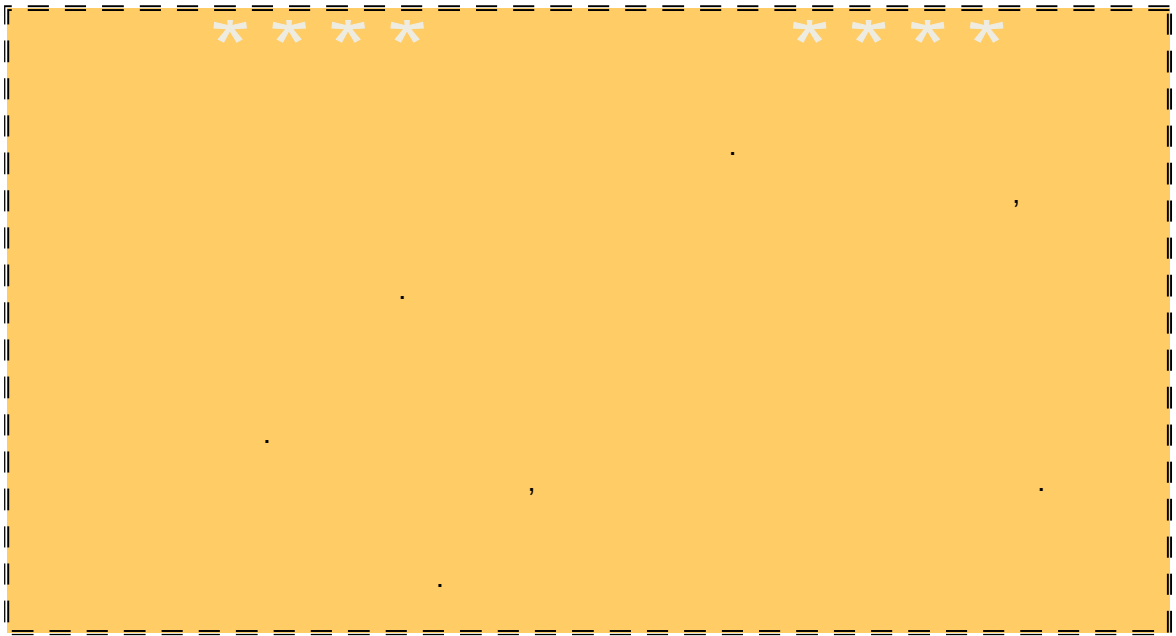
“ ” LAT N 35° 27.8835’
“ ” LON E 139° 52.4440’

5



5-5

()

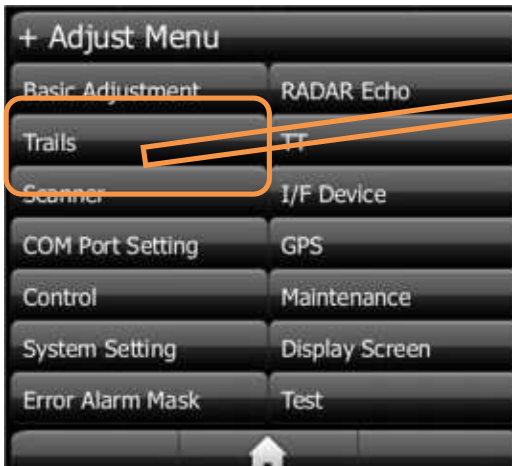


5-6 ()

(GPS)



(+) (++)



: Short (), Middle (), Long (), Super long ()



"Trails Suppression Distance".



5-7

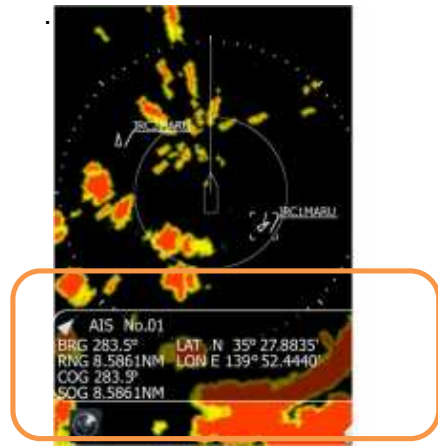
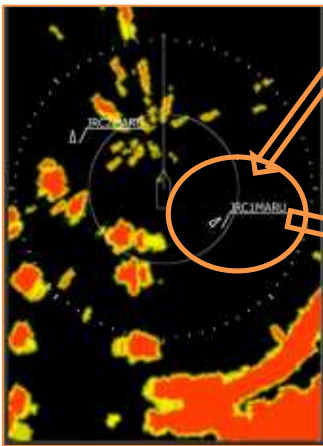
(

)

:

O

, GPS



GPS

5

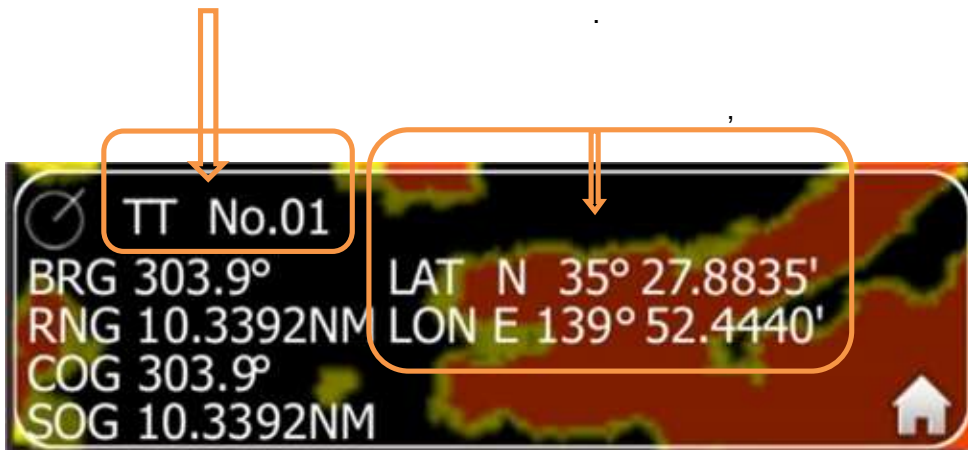
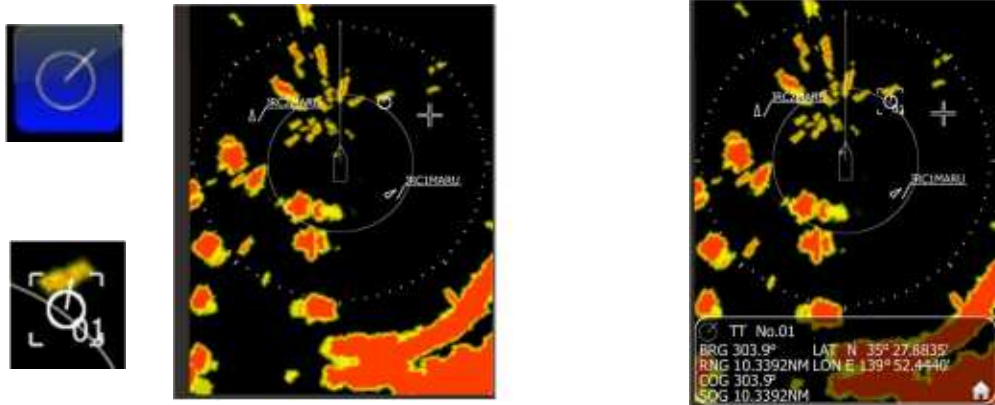
"JRC1MARU"



BRG :		No.01	283.5	.
RNG :		No.01	8.5861	.
COG :		No.01	283.5	.
SOG :		No.01	8.5826	.
LAT :		No.01	35 ° 27.8835	.
	N:		S:	.
LON :		No.01	139 ° 52.4440	.
	E:		W:	.

5-8 TT() ()

: GPS () () .



BRG : ()

RNG : ()

COG : ()

SOG : ()

6

6-1

: NQA-2447 ()

“NQA-2447 “

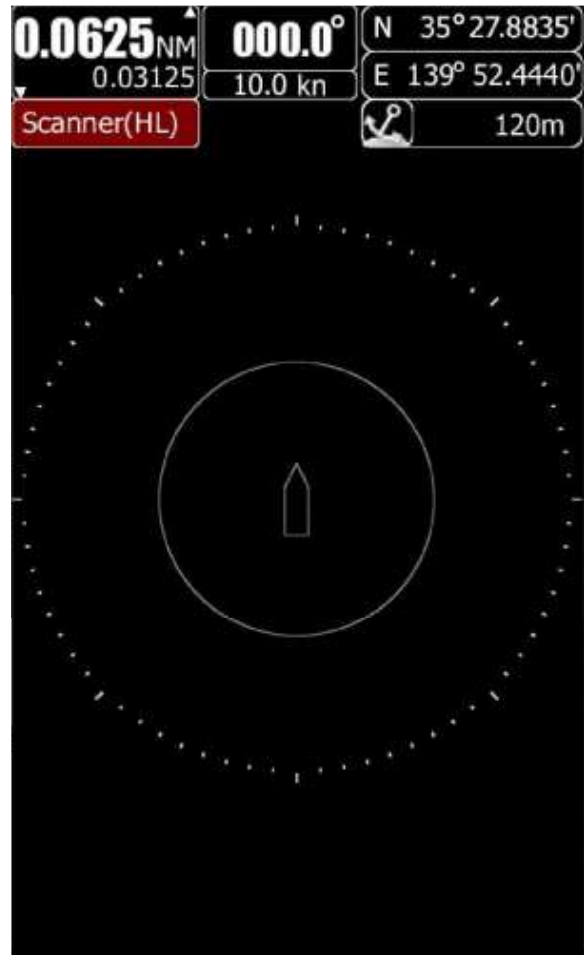
“D “sub 15
800x480 (WVGA)

H :

X,Y.

