

Obsah

1. Radarová teorie	1
1.1. Co je radar?	1
1.2. Radarové vlny	1
1.2.1. Co jsou radarové vlny?	1
1.2.2. Délka vlny, frekvence, rychlost šíření, foton	2
1.2.3. Vztah mezi rychlostí, vlnovou délkou a frekvencí	3
1.2.4. Elektromagnetické spektrum	4
1.2.5. Proč nás radar vidí, odraz a lom vln	5
1.2.6. Koutový odražeč	6
1.2.7. Proč nás radar nevidí, ohyb vln, radarový stín	7
1.3. Jak radar funguje	7
1.4. Co jsme se dozvěděli	8
2. Radar RAYMARINE C 70	9
2.1. Úvod	9
2.1.1. Detekování cílů	9
2.1.2. Zakřivení Země a dosah radaru	9
2.1.3. Faktory negativně ovlivňující radarový obraz	10
2.1.4. Postranní laloky	10
2.1.5. Nepřímé odrazy	10
2.1.6. Vícenásobné odrazy	11
2.1.7. Slepé sektory	11
2.1.8. Rušivé pozadí moře	11
2.1.9. Rušivé pozadí deště nebo sněhu	11
2.1.10. Interference	12
2.2. Zapínání/vypínání různých provozních režimů scanneru	12
2.3. Radarový obraz	13
2.4. Vyznačení polohy na obrazovce radaru	13
2.5. Změna zobrazení v radarovém okně	14
2.5.1. Nastavení orientace radaru	14
2.5.2. Vpřed [Head Up (H-UP)]	14
2.5.3. Sever [North Up (N-UP)]	14
2.5.4. Kurs [Course Up (C-UP)]	15
2.5.5. Výběr režimu orientace	15
2.5.6. Nastavení režimu pohybu	15
2.5.7. Relativní pohyb [Relative Motion (RM)] s volitelným posunem plavidla	16
2.5.8. Skutečný pohyb [True Motion (TM)]	16
2.5.9. Zobrazení nebo skrytí kružnicové sítě	16
2.5.10. Změna režimu osy plavby pro EBL	17
2.6. Zajištění nejlepšího obrazu	17
2.6.1. Využití funkcí ZISKU/GAIN	17
2.6.2. Manuální nastavení režimů zisku	17
2.6.3. Moře	17
2.6.4. Zisk	18
2.6.5. Ladění	18
2.6.6. FTC	18
2.6.7. Déšť	18
2.6.8. Použití funkcí zesílení odrazu	19
2.7. Změna zobrazovaného dosahu	21
2.8. Měření vzdáleností a úhlů	22
2.8.1. Použití kružnicové sítě	22
2.8.2. Použití kurzoru	22
2.8.3. Použití VRM a EBL	23
2.8.4. Co je EBL?	23
2.8.5. Kombinace VRM a EBL	23
2.8.6. Sledování cíle pomocí VRM/EBL	23
2.8.7. Vytvoření VRM a EBL	24
2.8.8. Užití plovoucího VRM/EBL	25
2.8.9. Zrušení plovoucích VRM/EBL	26

2.9.	Použití radaru k zabránění kolizi	26
2.9.1.	Vyhrazené zóny	26
2.9.2.	Sektorová vyhrazená zóny	27
2.9.3.	Kruhová vyhrazená zóna	28
3.	MARPA	29
3.1.	Bezpečnostní upozornění	29
3.2.	Úvod do MARPA	29
3.2.1.	Jak probíhá hodnocení rizika?	29
3.2.2.	Jak daleko od mojí lodi MARPA funguje?	29
3.2.3.	Co se děje s údaji o cíli?	29
3.2.4.	Zobrazení cílů	30
3.2.5.	CPA grafika	30
3.2.6.	Skutečný režim	31
3.2.7.	Relativní režim	31
3.2.8.	Nastavení MARPA	31
3.2.9.	Zaměření cíle ke sledování	32
3.2.10.	Rušení cílů	33
3.2.11.	Zobrazení Identity plavidla (AIS)	33
3.3.	Nastavení radaru	34
3.4.	Upozornění na potenciální nebezpečí	36
3.5.	Vlastnosti radarů RAYMARINE	37
4.	Obsluha radaru na plavidlech	38
4.1.	Parametry radarových zařízení vnitrozemské plavby	38
4.2.	Postup při uvedení radarového zařízení do provozu	38
4.3.	Bezpečnostní pravidla pro provoz radaru	39
4.4.	Vyhodnocování radarového obrazu	41
4.5.	Zjištění polohy, kursu a vychýlení směru vlastního plavidla	41
4.6.	Zobrazení cílů na obrazovce	41
4.7.	Odrážová schopnost terénních tvarů a předmětů	41
4.8.	Určení vzdálenosti objektu	42
4.9.	Vyhodnocení pohybu na obrazovce	42
4.10.	Rušení radarového obrazu	43
4.11.	Meze informačních možností radaru	44
5.	Pravidla plavby pomocí radaru	44
6.	Pomůcky pro plavbu na vnitrozemských vodních cestách	45
6.1.	Výchylkoměr	45
6.2.	Vytyčení plavební dráhy radarovými odražeči	45
6.3.	Radarová mapy	45
6.4.	Měření hloubky	45
7.	Zkouška odborné způsobilosti - Vedení plavidla pomocí radaru	46
	Seznam obrázků	62
	Seznam použitých zkratk	63
	Seznam použité literatury	63