

ENR 1.6 RADAR HAVA TRAFİK KONTROL HİZMETLERİ

1. Kontrol servislerinin yetkileri

1.1 Radar hizmetleri, Yaklaşma Kontrol veya Saha Kontrol hizmetinin sağlanmasında bir görev olarak ifa edilecektir.

1.2 Radar hizmetleri, Hava Trafik Kontrol Ünitesi tarafından aşağıda belirtilen sahalar içinde sağlanacaktır:

- a) Ünitenin radar kaplaması içerisinde,
- b) Kontrollu hava sahası içinde,
- c) Ünitenin kontrol yetkisinde bulunan hava saha içerisinde veya Yaklaşma Kontrol ile ACC arasında koordine edildiği şekilde.

2. Görevler

2.1. Radar hizmetleri, aşağıda belirtilen görevleri ifa etmek üzere sağlanabilir.

- a) Uçakların mevkiilerini tesbit etmek üzere hava trafiğini takip etmek ve mevki raporu bilgilerinin ATC tarafından verilen müsaadelere uygunluğundan emin olmak,
- b) Uçaklar arasında ayırma temin etmek, trafik akış düzenini sağlamak ve karışıklıkları gidermek üzere hava trafiğine seyrüsefer(vektör) hizmeti sağlamak,
- c) Kalkışları, en kısa yoldan havayoluna sokmak ve yol seviyelerine tırmanmalarını hızlandırmak için radar vektör (seyrüsefer) hizmeti sağlamak,
- d) Gelen uçaklara, yollarını kısaltmak, yaklaştırmaya başlayacakları irtifalara alçalmalarını hızlandırmak, alçalma sıralarını intizam içerisinde temin etmek ve yaklaşma için sıralandırmak üzere radar vektör hizmeti sağlamak,
- e) Uçaklara seyrüseferlerinde yardımcı olmak,
- f) Emercensi halindeki uçaklara yardım etmek,
- g) Fırtına sahalarından kaçındırmak üzere uçaklara mümkün mertebe yardım etmek,

ENR 1.6 RADAR AIR TRAFFIC CONTROL SERVICES

1. Delegation of services

1.1 Radar services shall be provided as a function in the provision of Approach Control or Area Control services.

1.2 Radar services shall be provided by an Air Traffic Control Unit as follows:

- a) Within the unit's radar coverage and,
- b) Within controlled airspace and,
- c) Within the unit's delegated airspace or, as co-ordinated between Approach Control and ACC.

2. Functions

2.1. Radar services may be used to perform the following functions.

- a) Monitor air traffic to determine the position of aircraft to insure that the positional reports of aircraft are compliance with ATC clearances.
- b) Radar vector to aircraft to provide separation, an orderly traffic flow and to resolve conflicts.
- c) Radar vector departures to shorten routes and expedite climbs to enroute levels,
- d) Radar vector arrivals to shorten routes expedite descent to approach altitudes, establish an orderly arrival sequence and position aircraft for approach,
- e) Provide navigational assistance,
- f) Assist aircraft in emergency situations,
- g) To the possible extent, assist aircraft in avoiding storm centers,

h) Tehlike yaratabilecek uçaklar tesbit edildiğinde, radar kontrolü altında bulunan uçaklara trafik bilgisi vermek.

3. Radar teşhisi

3.1. Radar hizmeti temininden önce, kontrolör aşağıda sıralanan usullerden enaz birini uygulayacak ve uçağın hareketlerinin, verdiği talimata uygunluğunu radar da görmek veya teyit ettirmek suretiyle uçağı kati olarak teşhis edecektir:

a) Radar skobu üzerinde izlenen uçak ekosu mevkiinin ve istikametinin, pilotun verdiği mevki raporu ile uygun olması suretiyle,

b) Radar skobu üzerinde izlenen uçağın istikametinin, aşağıda belirtilen ve pilota, yerine getirmesi için bildirilen dönüşlere uygun olması halinde:

(1) Bir ve birden fazla enaz otuz derecelik dönüş yaptırılmak suretiyle,

(2) Bildirilen dönüşlerin izlenmesi suretiyle,

(3) Pilotun kendine tahsis edilen yeni pusula başını uyguladığını bildirmesi ve bu uygulamanın izlenmesi suretiyle.

c) SSR (ikinci radar)'ın kullanılması suretiyle:

(1) Tahsis edilen bir kodun bağlandığının izlenmesi suretiyle veya,

(2) Tahsis edildiği şekilde, kod değişikliklerinin izlenmesi suretiyle veya,

(3) Tahsis edildiği şekilde, ident (SPI)'in izlenmesi suretiyle.

d) Kalkış yapan bir uçağın pist sonundan 1 NM içerisinde görülmesi suretiyle.

e) Radar teşhisinin bir kontrolörden diğer bir kontrolöre devri suretiyle.

3.2. Teşhisin bildirilmesi

3.2.1. Uçak radarla kati olarak teşhis edildiğinde, kontrolör pilota "RADAR CONTACT" yapıldığını bildirecektir.

3.2.2. Şayet, bir uçak dönüşlerle veya SSR ile teşhis edilirse, kontrolör pilota mevkiini bildirecektir.

h) Provide traffic information to controlled flights of observed radar targets that constitute a hazard.

3. Radar identification

3.1. Prior to providing any radar service, a controller shall positively radar identify a target through observed compliance or verification, using at least one of the following procedures :

a) Positive correlation of position and track consistency of an observed target with a pilot's position report,

b) An observed radar target's track is consistent with assigned turn as follows :

(1) One or more turns of at least thirty degrees and,

(2) Assigned turns are observed and,

(3) The pilot reports established on new assigned heading.

c) Use SSR (secondary surveillance radar):

(1) Observe an assigned code turned on, or,

(2) Observe a change in assigned codes, or,

(3) Observe an assigned ident (SPI).

d) Observe a departure aircraft within 1 NM of runway.

e) Transfer of radar identity between controllers.

3.2. Notification of identification

3.2.1. When a target is positively radar identified the controller shall inform the pilot "RADAR CONTACT".

3.2.2. If a target is identified with turns or SSR, the controller shall inform the pilot of his position.

3.3 Radar teşhisinin kapsamı

3.3.1. Bir pilota "RADAR CONTACT" radar teması yapıldığı bildirildikten sonra aşağıdaki usuller uygulanacaktır.

a) Teşhis edilen bir uçağın bu teşhisi:

(1) Radar hizmetinin sona erdiği pilota bildirilinceye kadar, veya

(2) Radar temasının kaybolduğu pilota bildirilinceye kadar, veya

(3) Yaklaşma müsaadesi verilmesini müteakip, pilota meydan kontrol kulesi ile temas sağlanması talimatı verilinceye kadar devam edecektir.

b) Aksi bildirilmedikçe, pilotlar müteakip mevki raporlarını, vermeyeceklerdir.

c) Radar ayırması sağlanabilir.

d) Asgari yol irtifaları yerine, haritası çizilmiş ve tasdik edilmiş, asgari radar vektör irtifaları kullanılabilir.

e) Madde 2.'de belirtilen bir veya daha fazla radar hizmeti sağlanacaktır.

4. Ayırma

4.1 Ercan TMA içinde radar ayırması, minimum 5 NM olarak uygulanacaktır.

4.2 Aynı uçuş seviyesinde;

a) Aynı rota ve yönde

b) Kesişen rotalarda uçan uçaklar arasındaki uzunlamasına radar ayırması, minimum 15 NM olarak uygulanacaktır.

4.3 Aynı rota ve yönde alçalan veya tırmanan uçaklar arasındaki uzunlamasına radar ayırması, minimum 10 NM olarak uygulanacaktır.