()

NQA-2447



6-2

NMEA ()

: 7ZCRD1689

, GPS, , . . .

IEC61162-1 / 2 .

(GPS/HDG/AIS)

	NMEA0183 / 61162	1EC1
	4800 / , 1 ,	8 , 1 ,
	NMEA0183:V1,5: GGA/ GLL/ RMC V2,O: GGA/G LL/ RMC/ZDA V2,3 : GGA/GLL/RMC/GNS/ZDA (Talker= "G P" etc.)	
	- ; -- GGA/G NS/G LL/RMC : ZDA/RMC : ZDA/GGA/GNS/GLL/RMC	

IEC61

162-1 / 2 ()

:

/ : GGA>RMC>RMA>GNS>GLL

/ : RMC>RMA>VTG

VBW>VHW

: THS>HDT>HDG>HDM

: DPT>DBT

: MTW

: ROT

: RSA

: VDM,VDO,ALR

: MWV>VWT,VWR

JRC-NSK (JLR-10/20/30)

IEC61162-1/2()

4800bps/38400bps:THS>HDT>HDG>HDM

IEC61162 4800 bps :VBW, VHW

6-3

 $+10.8 - +31.2 (+12-+24 -10%+30%).$

50 .

NBD-865:

~100/220

+24

7

7-1

, . - .
, .
, .
, .
GPS, , .
, .
) .(

7-1-1

7-1-2

7-1-3

PWR/CLR .



(Adjust Menu)

(+ ++

.)



Basic Adjustment (

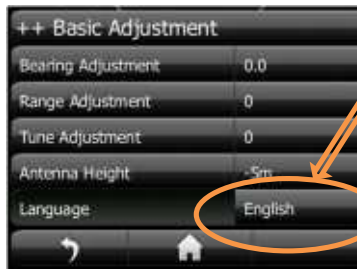
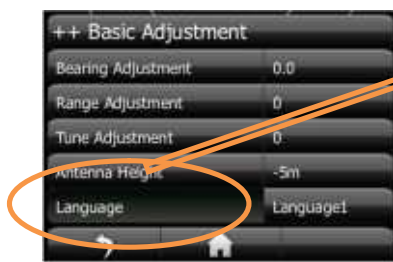
).

7-2

(1)

(2)

Basic Adjustment () → Language ().



This case is selected English Language.
After reset start, screen menu change into English

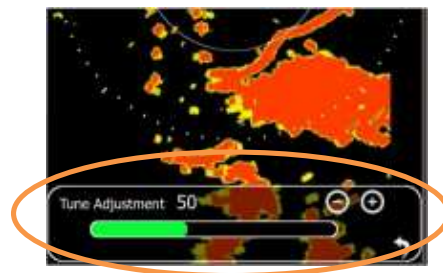
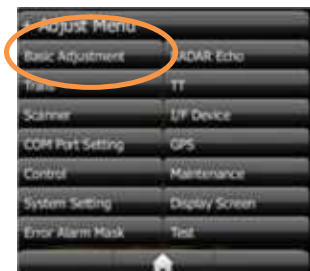
7-3

- (1) (TX).
- (2) 24NM 12NM .



Adjust Menu ()
 Basic Adjustment ().
 Tune Adjustment ().

+,-



7-4

()

(1)

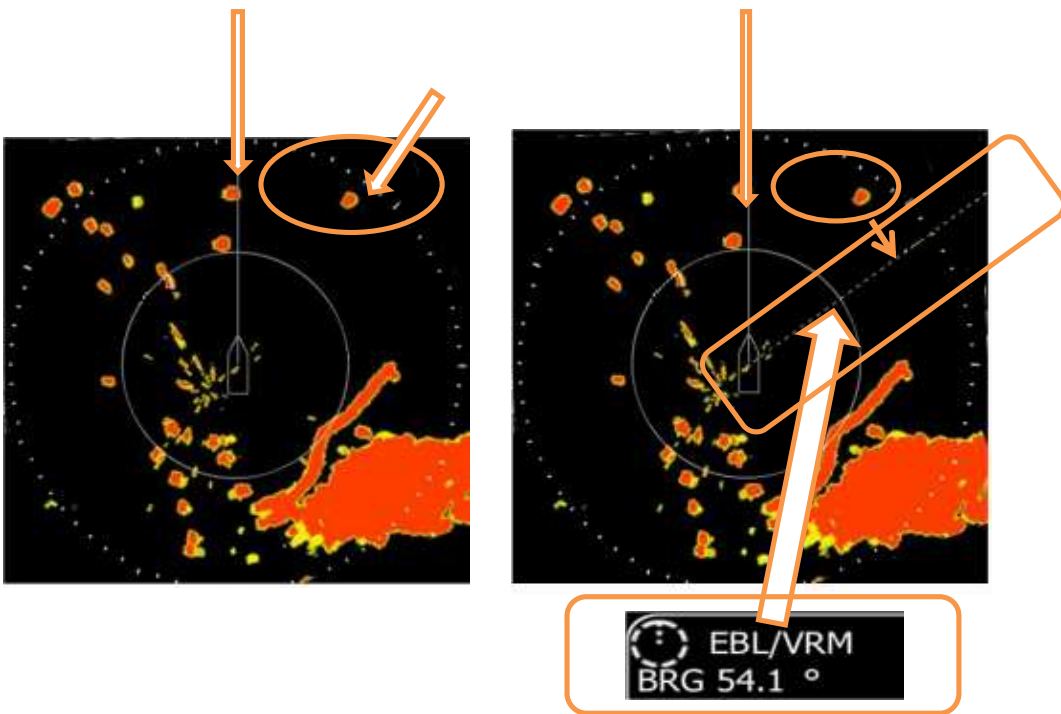
(TX).

(2)

54

54

()



(3)

(+ ++)

.)



+ Adjust Menu

++ Basic Adjustment

(4)

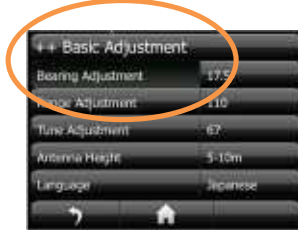
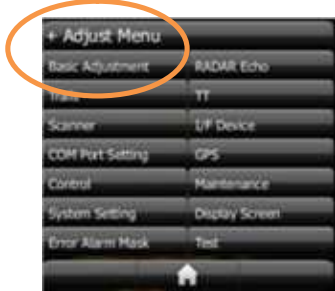
+Adjust Menu (

) ++Basic Adjustment (

)

Bearing Adjust (

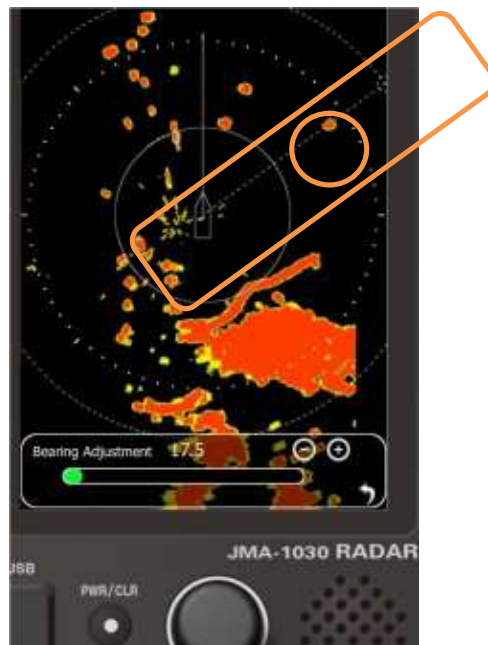
).



(5)

).

+ -



7-5

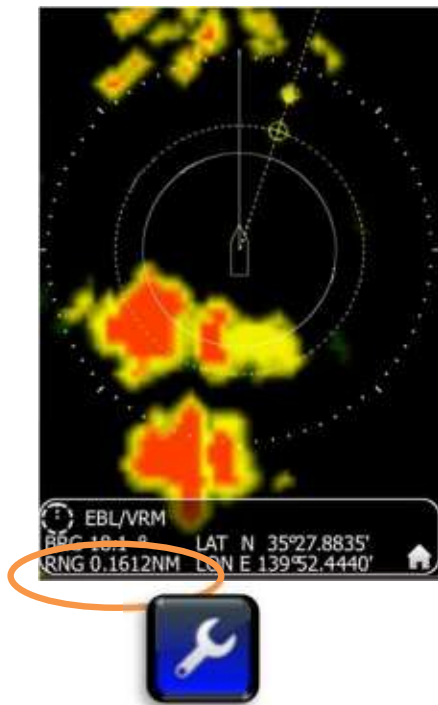
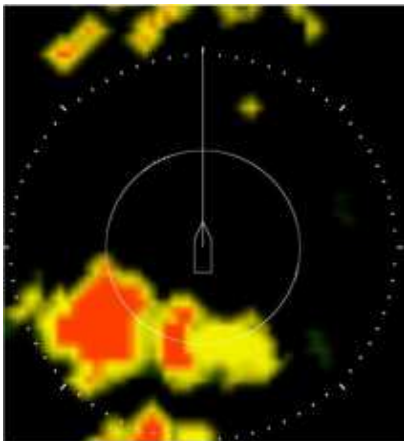
、 () .

