

## 1.5 Luftfartygs instrument, utrustning och dokument

### 1 Allmänt

1.1 Beträffande luftfartygs instrument, utrustning och dokument så ska EU:s grundförordning med tillhörande genomförandeförordningar (IR) tillämpas.

### 2 SSR-transponder

2.1 Inom svenskt FIR skall luftfartyg, vid flygning inom de luftrum som framgår av nedanstående tabell, vara utrustad med fungerande SSR-transponder i minst den omfattning som framgår av tabellen, med de undantag som framgår av 2.2 eller 2.3 nedan.

Förklaring:

S	Mode S krävs.
A	Mode A krävs.
AC	Mode A och C med automatisk tryckhöjdsrapportering krävs.
N	Inget transponderkrav.

## 1.5 Aircraft instruments, equipment and flight documents

### 1 General

1.1 Regarding aircraft instruments equipment and flight documents the EU Basic Regulation with its implementing rules shall apply.

### 2 SSR transponder

2.1 Within Swedish FIR, aircraft operating within those airspaces specified in the below table shall be equipped with a serviceable SSR transponder at least as shown in the table, except as specified in 2.2 or 2.3 below.

Explanation:

S	Mode S required.
A	Mode A required.
AC	Mode A and C with automatic pressure-altitude reporting required.
N	No transponder requirement.

	Luftrum / Airspace	IFR-flygning/ IFR flight	VFR-flygning/ VFR flight
a)	Kontrollzon / Control zone (CTR)	S	A
b)	Terminalområde / Terminal area (TMA)	S	AC
c)	Kontrollområde / Control area (CTA)	S	AC
d)	Trafikinformationzon / Traffic information zone (TIZ)	S	N
e)	Trafikinformationsområde / Traffic information area (TIA)	S	N
f)	Luftrumsklass G över den högsta höjden av 3000 ft AGL eller 5000 ft MSL / Class G airspace above the highest of 3000 ft AGL or 5000 ft MSL	S	N
g)	Luftrumsklass G utom luftrum enligt f) / Class G airspace except airspace specified in f)	S	N

2.2 Transponder krävs inte vid flygning i avgränsat kontrollerat luftrum som permanent eller tillfälligt upplåtits för speciell flygverksamhet, t.ex. segelflygsektorer, såvida inte annat framgår av publiceringen för det avgränsade luftrummet.

2.3 När trafiksituationen medger det, kan undantag från gällande transponderkrav medges av ATS. Sådant medgivande skall inhämtas av föraren före flygning i aktuellt luftrum. Ändring av EOBT, flyghöjd och/eller flygväg kan därvid behöva göras.

2.4 Ett luftfartyg som är utrustat med transponder ska ha den tillslagen under flygning och höjdrapporterande transponder ska vara inställd för att rapportera höjd under flygning om inte annat meddelats eller medgivits av ATS.

2.2 Transponder is not required when operating within a designated controlled airspace permanently or temporarily reserved for special flight operations, e.g. soaring sectors, unless otherwise prescribed in the publication of the segregated airspace.

2.3 When traffic situation permitting, an exemption from the transponder requirement can be granted by ATS. The pilot shall obtain such an exemption before entering the airspace in question. Change of EOBT, level and/or routing may be necessary.

2.4 An aircraft, equipped with transponder, shall have the transponder activated during flight and a height reporting transponder shall be set to report altitude during flight, unless otherwise notified or authorized by ATS.

Anm. Om operativa förfaranden, se ENR 1.6

Note. For operational procedures, see ENR 1.6

### 3 Prestandabaserad navigering (PBN)

3.1 Luftfartyg ska vara utrustade för att kunna tillgodose krav på navigeringsspecifikation i det luftrum som ett luftfartyg planeras att flyga inom.

3.2 Vid flygning enligt IFR med motordrivet luftfartyg på flygnivå 95 eller högre inom svenskt kontrollerat luftrum ska luftfartyg vara utrustade så att specifikationen för RNAV 5 kan tillämpas (Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om användning och utformning av luftrum och flygprocedurer TSFS 2018:98).

3.3 Försämring av eller funktionsavbrott i RNAV-systemet.

3.3.1 När luftfartygsprestanda, som ett resultat av funktionsavbrott i eller försämring av navigeringsförmåga och därvid, hamnar under den nivå som krävs för det luftrum i vilket luftfartyget framförs ska flygbesättningen utan dröjsmål underrätta den berörda flygkontrollenheten (Kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 923/2012 (SERA) med ändringar).

3.3.2 När ett luftfartyg inte kan uppfylla kravspecifikationerna för RNAV-flygvägen eller RNAV-proceduren, som ett resultat av ett funktionsavbrott i eller försämring av RNAV-systemet, ska piloten begära en reviderad klarering (Kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 923/2012 (SERA) med ändringar).