4.4 Aynı rotada veya karşılıklı rotalarda sadece alçalan veya tırmanan uçaklar arasındaki yanlamasına radar ayırması, minimum 10 NM olarak uygulanacaktır (Aynı radar anteninden bilgi alınmak şartı ile).

3.3 Effect of radar identification

3.3.1. After a pilot is informed that he is in "RADAR CONTACT" the following procedures shall be applied.

a) Target identification shall continue until:

(1) Pilot is informed that radar service is terminated or,

(2) Pilot is informed that radar contact is lost or,

(3) Pilot is instructed to contact the aerodrome control tower after receiving an approach clearance.

b) Pilots shall not make further position reports unless directed to do so.

c) Radar separation may be provided.

d) Charted and approved minimum radar vectoring altitudes may be used in place of minimum enroute altitudes.

e) One or more of the radar services listed in item 2. shall be provided.

4. Separation

4.1 The minimum horizontal radar separation within Ercan TMA shall be 5 NM.

4.2 The minimum radar separation of 15 NM shall be applied between aircraft cruising at the same flight level either;

a) on the same route and same track or

b) on crossing routes.

4.3 The minimum longitudinal radar separation for descending or climbing aircraft on the same route and same tracks shall be 10 NM.

4.4 The minimum lateral radar separation for aircraft descending or climbing on the same route or reciprocal tracks shall be 10 NM (provided that each aircraft utilizes from same radar station).

4.5 Yukarıda açıklanan radar ayırma minimaları, trafik yoğunluğuna ve kullanılan radar cihazının performans düzeyine uygun olarak, gerektiğinde Hava Trafik Kontrolörleri tarafından artırılabilir.

4.6 Radarın arıza yapması halinde, uçaklar arasında standart radarsız ayırma tesis edilinceye kadar FL-410'un altında asgari 500 feet'lik ve FL-410 ve üzerinde ise 1000 feet'lik ayırma geçici olarak sağlanacaktır.

5. Sürat tanzimi

5.1 Gereksiz radar vektöründen kaçınmak ve gelişler arasında muntazam aralıklar temin etmek için radar kontrolü altındaki uçaklara aşağıdaki usuller uygulanabilir.

a) Bir alet alçalması son yaklaşma korsuna vektör edilen uçaklara:

(1) FL 170 altında asgari 220 knots IAS tahsis edilebilir.

(2) FL 100 altında asgari 180 knots IAS tahsis edilebilir.

(3) Son yaklaşma korsuna girdikten sonra ve yaklaşma fiksini geçene kadar uçaklara asgari 160 knots IAS tahsis edilebilir.

b) Görerek (visual) yaklaşma için meydan trafik turuna vektör edilen uçaklara:

(1) FL 170 altında asgari 220 knots IAS tahsis edilebilir.

(2) FL 100 altında meydan turunun rüzgaraltı bacağından süzülüş bacağına kadar asgari 180 knots IAS tahsis edilebilir.

c) Kalkan uçaklara, FL 100 altında asgari 230 knots IAS tahsis edilebilir.

5.2 Uygulama

5.2.1 Daha yüksek bir sürat uygulaması gerektiğinde, kontrolör asgari sürat tahdidini uygulamayacaktır.

5.2.2 Bir pilotun, sürat ayarlama tahsislerini, (-), (+) 10 knots fark içerisinde uygulaması beklenmektedir.

4.5 When necessary, the minimum radar separation values indicated above may be increased by Air Traffic Controllers in accordance with the traffic density and performance level of the radar equipment in use.

4.6 In case of radar failure a minimum vertical separation of 500 feet below FL-410 and 1000 feet at or above it should temporarily be provided between aircraft till standard non radar separation can be established.

5. Speed adjustment

5.1 To avoid excessive radar vectoring and to provide an orderly arrival interval, the following procedures may be applied to aircraft under radar control.

a) Aircraft being provided radar vectors to an instrument final approach course:

(1) Below FL 170 a minimum IAS of 220 knots may be assigned.