“ NM” . (1nm= 1852) .

300

$300 \times (1/1852) = 0.16198\text{NM}$.

- (1) () .
- (2) 、



(3)

(+ ++

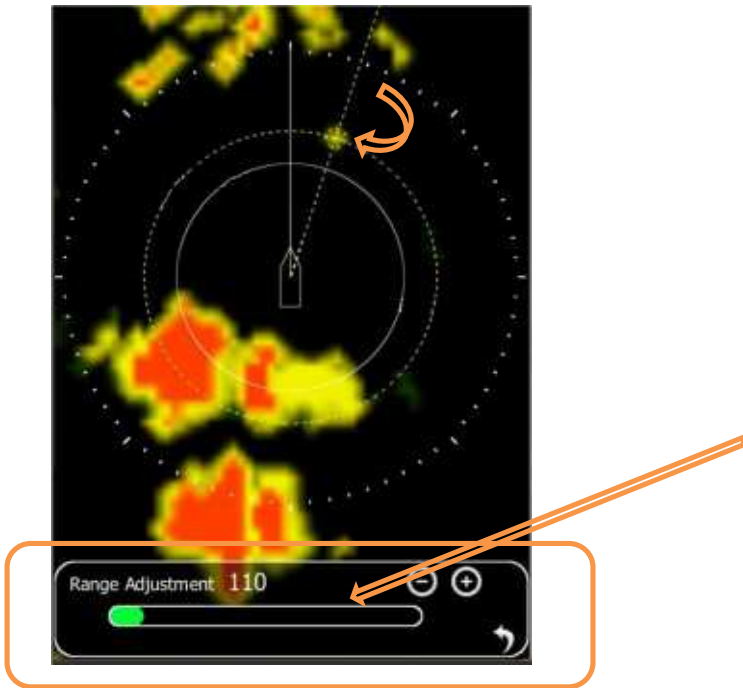
.)

++ Basic Adjustment	
Bearing Adjustment	17.5
Range Adjustment	110
Tune Adjustment	67
Antenna Height	5-10m
Language	Japanese

(4) Adjust Menu(), Basic Adjustment () Range Adjust ().



(5) . + - .



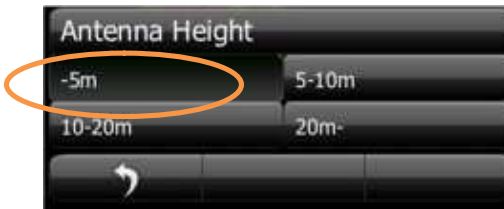
300 (0.162nm) .162nm.

7-6

- (1)
- (2)

Basic Adjustment () → Antenna Height ().

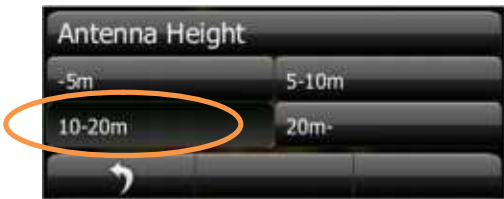
5



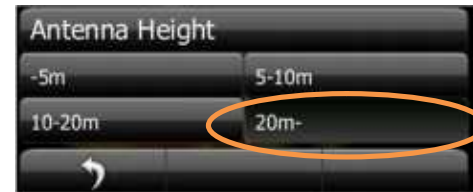
5 10



10 20



20



7-7

.
.
, , .

7-8

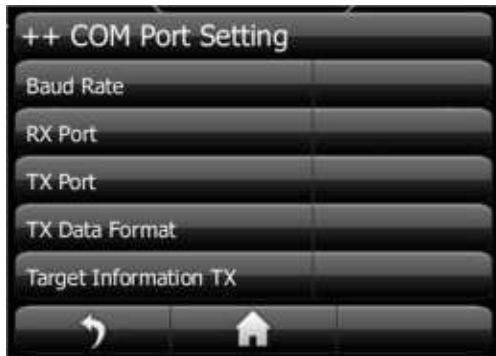
(

.
,
)

8-3-6

8-3-7

7-9



7-9-1 BAUD RATE ()

:

7-9-2 RX PORT ()

7-9-3 TX PORT ()

7-9-4 TX DATA FORMAT ()

7-9-5 TARGET INFORMATION TX ()

7-10



7-10-1

()



AUTO:

GYRO:

Compass:

GPS: GPS,

Manual:



7-10-2



+-

7-10-3



- GPS: GPS
- Log: .
- 2Log: (X- , Y-).
- Manual: . (, .)

7-10-4



+-

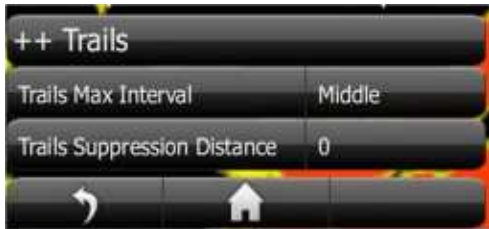
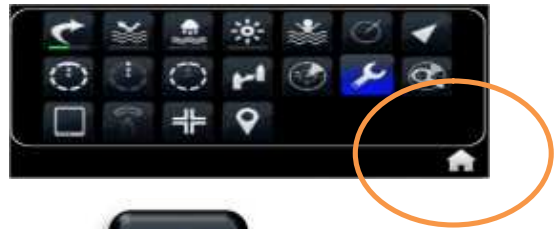
7-10-5

.(, .)

8

8-1

PWR/CLR.



RADAR Echo ().



8-1-1

(, .)

[±] 5

(1) (TX).

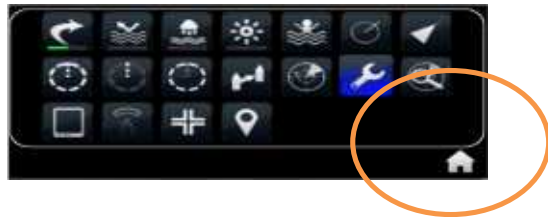
(2) 24NM.

(3)

(4) SEA () RAIN

() .

(5)



RADAR Echo Adjust.

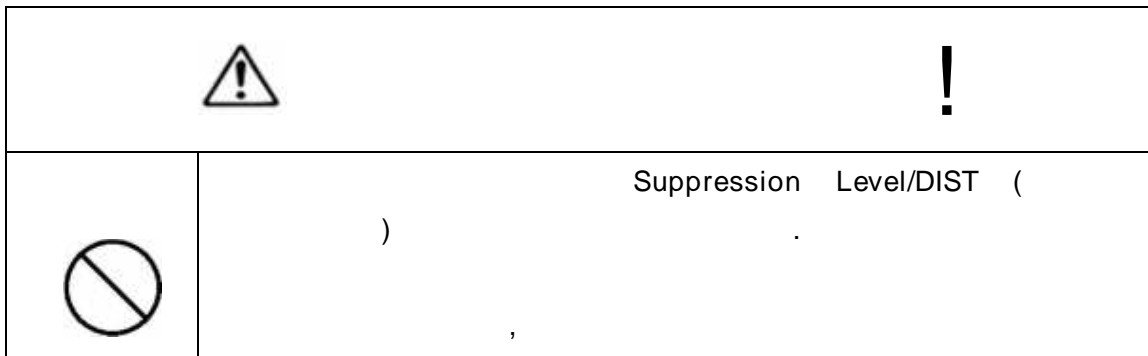


+-,



8-1-2

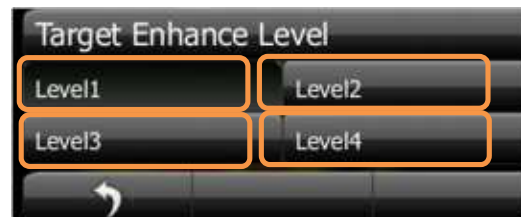
(, .)



8-1-3

level 1, level 2, level 3 level 4.

“Level1, Level2, Level3, Level4”.



8-1-4 Уровень усиления

(.)

8-1-5

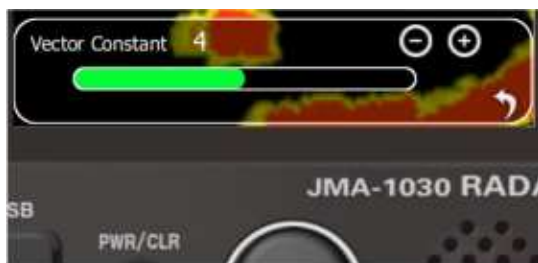
(.)

8-1-6

(.)

