

## Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om registrering, kodning och test av nödsändare i luftfartyg;

**TSFS 2022:77**

Utkom från trycket  
den 30 juni 2022

beslutade den 20 juni 2022.

**LUFTFART**

Transportstyrelsen föreskriver<sup>1</sup> följande med stöd av 12 kap. 4 § och 14 kap. 16 § luftfartsförordningen (2010:770) och beslutar följande allmänna råd.

Serie OPS

### Tillämpningsområde

**1 §** Dessa föreskrifter ska tillämpas när nödsändare installeras eller medförs i svenskregistrerade bemannade luftfartyg.

**2 §** Dessa föreskrifter ska även tillämpas för hängglidare och flygskärmar med eller utan motor när en PLB406 medförs.

**3 §** Föreskrifterna ska även tillämpas när en portabel ELT406 används i en livflotte i ett svenskregistrerat luftfartyg.

### Definitioner och förkortningar

**4 §** I dessa föreskrifter används följande förkortningar, termer och definitioner.

<i>ELT121</i>	(Emergency Locator Transmitter) nödsändare som används för analog sändning på 121,5 MHz
<i>ELT406</i>	(Emergency Locator Transmitter) nödsändare som används för digital sändning på frekvensbandet 406,0 till 406,1 MHz samt analog sändning på 121,5 MHz
<i>JRCC</i>	(Joint Rescue Coordination Centre) Sjö- och flygräddningscentral

<sup>1</sup> Se Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 av den 9 september 2015 om ett informationsförfarande beträffande tekniska föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster.

<i>PLB406</i>	(Personal Locator Beacon) portabel nödsändare för allmänt bruk och för användning i luftfartyg eller livflotte för digital sändning på frekvensbandet 406,0 till 406,1 MHz samt analog sändning på 121,5 MHz
<i>portabel ELT406</i>	(Emergency Locator Transmitter, Portable, Survival eller Rescue) portabel nödsändare med manuell start som tillhör ett luftfartyg eller en livflotte

## Ömsesidigt erkännande

5 § Varor som lagligen saluförs i en annan medlemsstat i Europeiska unionen eller i Turkiet, eller som har sitt ursprung i och som lagligen saluförs i en Eftastat som är part i EES-avtalet förutsätts vara förenliga med dessa regler. Tillämpningen av dessa regler omfattas av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/515 av den 19 mars 2019 om ömsesidigt erkännande av varor som är lagligen saluförda i en annan medlemsstat och om upphävande av förordning (EG) nr 764/2008.

## Registrering av nödsändare i luftfartyg

6 § När nödsändare av typ ELT406 respektive portabel ELT406 tillhör ett luftfartyg ska en ägare eller innehavare av svenskregistrerade luftfartyg registrera nödsändaren hos Sjöfartsverket eller hos den organisation som Sjöfartsverket anger.

Luftfartygets ägare eller innehavare ansvarar för att lämnade uppgifter är uppdaterade.

7 § En PLB406 som återkommande används i ett eller flera luftfartyg ska registreras hos Sjöfartsverket eller hos den organisation som Sjöfartsverket anger.

Luftfartygets ägare eller innehavare ansvarar för att lämnade uppgifter är uppdaterade.

8 § När ett luftfartyg avförs från det svenska luftfartygsregistret ska registreringsinformationen raderas för samtliga nödsändare som tillhört eller använts i luftfartyget.

## Registrering av nödsändare i ett luftfartygs livflotte

9 § När nödsändare av typ portabel ELT406 medförs i ett luftfartygs livflotte ska nödsändaren registreras hos Sjöfartsverket eller hos den organisation som Sjöfartsverket anger.

Luftfartygets ägare eller innehavare ansvarar för att lämnade uppgifter är uppdaterade.

10 § När ett luftfartyg avförs från det svenska luftfartygsregistret ska registreringsinformationen raderas för samtliga nödsändare som medförts i luftfartygets livflottar.

## Kodning av fast monterad nödsändare

**11 §** En nödsändare av typ ELT406 som är fast monterad i ett luftfartyg ska kodas i enlighet med specifikationerna i bilaga 1.

Kodningen ska vara kopplad till luftfartygets nationalitets- och registreringsbeteckning enligt någon av följande metoder:

1. Luftfartygets nationalitets- och registreringsbeteckning enligt avsnitt 1 i bilaga 1 Kodning av fast monterad ELT406 med nationalitets- och registreringsbeteckning.

2. ICAO 24-bitarsadress enligt avsnitt 2 i bilaga 1. Kodning av fast monterad ELT406 med ICAO 24-bitarsadress.

### *Allmänna råd*

*När ett svenskt luftfartyg avförs från det svenska luftfartygsregistret bör ägaren eller innehavaren säkerställa att den nye ägaren eller innehavaren kodar om samtliga nödsändare som har tillhört eller använts i luftfartyget eller dess livflotte.*

## Kodning av portabel ELT406 och PLB406

**12 §** En portabel ELT406 som tillhör ett luftfartyg ska kodas i enlighet med specifikationerna i bilaga 1.

Kodningen ska vara kopplad till luftfartygets nationalitets- och registreringsbeteckning enligt någon av följande metoder:

1. Luftfartygets nationalitets- och registreringsbeteckning enligt avsnitt 3 i bilaga 1. Kodning av portabel ELT406 med nationalitets- och registreringsbeteckning.