(2) Below FL 100 a minimum IAS of 180 knots may be assigned.

(3) After the aircraft is established on final approach course and until the aircraft passes the final approach fix a minimum IAS of 160 knots may be assigned.

b) Aircraft being provided radar vectors to aerodrome traffic circuit for a Visual approach:

(1) Below FL 170 a minimum IAS of 220 knots may be assigned.

(2) Below FL 100, on the downwind portion of the traffic circuit and until baseleg minimum IAS of 180 knots may be assigned.

c) Departing aircraft, below FL 100 a minimum IAS of 230 knots may be assigned.

5.2 Application

5.2.1 A controller shall not assign minimum speed adjustment when a higher speed is practicable.

5.2.2 A pilot is expected to comply with speed adjustment assignments within a plus or minus 10 knots.

5.2.3 Bir yaklaşma müsaadesinin verilışı, bütün sürat ayarlama tahsislerini geçersiz kılar. Bu sebeple, gerekirse yaklaşma müsaadesinin verilışinden sonra, evvelce bildirilmiş olan sürat tahsisleriyeniden bildirilecektir. Yeniden bildirilen bu sürat tahsislerinde, süratin muhafaza edileceğı nokta veya fiks bildilecektir. Aşağıda belirtilen nokta veya fiksten sonra sürat tahsisi yapılmayacaktır.

a) Alet alçalması yapan uçaklar için alet alçalma planında gösterilen son yaklaşma fiksinden sonra,

b) Görerek (visual) yaklaşma yapan uçaklar için süzölüş bacağına dönüşten sonra veya hava meydanından 5 NM mesafedeki bir coğrafi fiksten sonra.

5.2.4 Sürat ayarlamaları gerekmediğinde veya devamına gerek görülmediğinde kontrolör, pilota aşağıdaki şekilde bildirecektir:

a) Sürati artırınız (250 knots'dan yukarı) veya,

b) Normal sürati kullanınız.

6. SSR radarın kullanılması

6.1 Ercan Tavsiyeli Havasahası dahilinde uçuş düzenleyen ve/veya KKTC Havasahasından transit geçiş yapan havaaraçları SSR transponder ve MODE-C cihazlarına sahip olacaktır. Ancak; eğitim ve zirai amaçla 1000 FT GND ve altındaki irtifalarda uçuş düzenleyen tek motorlu hafif uçaklar ile, Türk Silahlı Kuvvetlerine ait havaaraçları ve KKTC ile KIBRIS Türk Hava Kurumu'nun eğitim amaçlı olarak kullanmakta olduğu S.FIREFLY (T.67-200M) havaaraçları hariçtir.

6.2 Ercan Tavsiyeli Havasahası içerisindeki bir havaalanından kalkan transponder ile teçhiz edilmiş bütün uçaklar transponder'larını, hava trafik kontrolörü tarafından verilen talimat gereğince çalıştıracaktır.

6.3 Hava trafik kontrolörleri tarafından talimat verilmedikçe, bir pilot hiçbir şekilde transponder cihazını (SPI) ident durumunda çalıştırmayacaktır.

6.4 Şayet transponder cihazı, irtifa bildirecek şekilde teçhiz edilmişse, transponder çalıştırıldığı müddetçe irtifa bildiricisi de ON(çalışır) durumunda bulundurulacaktır.

5.2.3 An approach clearance cancels all speed adjustment assignments. Therefore if required, previously issued adjustment shall be reissued after approach clearance. These speed assignments shall indicate a point or fix until which speed shall be maintained. After the following point or fix no speed assignments shall be made.

a) For aircraft on an instrument approach not later than the final approach fix indicated on the approach chart,

b) For aircraft on a visual approach not later than the turn to baseleg or a geographical fix not less than 5 NM from the airport.