8-2 TT()

()



ь закладки Vector Constant для вызова ок

+ -

Gate Display:

ON:

OFF:

Gate Size:

Wide region:

()

Narrow region

()

8-3

++ Scanner	
Slope Correction	0.0
PRF Fine Tuning	0
Stagger Trigger	OFF
Scanner Rotation Speed	
PRF	Normal
Safety Switch	TX-Off
Tune Peak Adjustment	26
Tune Indicator	33

8-3-1



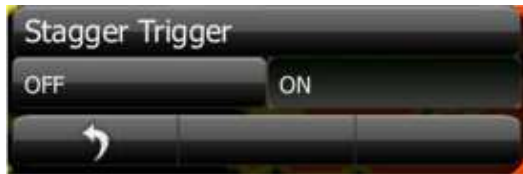
+-

8-3-2
(PRF ADJUST)

8-3-3

ON:

OFF: . ()



8-3-4

8-3-5

(
)

Normal:

Economy:

650

High Power:



8-3-6

(
.)

8-3-7.

24NM

0 127



8-3-7

(
).

24NM

Tune Indicator .

0 127

!

80 - 90%.



8-4



8-4-1 / /



Demo:

8-4-2

8-4-3

GPS, , ...

8-5



8-5-1

: (0-5)



+-

8-5-2

8-5-3

8-5-4

8-6



8-6-1






8-6-2

8-6-3

8-6-4

9




9-1

 	
	/
	
	

9-2

9-2-1

NKE-1066

▪
▪

, , ,

, , ,




,

, ,

.

9-2-2

NKE-2044

▪
▪

, , ,

, , , ,



,

, , , , ,

.

9-2-3

NCD-2256

		!
		

,

,

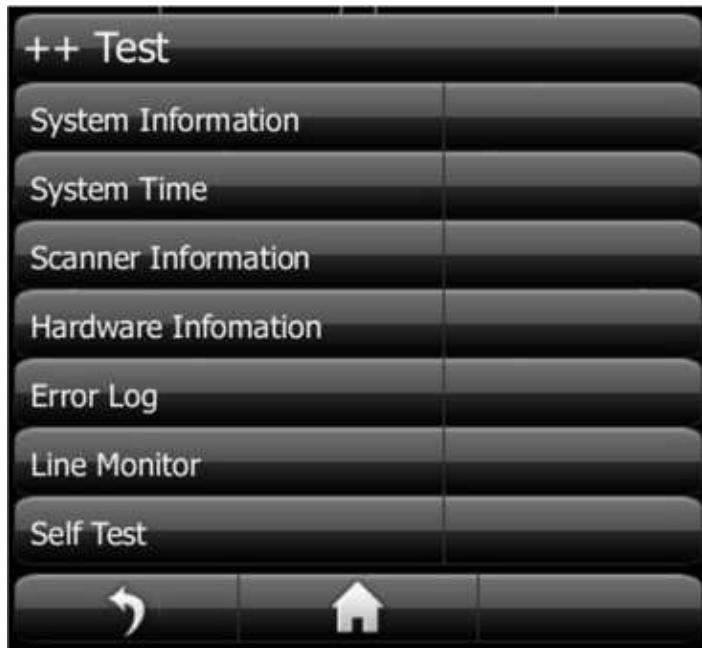
(

).

9.3-1.
9.3-1

-			48
	-		
		" " "9.3.8 "	
		" " "9.3.8 "	
		" " "9.3.8 "	
		" " "9.3.8 "	
		" " "9.3.8 "	
		" " "9.3.8 "	
		"9.3.4	
		.9.3.6	
		9.3.2 9.3.3	

9-3-1



9-3-2

).

9-3-3

9-3-4

:





9-3-5







MAC

9-3-6

9-3-7

9-3-8

		
		
	"OFF" – «	"STBY" – « »
	J1	

		
		
		5
		
		

9-4-1

,

1.	4,000
2.	10,000

9-5

9-5-1



9.5-1.1

()	()		
	Alarm Error		

9.5-1.2

()	()		
()	Scanner(SSW Off)		« »
()	Scanner(AZI)		
()	Scanner(HL)		
()	Scanner(MHV)		
()	Scanner(Time Out)		антенны

()	Scanner(Data)		
()	Scanner(EEPROM)		
()	Scanner(Heater)		
()	Scanner(Reverse)		
()	Scanner(Video)		
()	Scanner(Trigger)		
(1)	Scanner(Fan 1)		1
(2)	Scanner(Fan 2)		2
()	Scanner(Motor)		

9.5-1.3 :

()	()		
1()	Keyboard1(Time Out)		1
2()	Keyboard2(Time Out)		1
()	DSP(Video)		
()	DSP(Trigger)		
()	DSP(AZI)		
()	DSP(HL)		
	DSP Error		

9.5-1.4 :

()	()		
	GPS Port		COM1
	Gyro/Compass Port		COM2
NMEA1	NMEA1 Port		COM3
NMEA2	NMEA2 Port		COM4

	Keyboard Port		COM5
	Scanner Port		COM6
()	GYRO(Time Out)		,
()	Log(Time Out)		,
()	GYRO(Data)		NSK
()	Log(Data)		NSK
()	Heading(Time Out)		NMEA,
()	Heading(Data)		NMEA
2 ()	2AXG(Time Out)		, VBW
2 ()	2AXG(Data)		, VBW
()	GPS(Error)		
()	GPS(Time Out)		,
()	GPS(Position)		
()	GPS(Datum)		-
()	GPS(Speed)		-
()	GPS(Status)		
()	Depth(Time Out)		,
()	Depth(Data)		
()	TEMP(Time Out)		,

()	TEMP(Data)		
()	Wind(Time Out)		,
()	Wind True(Data)		
()	Wind Relative(Data)		,
()	Turn(Time Out)		,
()	Turn(Data)		
()	Rudder(Time Out)		,
()	Rudder(Data)		
()	AIS(Time Out)		,
()	AIS(Data)		,
(001)- (006)- (008)- (025)- (026)- (029)- (030)- (032)- (035)-	AIS(Alarm 001) – AIS(Alarm 006), AIS(Alarm 008), AIS(Alarm 025), AIS(Alarm 026), AIS(Alarm 029), AIS(Alarm 030), AIS(Alarm 032), AIS(Alarm 035),		,

9.5-1.5

()	()		
	Set Gyro		

	TM Reset		60%
	High Temperature		-
()	GPS(HDOP)		

9.5-1.6

()	()		
1()	Area1(Approach)		- 1
2()	Area2(Approach)		- 2
1()	Area1(Seccession)		- 1
2()	Area2(Seccession)		- 2
1()	Area1(Out of Range)		• 1 • 1
2()	Area1(Out of Range)		• 2 • 2
(/)	TT(CPA/TCPA)		
()	TT(New Target)		
()	TT(Lost)		
()	TT(Out of Range)		
()	TT(Max Target)		
()	TT(Max Target)		, 11
1/ 1()	EBL1/VRM1(Out)		
2/ 2()	EBL2/VRM2(Out)		

- ()	P-CURS(Out)		,
-------	-------------	--	---

9.5-1.7

()	()		
	No Heading Data		- • • • /
	On Preheating		
	Short Interval		1
	Error Occurring		
	Max Point		
	File Not Found		
USB	USB Memory Not Set		USB
	File Read Error		
	File Write Error		
	Not Enough Space		
	Format Error		
	Num of files Over		- USB
	File Erase Error		

NG	Self Test NG		
()	LAT(Out of Bounds)		80° () • / , 80° • 80° (")
	Unsetting		• / • • • / • , • • • , •
	MAX Range Scale		
	MIN Range Scale		
	Invalid Data		
	In Operation		- • / •

			<ul style="list-style-type: none"> • • • • • •
/	No HDG/POSN Data		<ul style="list-style-type: none"> • • • / / • / / • • • • / / • •
	Not Allowed		<ul style="list-style-type: none"> • • (RM-HUp, • • •
	Range Scale Limit		<ul style="list-style-type: none"> • • •
	No Valid Data		<ul style="list-style-type: none"> •

			<ul style="list-style-type: none"> • / • /
	Scanner Standby		<ul style="list-style-type: none"> • (•) • (•) • / / • / / • • • • / / • / •
	High Latitude Status		<ul style="list-style-type: none"> • 80° • / • / • • •
	Invalid Version		<ul style="list-style-type: none"> • / • • • • • <p style="text-align: right;">STC</p>

	Flash ROM Error		
USB	USB Error		USB

9-5-2

9-6

•
•
•

9-6-1

9-6-2

V101		MSF1421B	5VMAA00092	NJRC	
A101		FCX68R	5AJIX00027	Orient Microwave	
A102		NJS6930	5ATBT00006	NJRC	

9-6-3

JMA-1032

		CME-396	
		CBD-1928	
		CDC-1433	
		CML-838	

JMA-1034

		NZT-2044	
		CAE-563	
		CBD-1928	
		CDC-1433	
		CML-838	

10

10-1

10-2

"9-2.6" "9-2.5"

JRC

¶
¶
¶

10-4 " ".)
/ (".)

