

# **GTX 320A**

*Mode A/C Transponder*

pilot's guide



**GTX 320A Transponder z modem A/C**  
**Podręcznik użytkownika**

© Prawa autorskie w 2000 roku ma firma Garmin Corporation.

GARMIN International, Inc.,  
1200 E. 151<sup>st</sup> Street, Olathe, Kansas 66062 USA  
Tel: 913-397-8200  
Fax: 913-397-8282

GARMIN (Europe) Ltd.,  
Unit 5, The Quadrangle, Abbey Park Industrial Estate, Romsey, Hampshire SO51 9 AQ UK  
Tel: 011-44-1794-519944  
Fax: 011-44-1794-519222

GARMIN Corporation,  
No. 68, Jangshu 2<sup>nd</sup> Road, Shijr, Taipei County, Taiwan  
Tel: 886-02-2642-9199  
Fax: 886-02-2642-9099

Adres w internecie : [www.garmin.com](http://www.garmin.com)

Wszelkie prawa zastrzeżone. Z wyjątkami podanymi poniżej, żadna część niniejszej instrukcji nie może być odtwarzana, kopiowana, przekazywana, rozpowszechniana, przegrywana lub zachowywana na jakimkolwiek nośniku informacji i w jakimkolwiek celu bez uprzedniego pi-semnego pozwolenia GARMIN. Niniejszym GARMIN udziela pozwolenia na przegranie pojedynczej kopii tej instrukcji lub korekty do tej instrukcji na dysk twardy lub inny elektroniczny nośnik informacji do wykorzystania dla celów własnych i na wydruk jednego egzemplarza lub korekty dla potrzeb własnych, pod warunkiem że taka elektroniczna lub wydrukowana kopia będzie zawierała pełny tekst niniejszych praw autorskich i następnie, że jakiegokolwiek nieauto-ryzowane rozpowszechnianie tej instrukcji będzie ściśle zabronione.

Informacje w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia. GARMIN zastrzega sobie prawo do zmiany i ulepszania swoich wyrobów oraz do zmiany treści bez zobowiązania się do informowania o takich zmianach jakiegokolwiek osoby lub organizacji. Odwiedź internetową stronę firmy Garmin ([www.garmin.com](http://www.garmin.com)) w celu bieżącej aktualizacji i uzyskania informacji dotyczących użytkowania i działania tego i innych wyrobów firmy Garmin.

Znak **Garmin** jest zarejestrowanym znakiem handlowym i jest własnością firmy GARMIN Corporation i może być używany jedynie za specjalną zgodą firmy Garmin Corporation.

Październik 2000

Part Number 190-00133-00 Rev.A

Drukowano w USA

Tłumaczenie : M. Łaszkiwicz

UWAGA : Niniejsze tłumaczenie powinno być używane łącznie z oryginalnym podręcznikiem „GTX 320A Mode A/C Transponder”
---

## **Warunki gwarancji.**

Firma GARMIN Corporation gwarantuje, że jej produkt wolny jest od wad materiałowych i fabrycznych przez rok od daty zakupu. W przeciągu tego okresu firma GARMIN, według swojego wyłącznego uznania, będzie dokonywała napraw lub wymiany części, które ulegną uszkodzeniu przy normalnej eksploatacji. Takie naprawy lub wymiana będą dokonywane bez ponoszenia żadnych opłat ze strony klienta. Klient będzie jednakże ponosił koszty transportu. Niniejsza gwarancja nie obejmuje defektów wynikłych z nadużycia, niewłaściwego użycia, wypadku lub nieautoryzowanej przeróbki lub naprawy.

GWARANCJE I ŚRODKI ZARADCZE ZAWARTE W NINIEJSZYM DOKUMENCIE SĄ WYŁĄCZNE I NIEZALEŻNE OD INNYCH GWARANCJI WYRAŻONYCH LUB DOROZUMIANYCH, W TYM ODPOWIEDZIALNOŚCI WYNIKAJĄCEJ Z JAKICHKOLWIEK INNYCH GWARANCJI HANDLOWYCH LUB PRZYDATNOŚCI DO CELÓW STATUTOWYCH LUB INNYCH. NINIEJSZA GWARANCJA NADAJE OKREŚLONE SPECYFICZNE PRAWA W OKREŚLONYM SYSTEMIE PRAWNYM.