5.2.4 When speed adjustments are not required or no longer required the controller shall notify the pilot as follows:

a) Keep speed up (more than 250 knots) or,

b) Resume normal speed.

6. Use of Secondary Surveillance Radar (SSR)

6.1 All aircraft operating within and/or transiting through Ercan Advisory airspace must be equipped with transponder and MODE-C capabilities. Except, ultra-light and other light aircraft operating for training and agricultural purposes at or below 1000 FT GND, the aircraft operating on behalf of the Turkish Armed Forces and S.FIREFLY (T.67-200M) aircraft used for the training purposes by TRNC and CYPRUS Turkish Aviation Association.

6.2 All aircraft flights originating in Ercan Advisory airspace shall operate transponder equipment as directed by air traffic controller.

6.3 In no case shall a pilot operate the ident (SPI) feature of the transponder equipment unless directed to do by air traffic controllers.

6.4 If transponder equipment has altitude reporting capability it shall be ON whenever the transponder is operated.

6.5 Kalkacak uçaklar, Transponder'larını, kendilerine tahsis edilen kodu kullanarak, kalkıştan hemen önce çalıştıracaklardır.

6.5 Departing aircraft assigned a code shall squawk that code just prior to take-off.

6.6 Uçuş esnasında emercensi veya muhabere kesilmesi halinde, pilot aşağıda belirtilen kod'lardan uygun olanını bağliıyacaktır.

6.6 In case of in flight emergency or communication failure, the pilot shall set the appropriate code.

a) Emecensi KODU : 7700

a) Emergency CODE : 7700

b) Muhabere kaybı KODU : 7600

b) Communication failure CODE : 7600

c) Uçak kaçırma KODU : 7500

c) Hijacking CODE : 7500

7. Muhabere kesilmesi

7. Communication Failure

Muhabere kesilmesine ilişkin kurallar için AIP ENR 1.3.4, 1.3.5, 1.3.6 ve ENR 1.3.7 bak.

See AIP ENR 1.3.4, 1.3.5, 1.3.6 and ENR 1.3.7 for communication failure procedures.

8. RADAR KOLAYLIKLARI

8. RADAR FACILITIES

Radar İstasyon Adı Radar Site Name	Hava Trafik Kontrol Ünitesi Air Traffic Control Unit(s)	Menzil Range (NM)	Max. İrtifa Max. Altitude (FT)	Test Transponder Kodları Test Transponder Codes		Radar Mevkii Radar Site
				Mode A Codes	Mode S Codes	
Ercan PSR/SSR	Ercan ACC	250 SSR 60 PSR	60.000	4352	4BF123	350857N0332954E
	Ercan APP					
Ağırdağ SSR	Ercan ACC	250 SSR	60.000	4361	4BF122	351819N0331452E
	Ercan APP					

8.1 Ercan Radar Kontrol

8.1.1 Çağrı Adı : Ercan Radar

8.1.2 Yeri :

Ercan PSR/SSR : 35 08 57N - 033 29 54E

Ağırdağ SSR : 35 18 19N - 033 14 52E

8.1.3 Çalışma Saatleri : H24

8.2 Ercan Yaklaşma kontrol

8.2.1 Çağrı adı : Ercan APP Radar

8.2.2 Yeri : 35 08 57N - 033 29 54E

8.2.3 Çalışma Saatleri : H24

8.3 Yaklaşma Hizmetleri

a) Surveillance radar ve Hassas radar yaklaşması yaptırılmaz.

b) Ana hizmet, gelen uçaklara alet alçalma korsuna, görerek yaklaşma için meydan turlarına, kalkan uçakları yollara vektör etmektir.

c) KKTC Hava Sahası içindeki meydanlar arasında uçan uçaklar ile Ercan Tavsiyeli Hava Sahasını transit olarak kullanan uçaklara radar hizmeti ICAO DOC.7030 ' daki mevcut kurallara göre verilir.