10-3

RADAR FAILURE CHECK LIST

: _____ : _____ : _____
 : JMA- _____

(_____)
 (1)

(2) 9.1.2 9.2) (1) (5) (17). (

(3) (4) (16)
 . (14), (15) (16),

(1)	(_____)		
(2)			
(3)	(_____), -		
(4)	.(_____)		
(5)	(_____)		
(6)	(6 _____)		
(7)			
(8)			
(9)	48		
(10)			
(11)			
(12)			
(13)			
* (14)			
* (15)			
* (16)			

(17) (_____)

11

11-1

РФ. ,
РФ .

Б

11-2

12

NKE-1066



1.5ft 4 450

NCD-2256



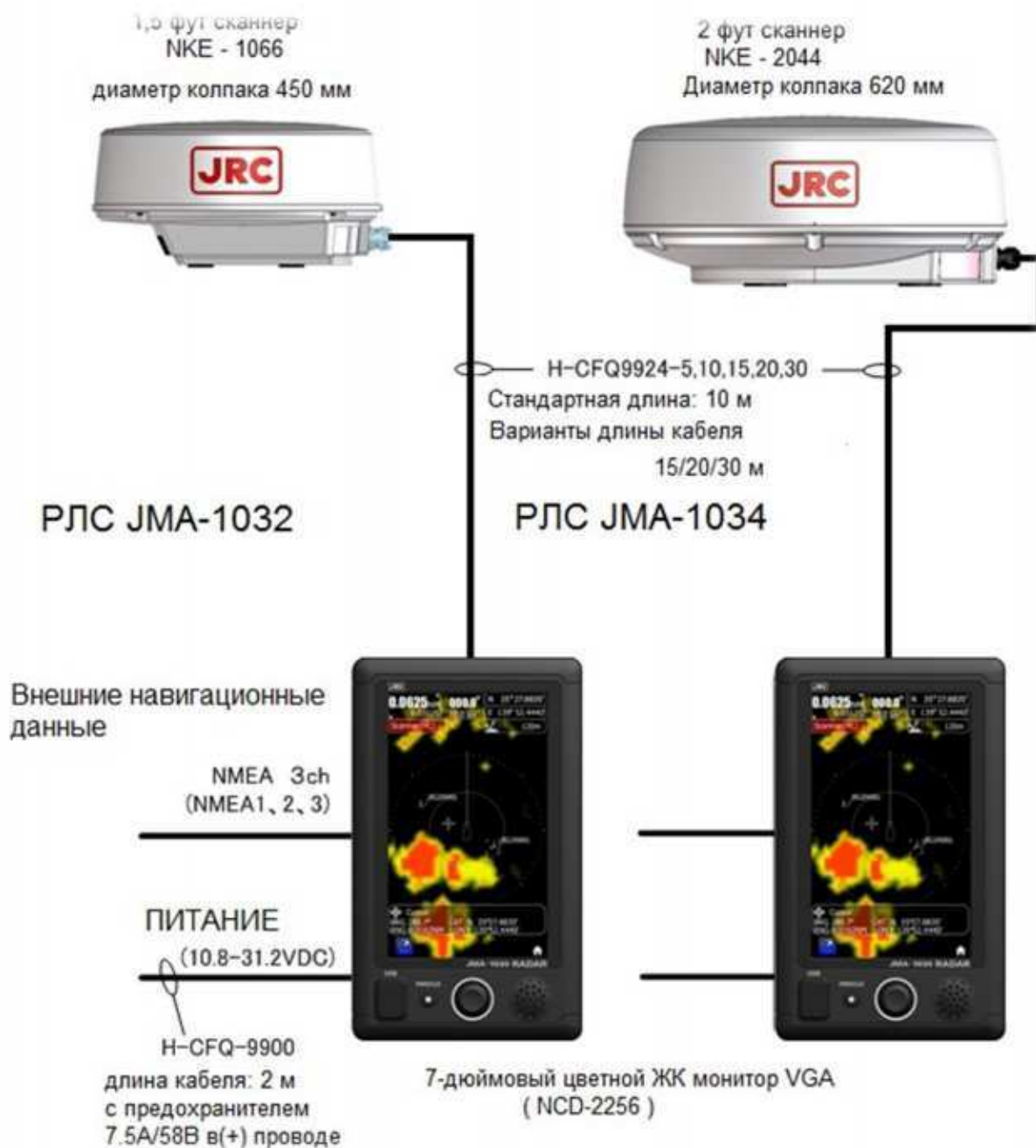
7

NKE-2044



2ft 4 620

12-1 Функциональная схема



12-2

12-2-1

- (1) P0N
- (2)
- (3) 7 WVGA(800 480)
- (4) 0.0625, 0.125, 0.25, 0.5, 0.75, 1.5, 3, 6, 12, 24, 48, (72
2)
1, 2, 4, 8, 16, 32 (32
2)
- (5) : - м 15
по азимуту - не более 3,0°
- (6) 15
- (7) 1%
15 ,
- (8) 1°
- (9) : , ,
: ,
- (10)
- IEC60945 Ed.4.0
- : -25 +55°C -25 to +70°C
, -15 +55°C
- +40°C, 93%
- 2 13.2 , ±1 13.2 100 0.7 G
51.5 / (100)
- IP56
IP55
- (11) +10.8-31.2 (+12-24 -10%+30%)
- (12) ~ 50 (NKE-1066/NKE-2044).
: 50 (NKE-1066 : SP1, NKE-2044 : LP2)
- (13) 1 30

12-3

12-3-1

(NKE-1066)

- (1) 227 , 450
- (2) ~ 5
- (3)
- (4) ~ 27 / 16/27/36/48 /
- (5) 4
- (6) 9410 ±30
- (7) [M1416]
- (8) , ()
 - 1: 0.08μ /400 (20)
 - 2: 0.08μ /2250 (20)
 - 3: 0.08μ /1700 (20) 1:
 - 0.25 μ /1700 , (6)
 - 2: 0.5 μ /1200 (6)
 - 1: 0.8 μ /750 (3)
- (9) 0.0625 (1)
 - 0.125 (1)
 - 0.25 (1)
 - 0.5 (1)(1)
 - 0.75 (2)(1)
 - 1.5 (2)(1)(2)
 - 3 (3)(1)(2)
 - 6 (2)(1) 12
 - (2)(1) 24 (1)
- (10) +
- (11) MIC
- (12) :
- (13) : 60M
- (14) : 90dB
- (15) :
- (16) 6dB ()
- (17) : /

6 dB.

12-3-2

(NKE-2044)

- (1) 275 , 620
- (2) ~ 10
- (3)
- (4) ~ 27 / 16/27/36/48 /
- (5) 4
- (6) 9410 ±30
- (7) [MSF1421B-A]
- (8) , ()
 - 1: 0.08μ /400 (20)
 - 2: 0.08μ /2250 (20)
 - 3: 0.13μ /1700 (20) 1:
 - 0.25 μ /1700 , (6)
 - 2: 0.5 μ /1200 (6)
 - 1: 0.8 μ /750 (3)
 - 2: 1.0 μ /650 (3)
- (9) 0.0625 (1)
 - 0.125 (1)
 - 0.25 (1)
 - 0.5 (1)(1)
 - 0.75 (2)(1)
 - 1.5 (2)(1)(2)
 - 3 (3)(1)(2)
 - 6 (2)(1)(2)
 - 12 (2)(1)(2)
 - 24 (2)
 - 48 (2)
- (10) +
- (11) MIC
- (12) :
- 6 dB.
- (13) : 60M
- (14) : 90dB
- (15) :
- (16) 6dB ()
- (17) : /

12-4-4
)

(

- 1)
- 2)
- 3)

/ (/)
10 ()

20 1 ()

, , , , ,
/ , , , , , .

- 4)

12-5 /

12-5-1

	NMEA0183 / 61162 -1/2
	4800 / , 1 , 8 , 1 ,
	NMEA0183: V1,5: GGA/ GLL/ RMC V2,0: GGA/G LL/ RMC/ZDA V2,3 : GGA/GLL/RMC/GNS/ZDA (Talker="GP" etc.)
	GGA/G NS/G LL/RMC ZDA/RMC ZDA/GGA/GNS/GLL/RMC

(GPS/HDG/AIS)

- 1) IEC61162-1/2(1)
 / : GGA>RMC>RMA>GNS>GLL
 / : RMC>RMA>VTG
 VBW>VHW
 : THS>HDT>HDG>HDM
 : DPT>DBT
 : MTW
 : ROT
 : RSA
 : VDM,VDO,ALR
 : MWV>VWT,VWR
- 2) JRC-NSK (JLR-10/20/30)
 IEC61162-1/2(1) 4800 / /3840 / : THS>HDT>HDG>HDM
- 3) IEC61162 4800 / : VBW,VHW
- 1:IEC61162-2 .)