W ŻADNYM WYPADKU FIRMA GARMIN NIE BĘDZIE PONOSIŁA ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA PRZYPADKOWE, SPECJALNE, POŚREDNIE CZY WTÓRNE SZKODY BĘDĄCE WYNIKIEM UŻYTKOWNIA, NIEWŁAŚCIWEGO UŻYCIA CZY NIEUMIĘJĘTNOŚCI KORZYSTANIA Z NINIEJSZEGO PRODUKTU LUB ZA WADY W PRODUKCIE. NIEKTÓRE PAŃSTWA NIE POZWALAJĄ NA WYKLUCZENIE PRZYPADKOWYCH LUB WTÓRNYCH SZKÓD, WIĘC POWYŻSZE OGRANICZENIA MOGĄ NIE STOSOWAĆ SIĘ DO CIEBIE.

W celu otrzymania gwarancyjnej obsługi należy zatelefonować do najbliższego autoryzowanego sprzedawcy lub do Działu Obsługi Klienta GARMIN (GARMIN Customer Service) dzwoniąc pod numer 913/397 8200 w celu nadania i otrzymania numeru towarowego. Następnie uszkodzony blok powinien być starannie i trwale opakowany z wyraźnie opisanym na zewnątrz numerem towarowym i po opłaceniu frachtu oraz ubezpieczeniu wysłany do serwisu firmy GARMIN. Kopia oryginalnego rachunku sprzedaży ( pokwitowanie) jest wymagana jako potwierdzenie ważności wykonania naprawy gwarancyjnej. Firma GARMIN zachowuje wyłączone prawo do naprawy lub wymiany urządzenia lub oprogramowania lub wyłącznie według własnego uznania oferuje pełny zwrot ceny zakupu. TAKI ŚRODEK WINIEN BYĆ JEDYNYM I WYŁĄCZNYM W PRZYPADKU NARUSZENIA GWARANCJI.



---

***UWAGA : Właściciel/ użytkownik transpondera GTX 320A przed rozpoczęciem użytkowania transpondera powinien uzyskać wszystkie wymagane licencje.***

---



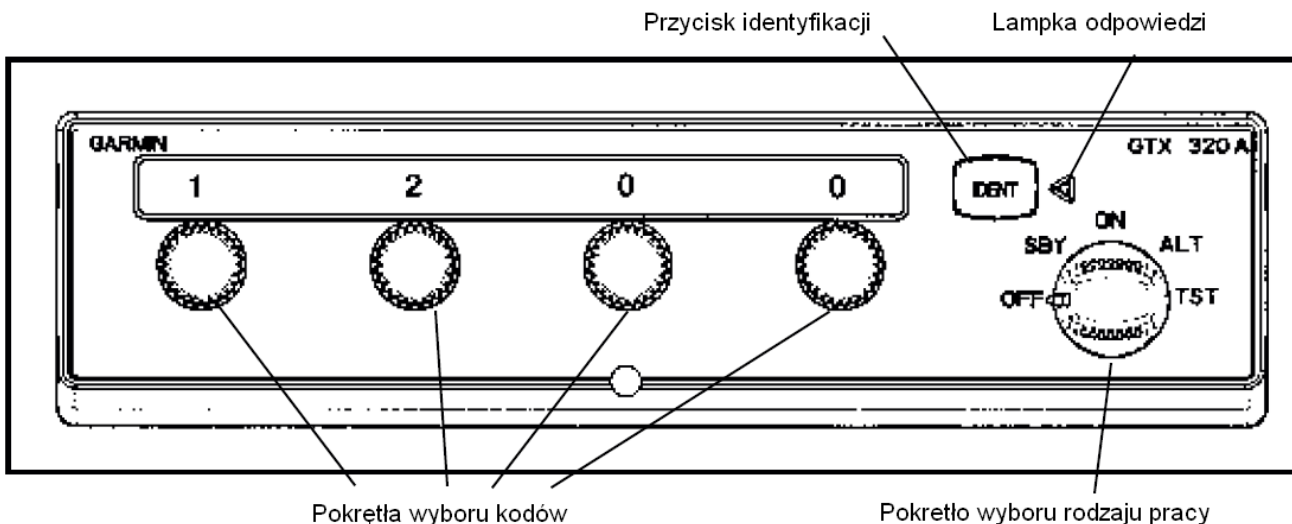
***UWAGA : Efektywny zasięg pracy transpondera GTX 320A ograniczony jest do „linii optycznego widzenia”. Niski poziom lotu lub przesłanianie anteny przez wystające elementy samolotu powodują zmniejszenie efektywnego zasięgu. Zasięg może być zwiększony poprzez zwiększenie wysokości lotu. W celu zminimalizowania zjawiska przesłaniania anteny przez wystające zewnętrzne elementy samolotu należy tak wybrać miejsce zabudowy anteny aby podczas ustalonego lotu poziomego antena nie była przesłaniana.***