8.3.1 Ercan Yaklaşma Kontrol tek sektör halinde çalışır. 127.750 MHZ olarak hizmet verir.

8.3.2 Yaklaşma hizmetlerinde, sadece Ercan kalkışlar için A2565-2577 SSR kodlar tahsis edilmiştir. Gelişler için herhangi bir kod tahsis edilmemiştir.

8.3.3 Kalkan uçaklar için madde 2. de belirtilen hizmetler sağlanır. Kalkan uçaklar esas olarak uçuş yollarına vektör edilir. Kalkan bütün uçaklar müsaade edilen uçuş yolu ve seviyeye vektör edilmek üzere kalkış (pist) başını ve kendisine tahsis edilen ara seviyeyi muhafaza edecektir.

8.4 Ercan Saha Kontrol Hizmetleri

8.4.1 Ercan saha kontrol gelen, kalkan ve transit geçen tüm uçaklara radar kontrol hizmeti verir.

8.1 Ercan Radar Control

8.1.1 Call Sign : Ercan Radar

8.1.2 Site

Ercan PSR/SSR : 35 08 57N - 033 29 54E

Ağırdağ SSR : 35 18 19N - 033 14 52E

8.1.3 Operation Hours : H24

8.2 Ercan Approach Control

8.2.1 Call Sign : Ercan APP Radar

8.2.2 Site : 35 08 57N - 033 29 54E

8.2.3 Operation Hours : H24

8.3 Approach Services

a) Surveillance radar and Precision radar approaches are not available.

b) Primary service is to vector arriving aircraft to instrument approach courses or to aerodrome traffic circuits for visual approach and departing aircraft to en-route structure.

c) En-route radar services will be applied based on the procedures as described in ICAO DOC. 7030 for aircraft flying to or from any aerodromes within TRNC Airspace and aircraft transiting Ercan Advisory Airspace.

8.3.1 Ercan Approach Control operates in one sector. 127.750 MHZ is assigned .

8.3.2 At approach services, authorized SSR codes A2565-2577 shall be used as assigned for only departures from Ercan. No SSR codes assigned for arrivals.

8.3.3 Departure control provides functions in item 2. Primary service is radar vectore to en-route structure, all departure shall maintain RWY heading and assigned intermediate level for vectors to the clearance route and level.

8.4 Ercan Area Control Services

8.4.1 Ercan ACC provides radar control services for arriving, departing and en-route aircraft.

9. MINIMUM RADAR VEKTÖR İRTİFA HARİTALARI

9.1 Antenden 30 NM içinde

9.1.1 Minimum vektör irtifaları; uçak pozisyonundan 3 NM içinde arazinin üstünde, en az 1000 FT ' lik mania emniyet payı sağlar.

9.2 Antenden 30 NM dışında

9.2.1 Minimum radar vektör irtifaları radar performans diyagramlarına göre seçilmiştir.

KURAL: İnışe gelen bir uçak hangi MRVA dilimi içinde bulunuyorsa o değere kadar alçaltılabilir. Kalkış yapan bir uçak bir sonraki MRVA dilimine girmeden önce o bölgedeki MRVA değerini almış/geçmiş olmalıdır.

Not: MRV Haritaları için ilgili meydan AD 2 Charts kısmına bakınız:

-LCEN

9. MINIMUM RADAR VECTORING ALTITUDE CHARTS

9.1 Within 30 NM from antenna

9.1.1 Minimum vectoring altitudes provide at least 1000 FT obstacle clearance above terrain within 3 NM from aircraft position.

9.2 Beyond 30 NM from antenna

9.2.1 Minimum vectoring altitudes has been selected according to the radar performance diagrams.

Rule: An arriving aircraft can only be lowered as the value equal to the MRVA sectors value it is in. Departing aircraft should obtain the value of the areas MRVA sector, before entering the next MRVA sector.

Note: See MRV Charts on pages AD 2 Charts part in related Aerodromes:

-LCEN