

Evolution™

Adaptacyjne Systemy Autopilota



INNOVATION • QUALITY • TRUST

Raymarine®



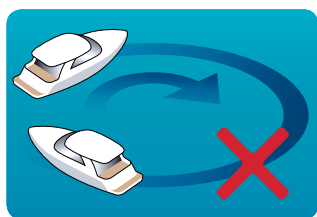
Technologia Evolution

Kulminacja doświadczeń Raymarine w dziedzinie autopilotów, działów badawczych firmy FLIR System, w połączeniu z zaawansowaną technologią kosmiczną, zaowocowały nową jakością w kontroli systemów autopilota, za pomocą algorytmów Evolution Ai.

Evolution Ai

Autopiloty Evolution dopasowują się do środowiska w którym operują i błyskawicznie przetwarzają komendy tak, aby zoptymalizować sterowanie. W rezultacie autopilot utrzymuje dokładny kurs, niezależnie od predkości łodzi czy warunków panujących na morzu.

Dlaczego potrzebujesz Evolution.... Regaty, rejs, lub połów,



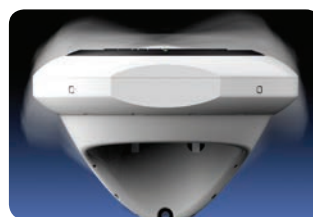
Bezproblemowo

- Brak konieczności wykonywania długich procedur Autolearn
- Nie trzeba kalibrować kompasu
- Precyzyjne, 9-osiowe monitorowanie przechyłów poprzecznych, wzdłużnych oraz kursu



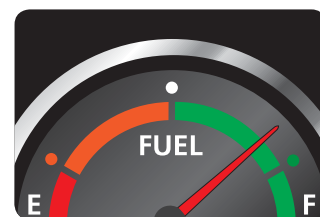
Łatwa instalacja

- Brak ograniczeń związanych z instalacją tradycyjnych czujników (kompasu):
 - Czujnik EV może być zamontowany nad lub pod pokładem
 - Montaż odwrócony lub poza osią jachtu
- Połączenia typu "Plug and Play"



Wytrzymałość

Obudowa jest w pełni szczelna, wodoodporna do IPX6.



Oszczędność paliwa

Autopiloty Evolution sterują tak dokładnie że pozwalają na oszczędność czasu i paliwa





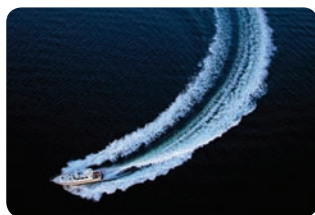
Evolution przejmie kontrolę

Łatwy wybór trybów pracy



Regaty (Race)

Gdy tylko najlepsi się liczą. Super dokładne trzymanie kursu. Dopasowane do regatowców!



Manewrowanie (Cruising)

Doskonale trzymanie kursu oraz precyzyjne zwroty w każdych warunkach - wybór skipperów Raymarine



Rekreacja (Leisure)

Zrelaksuj się na łodzi, gdy promienie słoneczne są ważniejsze od dokładnego trzymania kursu



Więcej informacji na temat Evolution, uzyskasz na stronie www.raymarine.com lub u przedstawiciela Raymarine

Evolution pracuje doskonale na każdym kursie



Z wiatrem



Baksztagiem



Pod wiatr



Autopiloty Evolution do montażu pod pokładem lub pokładowe

Autopiloty EV-1 składają się z jednostki kontrolnej, czujnika EV-1 oraz jednostki sterującej (ACU). Rodzaj jednostki napędowej (mechanicznej lub hydraulicznej) oraz odpowiedniej jednostki sterującej ACU, jest uzależniony od rodzaju systemu sterowania oraz wyporności łodzi.

Evolution sterowanie elektroniczne

Autopilot EV-2 został zaprojektowany do systemów sterowania elektronicznego "Drive-by-wire", komunikuje się on bezpośrednio z SeaTalk NG. EV-2 posiada również dedykowaną magistralę CAN, do połączenia z systemami sterowymi takimi jak: - ZF Pod Drives, Yamaha Helm Master, Volvo IPS** i systemami Seastar Solutions Optimus.

Połączenie z magistralą CAN eliminuje konieczność instalowania ACU, upraszczając instalację.