---



***OSTRZEŻENIE : Transpoder GTX 320A powinien być wyłączony przed startem i przed wyłączeniem silnika (ów).***

---



### Pokrętło wyboru rodzaju pracy.

Pokrętło wyboru rodzaju pracy posiada pięć pozycji. Są to :

**OFF** – Wyłączenie zasilania transpondera GTX 320A (zasilanie powinno być wyłączone przed rozruchem silnika(-ów) samolotu).

**SBY** – Wybór rodzaju pracy czuwanie (standby). W tym rodzaju pracy transponder nie odpowiada na żadne zapytanie.

**ON** - Wybór rodzaju pracy A (mode A). W tym rodzaju pracy transponder odpowiada automatycznie na zapytania. W tej odpowiedzi nie ma informacji o wysokości względnej npm na jakiej znajduje się samolot.

**ALT** - Wybór rodzaju pracy A i C (Mode A, Mode C). W tym rodzaju pracy transponder odpowiada znakiem identyfikacyjnym i barometryczną wysokością względną npm. Wartość wysokości zawarta w odpowiedzi na zapytanie pochodzi z zewnętrznego źródła wysokości barometrycznej (enkodera). Wysokość ta nie jest ustawiana (korelowana) do aktualnego ciśnienia barometrycznego (jest ustawiona do ciśnienia normalnego 29,92 cali słupa rtęci – 1013 hektopaskali). Rodzaj pracy **ALT** jest normalnym stanem pracy chyba że służby kontroli obszaru ATC wymagają innego rodzaju pracy.

**TST** – w tej pozycji następuje testowanie lampki odpowiedzi. Jest to pozycja niestabilna i należy przytrzymać przełącznik w tej pozycji. Po puszczeniu przełącznik powraca do pozycji ALT.

W każdej chwili gdy przełącznik jest w pozycji ON lub ALT transponder jest aktywnym elementem radarowego systemu kontroli ruchu powietrznego (ATCRBS). Transponder odpowiada również na zapytania pochodzące z samolotów wyposażonych w systemy zapobiegające kolizjom w powietrzu – TCAS.

## **Pokręta wyboru kodu.**

Wybór kodu dokonywany jest za pomocą czterech pokręteł o dziewięciu pozycjach każdy które umożliwiają ustawienie 4096 kodów identyfikacyjnych. Możliwe jest ustawienie dowolnego kodu dla lotów VFR lub kodu nadanego przez kontrolę obszaru ATC. Przepisy ruchowe wymagają aby samolot był wyposażony w sprawny transponder z możliwością pracy w modzie C (Mod C) chyba że służby kontroli ATC wymagają innego rodzaju pracy.