3.4 Övrigt

För frågor kontakta Transportstyrelsen:  
[luffart@transportstyrelsen.se](mailto:luffart@transportstyrelsen.se)

### 4 Radioutrustning

4.1 Flygning IFR

4.1.1 Vid IFR-flygning i SWEDEN FIR ska luftfartyg vara försedda med dubbelriktad VHF-radioutrustning med 8.33 kHz kanaldelning för kontinuerlig kommunikation med ATC-enheter i aktuellt luftrum enligt "kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 923/2012 av den 26 september 2012 om gemensamma luftfarts- och driftsbestämmelser för tjänster och förfaranden inom flygtrafik" (SERA) samt "Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2020:59) om trafikregler för luftfart".

4.1.2 Undantag från kravet om VHF-radioutrustning med 8.33 kHz kanaldelning framgår av ENR 1.8.

4.2 Flygning VFR

4.2.1 Vid VFR-flygning i kontrollerat luftrum inom SWEDEN FIR ska luftfartyg vara försedda med dubbelriktad VHF radioutrustning med 8.33 kHz kanaldelning för kontinuerlig kommunikation med ATC-enheter i aktuellt luftrum enligt "kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 923/2012 av den 26 september 2012 om gemensamma luftfarts- och driftsbestämmelser för tjänster och förfaranden inom flygtrafik" (SERA) samt "Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2020:59) om trafikregler för luftfart".

4.2.2 Undantag från kravet om VHF-radioutrustning med 8.33 kHz kanaldelning framgår av ENR 1.8.

### 3 Performance Based Navigation (PBN)

3.1 Aircraft must be equipped to be able to meet the requirement for navigation specification in the airspace which the aircraft is planned to operate.

3.2 When operating according to IFR with motor powered aircraft at or above FL95 in Swedish controlled airspace, aircraft shall be equipped to meet RNAV 5 specification (The Swedish Transport Agency's regulations and general advice on the use and design of airspace and flight procedures TSFS 2018:98).

3.3 Degradation or failure of the RNAV system.

3.3.1 Whenever aircraft performance, as a result of failure or degradation of navigation systems, is below the level required for the airspace in which it is operating the flight crew shall advise the ATC unit concerned without delay (Commission Implementing Regulation (EU) No 923/2012 (SERA) as amended).

3.3.2 When an aircraft cannot meet the specifications as required by the RNAV route or procedure, as a result of a failure or degradation of the RNAV system, a revised clearance shall be requested by the pilot (Commission Implementing Regulation (EU) No 923/2012 (SERA) as amended).

3.4 Other

For questions contact Swedish Transport Agency:  
[luffart@transportstyrelsen.se](mailto:luffart@transportstyrelsen.se)

### 4 Radio equipment

4.1 IFR flights

4.1.1 The carriage and operation of VHF 8.33 kHz channel spacing aircraft radio equipment suitable to maintain continuous two-way radiotelephony communication with the appropriate ATC units is mandatory for IFR flights within the SWEDEN FIR in addition to "Commission Implementing Regulation (EU) No 923/2012 laying down the common rules of the air navigation" (SERA) and "The Transport Agency's regulations and general advice (TSFS 2020:59) concerning the rules of the air".

4.1.2 Exemptions from mandatory carriage of VHF 8.33 kHz channel spacing aircraft radio equipment are described in ENR 1.8.

4.2 VFR flights

4.2.1 The carriage and operation of VHF 8.33 kHz channel spacing aircraft radio equipment suitable to maintain continuous two-way radiotelephony communication with the appropriate ATC units is mandatory for VFR flights in controlled airspace within the SWEDEN FIR in addition to "Commission Implementing Regulation (EU) No 923/2012 laying down the common rules of the air navigation" (SERA) and "The Transport Agency's regulations and general advice (TSFS 2020:59) concerning the rules of the air".

4.2.2 Exemptions from mandatory carriage of VHF 8.33 kHz channel spacing aircraft radio equipment are described in ENR 1.8.

**5 RVSM**

5.1 I Sverige är luftrummet över FL285 definierat som RVSM luftrum enligt ICAO Doc 7030 (Regional Supplementary Procedures).

5.2 Endast RVSM-godkända luftfartyg och icke RVSM-godkända statsluftfartyg får flyga inom RVSM-luftrum.

*Anm. Detta gäller inte för VFR-flygning inom tillfälligt reserverat område som inte är tillgängligt för IFR-flygning (Se ENR 1.2).*

**5 RVSM**

5.1 In Sweden the airspace above FL285 is defined as RVSM airspace as set out in ICAO Doc 7030 (Regional Supplementary Procedures).

5.2 Only RVSM approved aircraft and non-RVSM approved State aircraft are permitted to operate within the RVSM airspace.

*Note. This is not applicable to VFR flights within a temporarily reserved area not available to IFR flights. (See ENR 1.2).*