** Wymagany będzie dodatkowy interfejs Volvo IPS wraz z okablowaniem

Przykładowy system Evolution



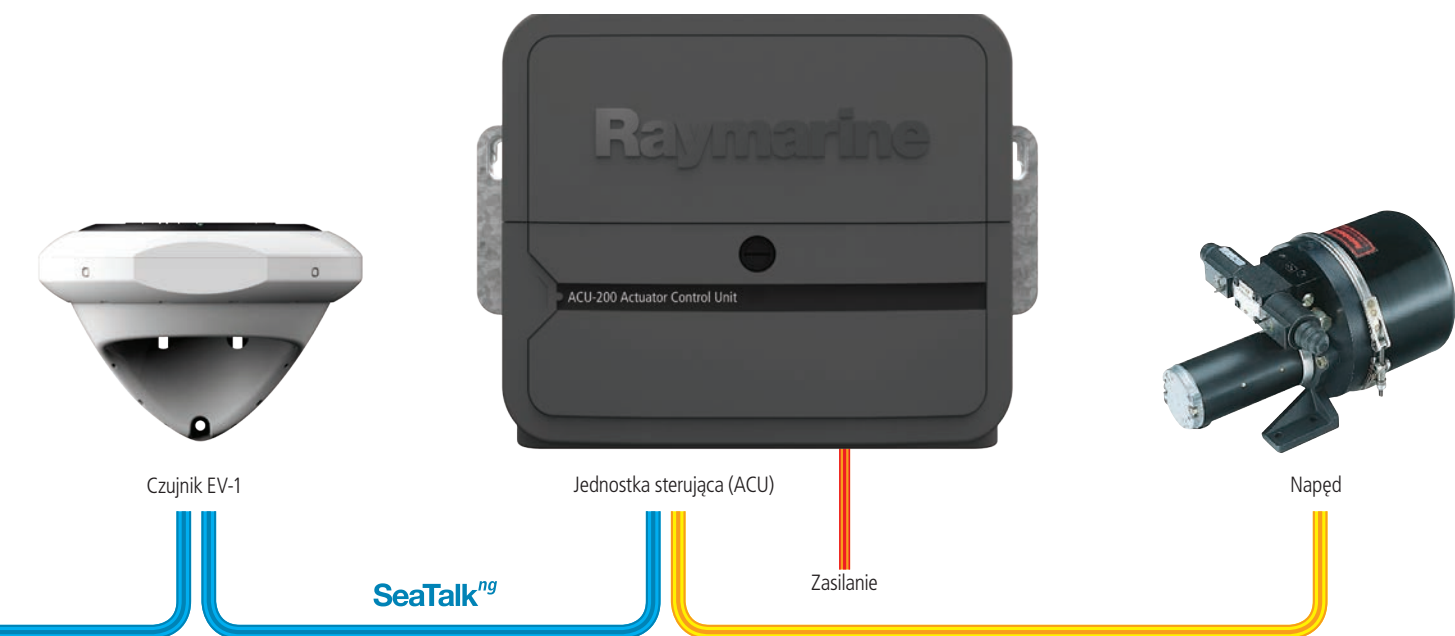
Jednostki kontrolne p70 lub p70R

SeaTalk^{ng}

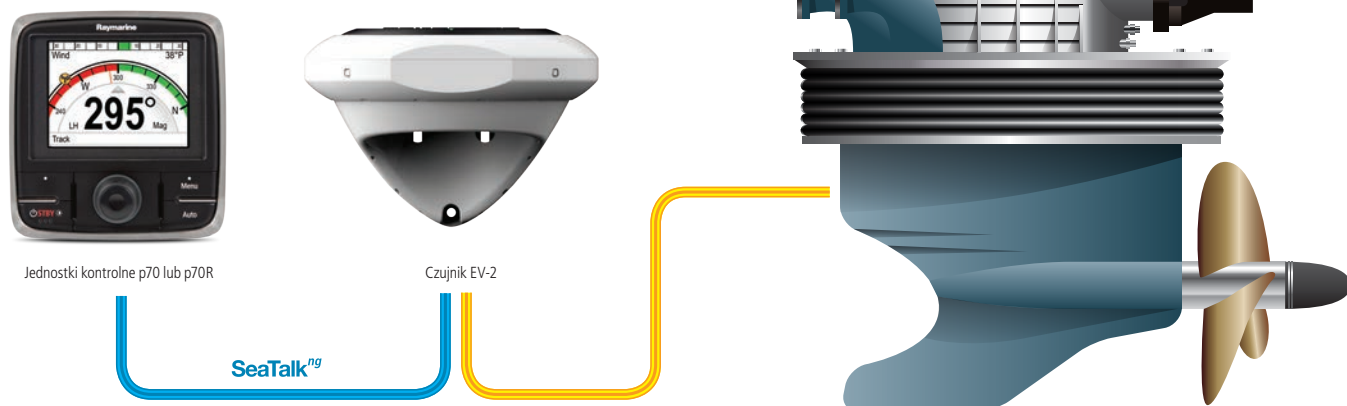
Zestawy autopilotów Evolution

Numer systemu	Systemy autopilota (Inboard) - opis	Typowe zastosowanie na łodziach	Pack Contents				
			EV	ACU	Czujnik steru*	Jedn. Kontr.	Napęd
T70155	EV-200 Sail	Średniej wielkości jachty żaglowe	EV-1	200	●	p70	–
T70156	EV-200 Power	Średniej wielkości jachty motorowe	EV-1	200	●	p70R	–
T70157	EV-200 Hydraulic	Średniej wielkości jachty motorowe	EV-1	200	●	p70R	Pompa hydrauliczna Typ 1
T70158	EV-200 Linear	Średniej wielkości jachty żaglowe	EV-1	200	●	p70	Napęd liniowy Typ 1
T70159	EV-200 Sport	Łódki sportowe	EV-1	200	●	p70R	Napęd Sport Drive
T70160	EV-300 Solenoid	Łodzie z systemami Solenoid	EV-1	300	●	p70R	–
T70161	EV-400 Sail	Duże jachty żaglowe	EV-1	400	●	p70	–
T70162	EV-400 Power	Duże jachty motorowe	EV-1	400	●	p70R	–
T70164	EV-Drive by Wire	Sterowanie Drive-by-wire	EV-2	–		p70R	–

* Czujnik wychylenia steru dostarczany z zestawem



System sterowania Drive-by-Wire



Kompatybilne systemy Drive-by-Wire • Seastar Solutions (Optimus 360 i Optimus eps) • Volvo Penta • ZF • Yamaha Helm Master



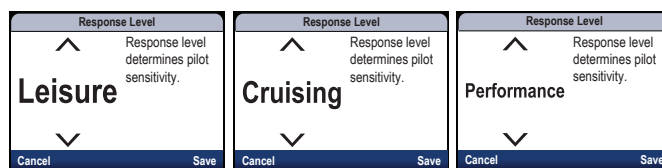
Kontrola autopilota

Do sterowania pracą systemu autopilota Evolution można użyć jednostek kontrolnych p70 lub p70R. Wyposażone są one w kontrastowe ekrany, sterowanie odbywa się za pomocą intuicyjnego interfejsu LightHouse. Wszystkie opcje sterowania są zorganizowane w prostej strukturze menu. Z szybkim procesem ustawień, twój autopilot będzie gotowy do pracy w kilka minut.