Podczas rutynowej zmiany kodów należy unikać (błędno/sekwencyjnego) wyboru / zmiany kodów : 7500, 7600 lub 7700 gdyż wywołują one fałszywe alarmy w naziemnych systemach nadzoru i kontroli obszaru. Na przykład zmiana kodu z 2700 na kod 7200 powinna następować w sekwencji : najpierw 2200 a następnie 7200 – a NIE 7700 a następnie 7200.

Te procedury mają zastosowanie dla nieciągłego kodu 7500 i pozostałych kodów indywidualnych z zakresu 7600 i 7700 (tj. 7600 do 7677, 7700 do 7777) które powodują uruchomienie specjalnych wskaźników w systemach zautomatyzowanych. Jedynie nieciągły kod 7500 będzie dekodowany jako kod porwania samolotu. Kod wysyłany przez transponder jest wykorzystywany przez służby nadzoru i kontroli ATC do ciągłego śledzenia trasy lotu dlatego nie należy przełączać transpondera GTX 320A w rodzaj pracy SBY podczas rutynowej (nakazanej) zmiany kodu.

## **Ważne (specjalne) kody.**

**1200** – kod dla lotów z widzialnością VFR dla dowolnej wysokości w przestrzeni USA

**7600** – kod „utrata łączności radiowej”.

**7500** – kod „porywacz na pokładzie” ,

**7700** – kod „niebezpieczeństwo”.

**0000** – kod dla militarnych operacji (nie wprowadzaj tego kodu).

Zobacz w wydawnictwie AIM (Aeronautical Information Manual – Podręcznik Informacji Lotniczych) objaśnienia i zasady użycia kodów identyfikacyjnych.

## **Przycisk IDENT.**

Kontroler obszaru może zwrócić się z poleceniem „SQUAWK IDENT” (podaj identyfikację) aby odróżnić Twój transponder od transponderów innych samolotów. W odpowiedzi należy nacisnąć na przycisk **IDENT**, spowoduje to uaktywnienie specjalnego impulsu identyfikacyjnego SPI (Special Position Identification) który będzie wysyłany przez transponder przez ok. 20 sekund.

## **Lampka odpowiedzi.**

Lampka odpowiedzi będzie migać w każdej chwili gdy transponder odpowiada na zapytanie. Lampka odpowiedzi świeci w sposób ciągły gdy aktywna jest funkcja identyfikacji (IDENT) oraz podczas testowania (**TEST**).

## Dane techniczne transpondera GTX 320A.

Spełnienie wymagań TSO	TSO C47c Class 1A
Zakres temperatur pracy	-20°C do +55°C (dla pracy ciągłej)
Masa z podstawą i złączami	2,9 lbs. (1,3 kg)
Wymiary : Wysokość płyty czołowej Szerokość płyty czołowej Długość ze złączami	1.63 cala (41mm) 6.25 cala (159mm) 8.76 cala (223mm)
Zasilanie	11.0 do 33.0 Vdc, Max moc :12W
Wilgotność	95% przy +55°C przez 16 godzin 85% przy +38°C przez 32 godzin
Wysokość	50 000 stóp
Częstotliwość nadawania	1090 MHz
Moc nadawania	200 W nominalnie
Częstotliwość odbioru	1030 MHz
Czułość odbiornika	-74dBm nominalnie dla 90% odpowiedzi
Możliwości dla modu A	4096 kodów identyfikacyjnych
Możliwości dla modu C	Odstępy / separacja pionowa co 100 stóp w zakresie od -1000 do 63 000 stóp
Zewnętrzne tłumienie	Wejście – niskie 0,5V, wysokie 8V Wyjście 18V w impulsie



© 2000 GARMIN Corporation

GARMIN International, Inc.  
1200 East 151<sup>st</sup> Street, Olathe, Kansas 66062, U.S.A.

GARMIN (Europe) Ltd.  
Unit 5, The Quadrangle, Abbey Park Industrial Estate, Romsey, SO51 9AQ, U.K.

GARMIN Corporation  
No. 68, Jangshu 2<sup>nd</sup> Road, Shijr, Taipei County, Taiwan

[www.garmin.com](http://www.garmin.com)

Part Number 190-00133-09 Rev. A