- 12-5-2 (GPS/HDG/TTM)
- 1) : RSD
: OSD
: TTM, TLL, TTD
: GGA, RMC, GNS, GLL
COG/SOG: RMC, VTG (GPS)
: THS, HDT (GPS)
)
 - 2) :
 - 3) RGB
(NQA-2447) .
 - 4)
 - 5) LAN

12-5-3

: 1
: 1
: 1
: 1 (10)
: 1 . (2)
: 2)
Терминал заземления : 2 шт.
: 1

12-5-4

ный : 5м, 15 , 20 , 30м
NMEA ((IPx5)) : 1

12-5-5 Дополнительные блоки

Блок питания (выпрямитель): NBA-865

Блок питания / зарядное устройство VEGA PSS-M2403

Блок питания / зарядное устройство VEGA PSS-M2405

Блок питания / зарядное устройство VEGA PSS-M2410

Блок питания / зарядное устройство VEGA PSS-M2420

Блок питания / зарядное устройство VEGA PSS-M2430

Блок питания / зарядное устройство VEGA PSS-M2440

Блок питания / зарядное устройство VEGA PSS-M2460

RGB блок NQA-2447

Цветной LCD монитор VEGA VG-MD10

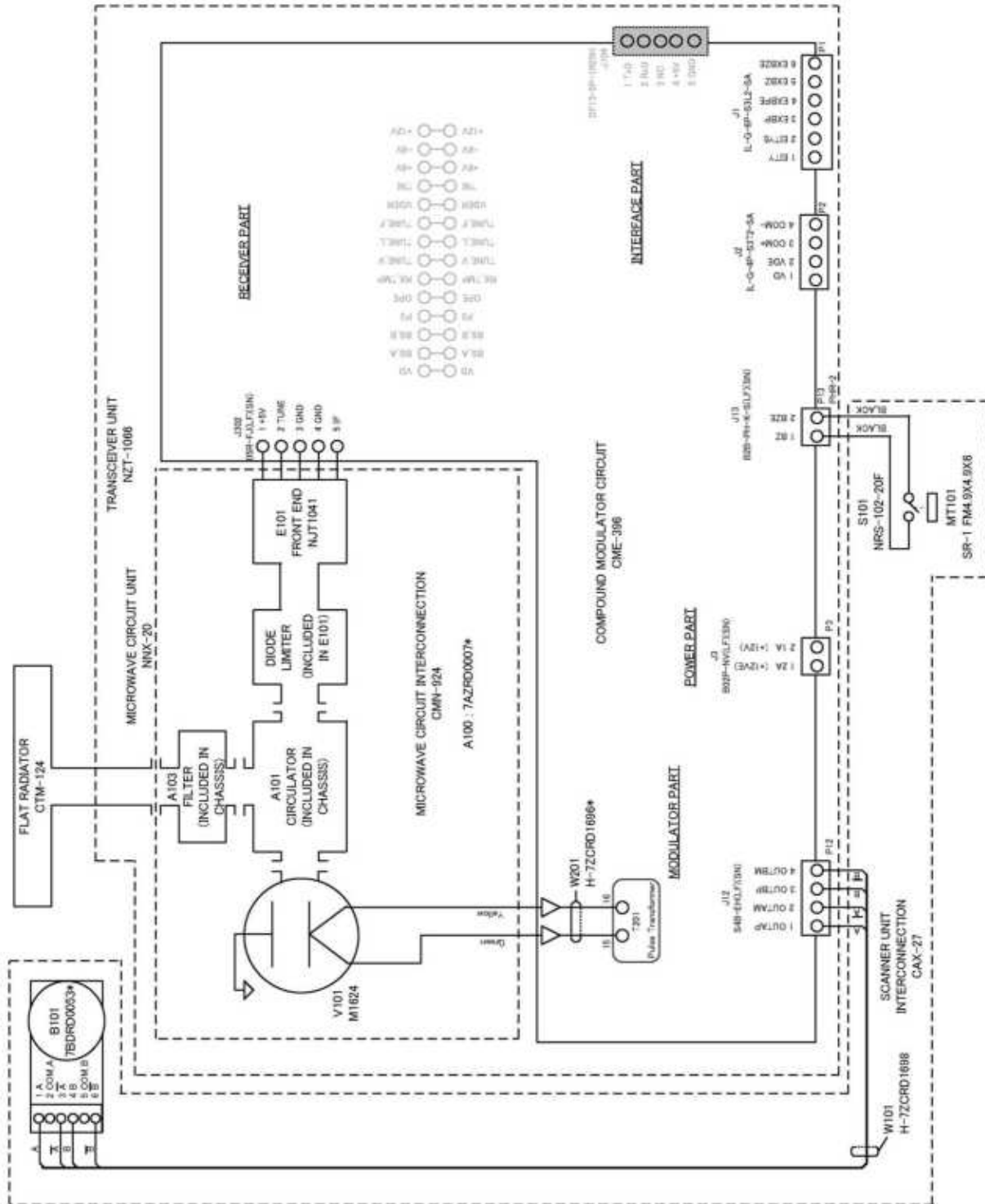
Цветной LCD монитор VEGA VG-MD15

Цветной LCD монитор VEGA VG-MD20

13

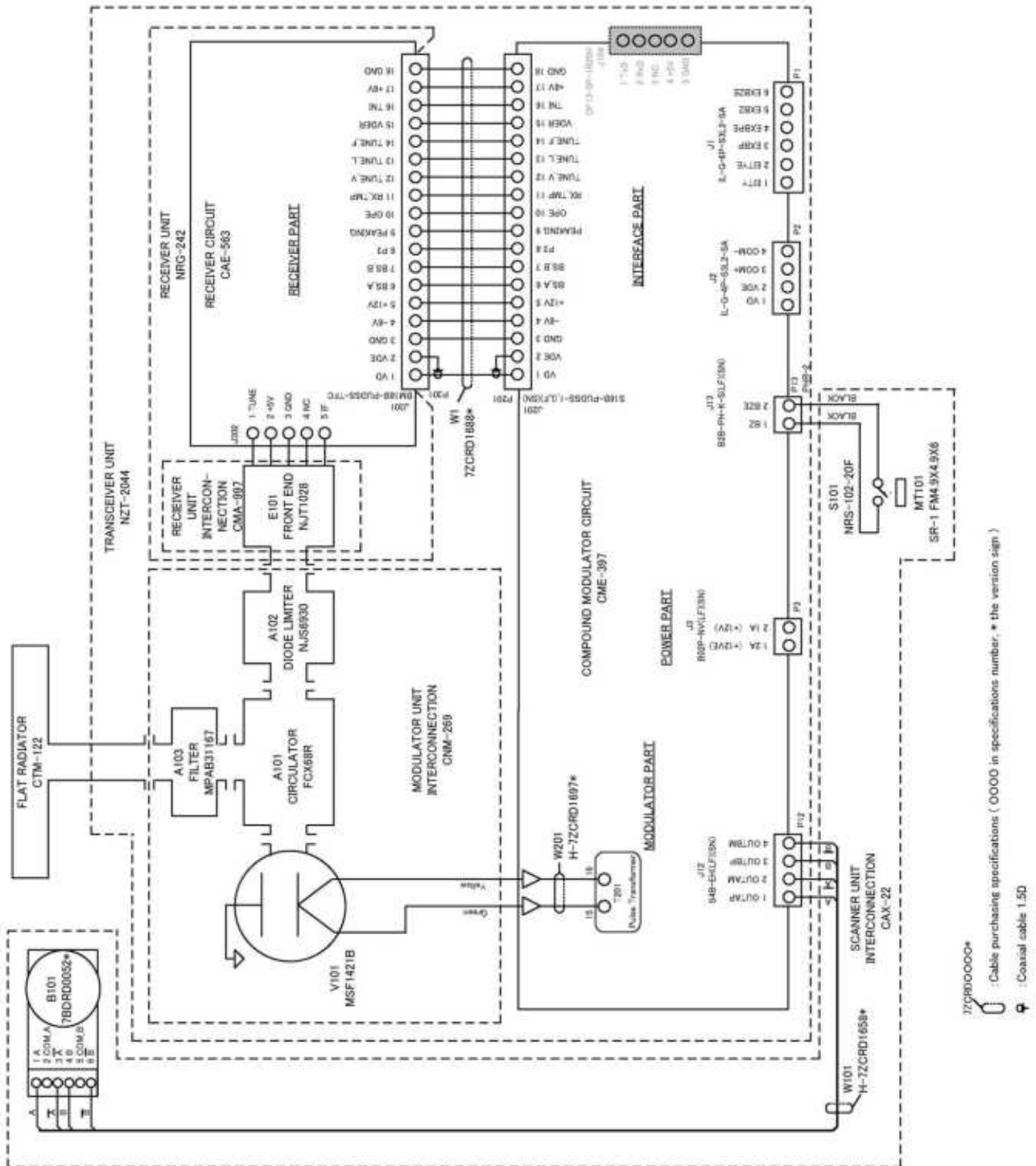
13-1

NKE-1066(1.5FT)