Jednostki kontrolne p70R

Dedykowane na łodzi motorowe. Pokrętko pozwala na wybór opcji menu oraz ustawienia kursu. Można też aktywować tryb "power steer" i sterować ręcznie z p70R.

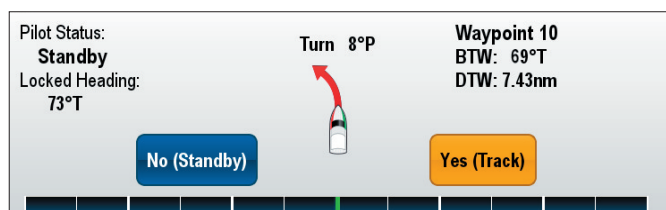


Jednostki kontrolne p70

Przeznaczone na łodzi żaglowe, p70 oferują proste 1 i 10 stopniowe zmiany kursu, za dotknięciem przycisku.

Sterowanie autopilotem z MFD

Autopiloty Evolution mogą być sterowane za pomocą wskaźników wielofunkcyjnych (MFD) serii: a, c, e oraz gS.



RODZINA AUTOPILOTÓW EVOLUTION

Autopiloty kokpitowe

Autopiloty EV-100 są instalowane na jachtach żaglowych z rumblem lub z kołem sterowym lub na małych motorówkach. System AV-100 składa się z czujnika EV-1, jednostki sterowania ACU-100, napędu oraz jednostki kontrolnej. Następująca tabela przedstawia możliwe konfiguracje.



Numer systemu	Opis systemu	Maksymalna wyporność	Rodzaj jednostki	Zawartość zestawu			
				EV	ACU	Jednostka kontrolna	Napęd
T70152	EV-100 Wheel	7,500kg (16,000lbs)	Żaglówka	EV-1	ACU-100	p70	Na koło sterowe
T70153	EV-100 Tiller	6,000kg (13,200lbs)	Żaglówka	EV-1	ACU-100	p70	Siłownik do rumpla
T70154	EV-100 Power	3,181kg (7,000lbs)	Motorówka	EV-1	ACU-100	p70R	0,5l Pompa hydrauliczna

Autopiloty montowane pod pokładem

Zestawy autopilotów Evolution (Inboard), składają się z elementów dostosowanych do rodzaju jednostki, systemu sterowania oraz wyporności łodzi.

Wybór zestawu jest uzależniony od następujących czynników:

1. Rodzaju systemu sterowania zainstalowanego na łodzi
2. Jeśli na łodzi jest hydrauliczny system sterowania, wielkość pompy autopilota powinna być dopasowana do pojemności siłownika (w cm³)

3. Wielkość i wyporność jednostki - należy zawsze brać pod uwagę pełną wyporność jednostki, która jest zazwyczaj około 20 % większa od wyporności projektowej.

Po zebraniu wymaganych informacji, można dokonać właściwego wyboru modelu autopilota korzystając z poniższej tabeli.

Napędy	Pojemność siłownika hydr. w cm ³	Wyporność łodzi (kg)	Jednostka sterowania autopilota			
			EV-100	EV-200	EV-300	EV-400
Typ 0,5l pompa hydr.	50-110	NA	●			
Typ 1 pompa hydr.	80-230	NA		●		
Typ 1 mech. obrotowy / liniowy		11,000kg (24,000lbs)		●		
Typ 1 stern (Uniwersalny)		NA		●		
Typ 2 pompa hydr.	230-350	NA				●
Typ 3 pompa hydr.	350-500	NA				●
Typ 2 hydrauliczno-liniowy		22,000kg (48,000lbs)				●
Typ 3 hydrauliczno-liniowy		35,000kg (77,000lbs)				●
Typ 2 krótki liniowy (mech.)		15,000kg (33,000lbs)				●
Typ 2 długi liniowy (mech.)		20,000kg (44,000lbs)				●
Typ 2 mech. obrotowy		20,000kg (44,000lbs)				●
Solenoid (ster. zaworami)		NA			●	
ZF Saildrive		NA				●

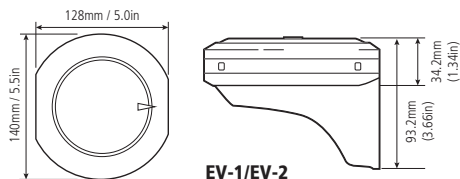


EV1 / EV2 SPECYFIKACJE

Nominalne zasilanie: 12V (zasilanie przez SeaTalk^{MS})
Zakres napięcia zasilania: 10.8V do 15.6V DC
Pobór prądu: 30 mA
SeaTalk^{MS} LEN: 1
Wodoodporność: IPX 6
Zakres temperatury pracy: -20 st. C do +55 st.°C
Wilgotność względna: maks. 93%
Czujniki: 3-osioowy cyfrowy czujnik przyspieszenia, 3-osioowy cyfrowy kompas, 3-osioowy cyfrowy czujnik gyro
Złącza: SeaTalk^{MS}, NMEA 2000 DeviceNet (EV-2 tylko; złącze nie używane w EV-1)
Waga: 0,29 kg

ACU 100 SPECYFIKACJA

Zasilanie nominalne: 12V
Zakres nap. zasilania: 10,8V do 15.6 V DC
Moc wyjściowa (napęd): maks. 7A przy 12V
Złącza danych: SeaTalk^{MS}
Temperatura pracy: -20 st.°C do +55 st.°C
Złącza: czujnik wychylenia steru, napęd, uziemienie
Wodoodporność: złącza IPX2, elektronika napędu IPX6

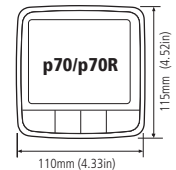
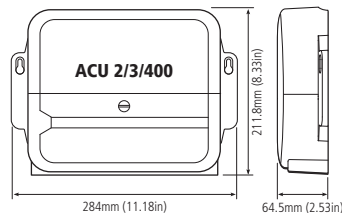
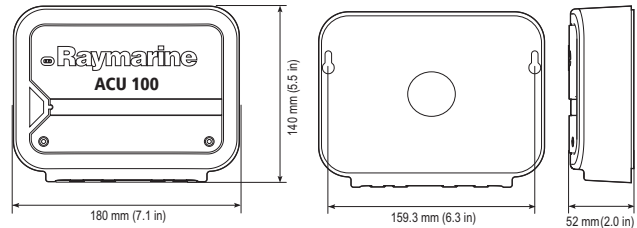