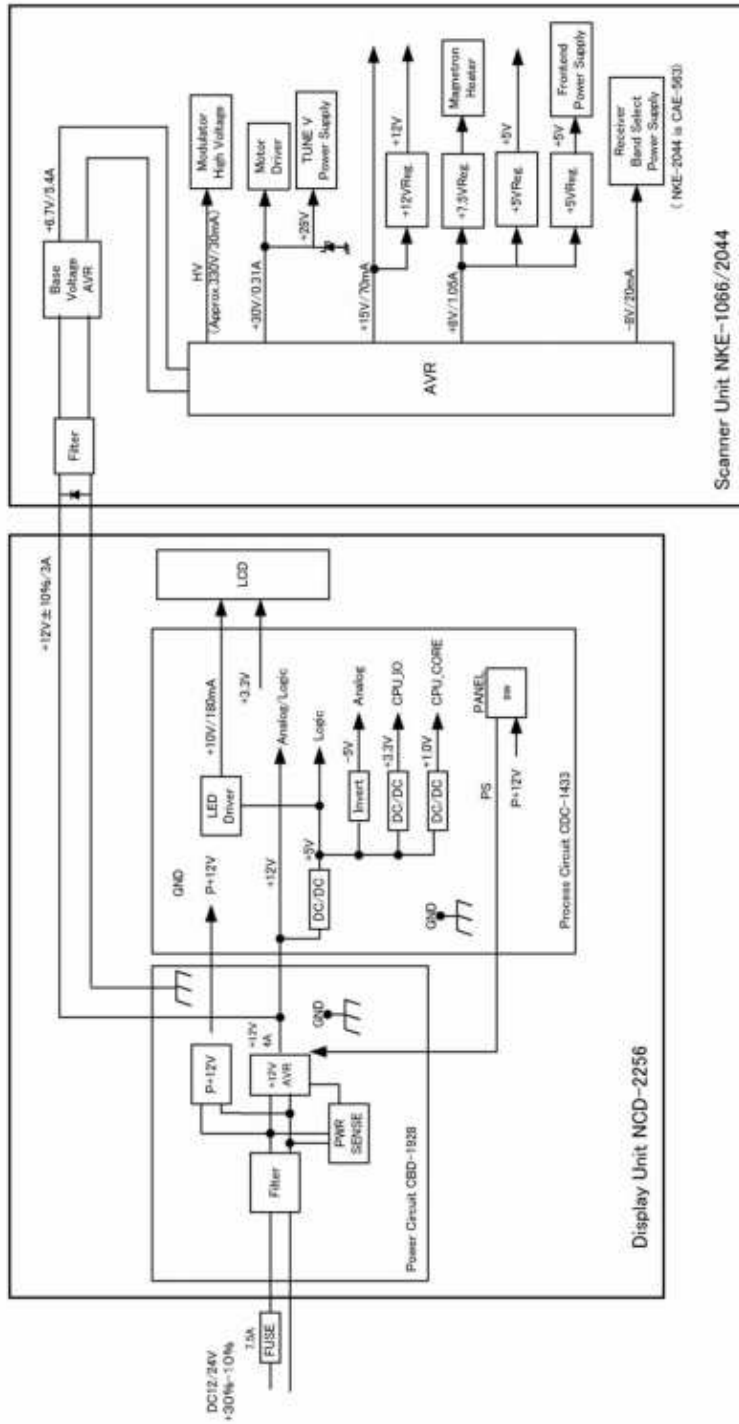


7ZCRD1688*
: Cable purchasing specifications (0000 in specifications number. * the version sign)

A1



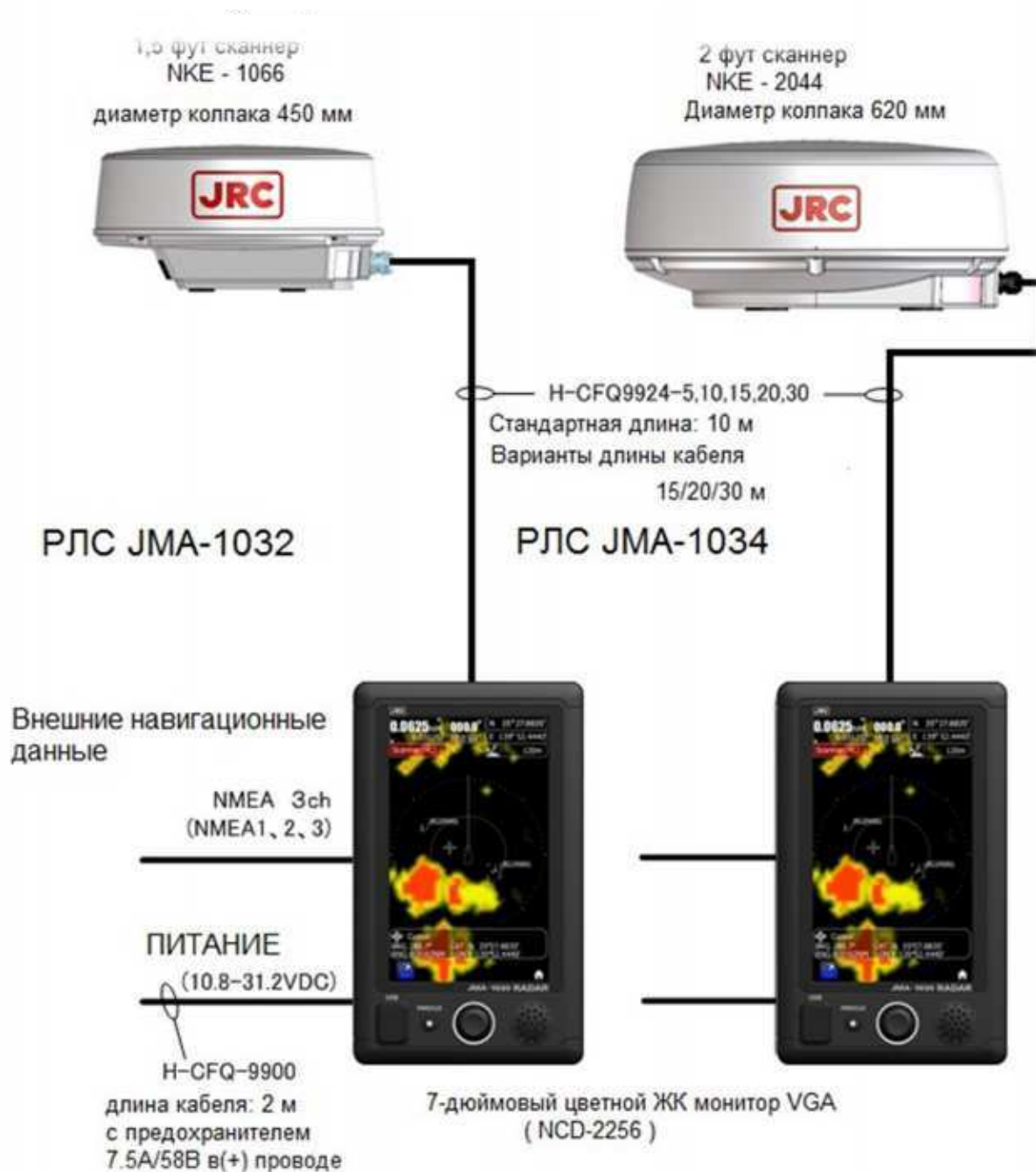
A2



A4

13-5

JMA-1030



13-6

1.					
	1.			0.0~ 359.9	
	2.			0~ 999	
	3.			0~ 127	
	4.			~ 5m / 5~ 10m / 10~ 20m / 20m ~	
	5.			0~ 255	
	6.			/ / / /	
2.		-			
	1.				
		1.		0~ 255	
		2.		0~ 255	
	2.			1/ 2/ 3/ 4	
	3.			0~ 255	
	4.				
		1.		/	
		2.		0.0~ 2.0	
		3.		0~ FF	
	5.				
		1.		/	
		2.		0.0~ 2.0	
		3.		0~ FF	
	6.				
		1.	1	1/ 2/ 3/ 4	
		2.	2	1/ 2/ 3/ 4	
3.					
	1.			/ / /	
	2.			0~ 1000	
4.					
	1.			1~ 8	
	2.			/	
	3.			0~ 64	
5.					
	1.			0~ 31	
	2.			/	
	3.				
		1.		0~ 7	
		2.	1	0~ 7	
		3.	2	0~ 7	
		4.	1	0~ 7	
		5.	2	0~ 7	
	4.			/ /	
	5.				
		1.		1~ 99	
		2.		1~ 99	
	6.			0~ 127	
	7.			0~ 127	
6.					
	1.			/ / GPS/	
	2.			0.0~ 359.9	
	3.			GPS/ /2 /	
	4.			0.0~ 100.0kn	
	5.				
		1.		/	
		2.		W9.9 ~ E9.9°	
7.		COM			
	1.				
		1.	/	AUTO/ 4800bps/ 38400bps	
		2.	GPS	AUTO/ 4800bps/ 38400bps	