EV-1/EV-2

ACU 200/300/400 SPECYFIKACJE

Zasilanie nominalne: 12 lub 24 V DC
Zakres nap. zasilania: 10.8 do 31.2 V DC
Pobór mocy (standby) - główne: 300 mA (12/24 V)
Pobór mocy (standby) – SeaTalk^{MS}: 20 mA (12V)
SeaTalk^{MS} LEN: 1
SeaTalk^{MS} wyjście: 3 A przy 12V (zab. 3 A)
Złącze danych: SeaTalk^{MS}
Złącza: ACU-200: czujnik wychylenia steru, przycisk Sleep, zasilanie, napęd, sprzęgło, uziemienie; ACU-300: czujnik wychylenia steru, przycisk Sleep, zasilanie, napęd Solenoid, powrót; ACU-400: czujnik wychylenia steru, przycisk Sleep, zasilanie, napęd, sprzęgło, uziemienie, wejście cyfrowe, wyjście (DIO)
Moc wyjściowa (napęd): ACU-200: maks. ciągły do 15 A (dla nap. zasilania); ACU-300: maks. 5 A (dla nap. zasilania); ACU-400: maks. 30 A (dla nap. zasilania).
Moc wyjścia sprzęgło: ACU-200: do 2 A (wybór 12/24V); ACU-300: brak wyj. sprzęgła; ACU-400: do 4 A przy 12V, do 4A przy 12 lub 24V.
Wodoodporność: odporne na zachlapania
Temperatura pracy: -20 st. °C do +55 st. °C
Wilgotność względna: maks. 93%
Waga: 2,2 kg

Uwaga: Wszystkie specyfikacje mogą ulec zmianie.



Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Produkty Raymarine są przeznaczone do użytku jako pomoce nawigacyjne i nigdy nie powinny zastępować właściwej praktyki nawigacyjnej. Na dokładność pracy urządzeń może mieć wpływ wiele czynników, takich jak: warunki środowiskowe, awarie, nieprawidłowa instalacja lub niewłaściwe użycie. Tylko oficjalne mapy i przewodniki żeglarskie zawierają wszelkie aktualne informacje niezbędne do bezpiecznej żeglugi, zaś kapitan jest odpowiedzialny za ich odpowiednie stosowanie. Obowiązkiem użytkownika jest używanie oficjalnych map oraz przewodników, a także zachowanie ostrożności i stosowanie właściwych praktyk nawigacyjnych podczas użytkowania sprzętu Raymarine.

Treść broszury

Wszystkie informacje techniczne oraz materiały zawarte w niniejszej broszurze były prawdziwe w momencie oddania jej do druku. Jakkolwiek Raymarine zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian specyfikacji produktów bez wcześniejszego informowania. W związku z tym mogą się pojawić rozbieżności między broszurą a produktami, za co Raymarine nie ponosi odpowiedzialności.

Specyfikacje

Wszystkie specyfikacje mogą ulec zmianie bez wcześniejszego ostrzeżenia. Sprawdź na stronie www.raymarine.com najbardziej aktualne dane. Niektóre zdjęcia zamieszczono tylko w celach ilustracyjnych.

Znaki handlowe

Lista prawnie zastrzeżonych znaków handlowych znajduje się na stronie www.raymarine.com

Zdjęcia

Fotografie zawarte w tej broszurze zawarto dzięki uprzejmości: Billy Black; Joe McCarthy; Galeon; Riviera; Viksund; Onne van der Wal and iStockPhoto

Uwaga: Niektóre urządzenia opisane w niniejszej broszurze, mogą wymagać autoryzacji eksportowej rządu USA, pominięcie tej procedury jest zabronione.

Raymarine UK Limited
T: (+44) (0)1329 246 700

Raymarine Asia Pty Ltd
T: (+61) (0)2 9479 4800

Raymarine Inc.
T: (+1) 603.324.7900

Raymarine France
T: (+33) (0) 146497230

Raymarine Finland Oy
T: (+358) (0) 207619937

Raymarine Italy
T: (+39) (0)2 99451001

Raymarine Belgium
(Order Processing)
T: (+32) 765 79 41 74

Raymarine Denmark
T: (+45) 4371 6464

Raymarine Germany GmbH
T: (+49) (0) 40 237 8080

Raymarine Nederland
T: (+31) (0) 26 361 4242

Raymarine Norway
T: (+47) 69 264 600

Raymarine Sweden AB
T: (+46) 317 633670

Kontakt do przedstawicieli Raymarine: Lista dilerów znajduje się na stronie www.raymarine.com/locatedealer



**BEZPŁATNE WYDŁUŻENIE
 GWARANCJI Z 2 DO 3 LAT**

Szczegóły dotyczące oferty gwarancyjnej znajdują się na stronie www.raymarine.com/warranty