		3.NMEA1	AUTO/ 4800bps/ 38400bps
	2.		
		1.GPS	AUTO/NMEA1/NMEA2/NMEA3
		2.	AUTO/NMEA1/NMEA2/NMEA3
		3.2-	AUTO/NMEA1/NMEA2/NMEA3
		4.	AUTO/NMEA1/NMEA2/NMEA3
		5.	AUTO/NMEA1/NMEA2/NMEA3
		6.	AUTO/NMEA1/NMEA2/NMEA3
		7.	AUTO/NMEA1/NMEA2/NMEA3
		8.	AUTO/NMEA1/NMEA2/NMEA3
		9.	AUTO/NMEA1/NMEA2/NMEA3
	3.		
		1.TTM	OFF/NMEA1/NMEA2/NMEA3
		2.TLL	OFF/NMEA1/NMEA2/NMEA3
		3.TTD	OFF/NMEA1/NMEA2/NMEA3
		4.TLB	OFF/NMEA1/NMEA2/NMEA3
		5.GGA	OFF/NMEA1/NMEA2/NMEA3
		6.GLL	OFF/NMEA1/NMEA2/NMEA3
		7.RMC	OFF/NMEA1/NMEA2/NMEA3
		8.GNS	OFF/NMEA1/NMEA2/NMEA3
		9.VTG	OFF/NMEA1/NMEA2/NMEA3
		10.THS	OFF/NMEA1/NMEA2/NMEA3
		11.HDT	OFF/NMEA1/NMEA2/NMEA3
		12.OSD	OFF/NMEA1/NMEA2/NMEA3
		13.RSD	OFF/NMEA1/NMEA2/NMEA3
	4.		
		1.	1~ 9sec
		2. NMEA	V2.3/V2.0/V1.5
		3. NMEA	Normal/GP
	5.		
		1.	TT/AIS/TT ·AIS
		2.TTM	1/2/3
		3.TT	OFF / ON
		4.TT	2~ 10
8.JRC GPS			
	1.	GPS	
	2.	GPS	
		1. NMEA	/V1.5/V2.0/V2.3
		2.	GPS /SBAS/D-GPS/
		3.	2D/ 3D/
		4.	5~ 89°
		5.HDOP	4/ 10/ 20
		6.	0~ 99sec
		7.	0~ 99sec
		8.	0~ 99sec
		9.	0~ 99秒(R29.04 ~ R33.99) 1~ 99秒(R26.01 ~ R29.03)
		10.	0sec/ 10sec/ 40sec
		11.RAIM	OFF/ 10/ 30/ 50/ 100m
		12.	
		1.	1 0~ 32
		2.	2 0~ 32
		3.	3 0~ 32
		4.	4 0~ 32
		5.	5 0~ 32
		6.	6 0~ 32
		13.	
		14. GPS	
		1.	

			2.		0~ 8191m
			3.		00:00:00~ 23:59:59
			4.		2013/1/1~ 2099/12/31
			5.		
			6.		
	3.				
			1.		/
			2.		283.5~ 325.0kHz
			3.		50/100/200bps
			4.		
	4.SBAS				
			1.		/
			2.		/
			3.SBAS		120~ 138
			4.		
	9.				
			1.		
			2.		
			3.		
			1.		OFF/1~ 5
			2.		OFF/1~ 5
			3.	/	OFF/1~ 5
			4.	/	OFF/1~ 5
			5.		OFF/1~ 5
			6.		OFF/1~ 5
	10.				
			1.		
			1.		
			2.	-	
			3.		
			4.		
			5.		
			6.		
			7.	1	
			8.	2	
			2.		
			3.		
			4.		
			1.		
			2.		
			3.		
			4.		
			5.		
			1.		
			1.		
			2.	-	
			3.		
			4.		
			5.		
			6.		
			7.	1	
			8.	2	
			2.		
			3.		
			4.		
			5.		
	6.				
			1.	USB	
			1.		

			2. -	
			3.	
			4.	
			5.	
			6.	
			7.	1
			8.	2
		2.	USB	
			1.	
			2. -	
			3.	
			4.	
			5.	
			6.	
			7.	1
			8.	2
		7.	USB	
		11.		
		1.	/ /	/ /
			1.	0.0 ~ 600.0m
			2.	0.0 ~ 200.0m
			3. ()	0.0 ~ 600.0m
		2.		
			4. ()	-100.0 ~ 100.0m
		3.		
			1.	NM/KM/ sm
			2.	NM/KM/ sm
			3.	kn/ km/h /mph
			4.	ffm/m/
			5. ()	0.0001~ 9.9999m
			6.	/°F
			7.	m/s / km/h / kn
		4.		
			1.	/ /
		5.		
			1.NM	
			1.0.0625NM	/
			2.0.125NM	/
			3.0.25NM	/
			4.0.5NM	/
			5.0.75NM	/
			6.1NM	/
			7.2NM	/
			8.4NM	/
			9.8NM	/
			10.16NM	/
			11.24NM	/
			12.32NM	/
			13.48NM	/
			2.KM	
			1.0.15 km	/
			2.0.3 km	/
			3.0.5 km	/
			4.1.2 km	/
			5.2 km	/
			6.8 km	/
			3.Sm	
			1.0.0625 sm	/
			2.0.125 sm	/

			3.0.25 sm	/					
			4.1 sm	/					
			5.2 sm	/					
			6.4 sm	/					
			7.8 sm	/					
			10.16 sm	/					
			11.24 sm	/					
			12.32 sm	/					
			13.48 sm	/					
12.									
	1.			/					
	2.			/	/			/	
	3.			/					
	4.								
	1.								
		1.		/	/				
		2.		1/	2/	3/	4		
	2.								
		1.		/	/				
		2.		1/	2/	3/	4		
	3.								
		1.		/	/	/	/	/	/
		2.		1/	2/	3/	4		
	4.								
		1.		/	/	/	/	/	/
		2.		1/	2/	3/	4		
	5.		()						
		1.		/	/				
		2.		1/	2/	3/	4		
	6.		()						
		1.		/	/				
		2.		1/	2/	3/	4		
	7.								
		1.		/	/	/	/	/	/
		2.		1/	2/	3/	4		
	8.		(/)						
		1.		/	/				
		2.		1/	2/	3/	4		
	9.		/ /						
		1.		/	/	/			
		2.		1/	2/	3/	4		
	10.								
		1.		/	/	/	/	/	/
		2.		1/	2/	3/	4		
	11.								
		1.		/	/	/			
		2.		1/	2/	3/	4		
	12.								
		1.		/	/	/	/		
		2.		1/	2/	3/	4		
5.				/					
6.				AIS					
				0.0~ 48.0					
13.									
1.									
		1.	()						
		1.		/					
		2.		0~ 999sec					
		2.	()						

		1.	/
		2.	0~ 999sec
	3.	()	
		1.	/
		2.	0~ 999sec
	4.	()	
		1.	/
		2.	0~ 999sec
	5.	()	
		1.	/
		2.	0~ 999sec
	6.	()	
		1.	/
		2.	0~ 999sec
	7.	()	
		1.	/
		2.	0~ 999sec
	8.	()	
		1.	/
		2.	0~ 999sec
	2.		
	1.	()	
		1.	/
		2.	0~ 999sec
	2.	()	
		1.	/
		2.	0~ 999sec
	3.	()	
		1.	/
		2.	0~ 999sec
	4.	()	
		1.	/
		2.	0~ 999sec
	5.	()	
		1.	/
		2.	0~ 999sec
	6.COM		
		1.	/
	3.		
	1.	()	
		1.	/
		2.	0~ 999sec
	2.	()	
		1.	/
		2.	0~ 999sec
	3.GPS(()	
		1.	/
		2.	0~ 999sec
	4.		
	1.		
		1.	/
		2.	0~ 999sec
	2.		
		1.	/
		2.	0~ 999sec
	3.		
		1.	/
		2.	0~ 999sec
	4.2		

			1.	/
			2.	0~ 999sec
		5.	/	
			1.	/
			2.	0~ 999sec
		6.		
			1.	/
			2.	0~ 999sec
		7.		
			1.	/
			2.	0~ 999sec
		8.		
			1.	/
			2.	0~ 999sec
		9.		
			1.	/
			2.	0~ 999sec
		10.		
			1.	/
			2.	0~ 999sec
		11.		
			1.	/
			2.	0~ 999sec
		12.	/	
			1.	/
			2.	0~ 999sec
		13.		
			1.	/
			2.	0~ 999sec
		14.		
			1.	/
			2.	0~ 999sec
		15.	HDOP	
			1.	/
			2.	0~ 999sec
		16.		
			1.	/
			2.	0~ 999sec
14.	1.			
		1.		1.0.0
		2.	Boot	01.05
		3.	DSP (MC)	01.00.00.00
		4.	DSP (V)	01.00.00.00
		5.	Test Bench	01.04
		6.		04.00
		7.		01.04
	2.			
		1.		
		2.		
		3.		
		4.		
	3.			
		1.		
		2.		
		3.		
	4.			
		1.		
		2.	MAC	



JRC website <http://www.jrc.co.jp/>

M

Marine Service Department

Telephone: +81-3-3492-1305

Facsimile: +81-3-3379-1420

JRC *Japan Radio Co., Ltd.*

[e-mail tmso@jrc.co.jp](mailto:tmso@jrc.co.jp)

Amsterdam branch

Telephone: +31-(0)20-658-0750

Facsimile: +31-(0)20-658-0755

[e-mail service@jrceurope.com](mailto:emailservice@jrceurope.com)

Seattle branch

Telephone: +1-(0)206-654-5644

Facsimile: +1-(0)206-654-7030

[e-mail service@jrcamerica.com](mailto:emailservice@jrcamerica.com)

01JTM

ISO 9001 and ISO 14001 Certified

Code No 7ZPRD0895

Aug, 2013 creation The 1st edition JRC