2. ICAO 24-bitarsadress enligt avsnitt 4 i bilaga 1. Kodning av portabel ELT406 med ICAO 24-bitarsadress.

**13 §** Landskoden för svenskregistrerad PLB406 ska vara 265 eller 266. Kodning av PLB406 ska utföras av generalagent eller återförsäljare.

**14 §** En portabel ELT406 som används i ett luftfartygs livflotte ska kodas i enlighet med specifikationerna i bilaga 2.

### *Allmänna råd*

*När en livflotte medföljer ett svenskt luftfartyg som byter ägare eller innehavare utan ändring av nationalitets- och registreringsbeteckning och nödsändaren i livflotten är kodad enligt avsnitt 2 i bilaga 2, bör ägaren eller innehavaren säkerställa att den nye ägaren eller innehavaren kodar om samtliga nödsändare som medföljer livflotten.*

## Test av nödsändare

**15 §** Om nödsändare av typ ELT121 testas ska det ske inom fem minuter från hel timme med max tre audiosvep.

Om test av nödsändare medför att sändning sker på annat sätt än vad som anges i första stycket ska JRCC kontaktas innan test inleds.

Vid test av ELT406, portabel ELT406 och PLB406 ska tillverkarens anvisningar följas.

### **Undantag**

**16 §** Transportstyrelsen får medge undantag från dessa föreskrifter.

- 
1. Denna författning träder i kraft den 15 juli 2022.
  2. Genom författningen upphävs Luftfartsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (LFS 2007:30) om nödradiosändare.

På Transportstyrelsens vägnar

JONAS BJELFVENSTAM

Christer Ullvetter  
(Sjö- och luftfart)

## **Bilaga 1. Instruktioner för kodning av nödsändare i luftfartyg<sup>2</sup>**

### **1. Kodning av fast monterad ELT406 med nationalitets- och registreringsbeteckning**

Kodning av ELT406 med nationalitets- och registreringsbeteckning utförs enligt "Aviation User Protocol" alternativt "User Location Protocol" om positionen ska sändas.

Informationen består av:

1. Landskoden 265.
2. Nationalitets- och registreringsbeteckningen (t.ex. SEABC utan bindestreck).

Kodning med "Aviation User Protocol" och "User Location Protocol" medger upp till fyra ELT406 per luftfartyg, vilka identifieras med varsin unika 2-bitars kod.

### **2. Kodning av fast monterad ELT406 med ICAO 24-bitarsadress**

Kodning av ELT406 med ICAO 24-bitarsadress utförs enligt "Serial User Protocol with Aircraft 24 bit Address", alternativt "Standard Location Protocol with Aircraft 24 bit Address" om positionen ska sändas.

Informationen består av:

1. Landskoden 265.
2. ICAO 24-bitarsadress.

Kodning med "Serial User Protocol with Aircraft 24 bit Address" medger flera ELT406 per luftfartyg, vilka identifieras med varsin unika 6-bitars kod.

Kodning med "Standard Location Protocol with Aircraft 24 bit Address" medger endast en ELT406 per luftfartyg.

Metod för att erhålla en ICAO 24-bitarsadress, se bilaga 3.

### **3. Kodning av portabel ELT406 med nationalitets- och registreringsbeteckning**

Kodning av portabel ELT406 med nationalitets- och registreringsbeteckning utförs enligt "Aviation User Protocol".

Informationen består av:

1. Landskoden 265.
2. Nationalitets- och registreringsbeteckningen (t.ex. SEABC utan bindestreck).

Kodning med "Aviation User Protocol" medger upp till fyra portabla ELT406 per luftfartyg, vilka identifieras med varsin unika 2-bitars kod.

<sup>2</sup> ICAO Annex 10, Aeronautical Telecommunications, Volume III, 2nd edition, inklusive alla ändringar till och med nr 90, Part II och Cospas-Sarsat Guidelines on 406 MHz Beacon Coding, Registration, and Type approval, C/S G.005.

#### **4. Kodning av portabel ELT406 med ICAO 24-bitarsadress**

Kodning av portabel ELT406 med ICAO 24-bitarsadress utförs enligt ”Serial User Protocol with Aircraft 24 bit Address”.

Informationen består av:

1. Landskoden 265.
2. En digital 24-bitarsadress.

Kodning med ”Serial User Protocol with Aircraft 24 bit Address” medger flera portabla ELT406 per luftfartyg, vilka identifieras med varsin unika 6-bitars kod.

Metod för att erhålla en ICAO 24-bitarsadress, se bilaga 3.

## **Bilaga 2. Instruktioner för kodning av nödsändare i ett luftfartygs livflotte**

### **1. Kodning av portabel ELT406 med luftfartygets nationalitets- och registreringsbeteckning<sup>3</sup>**

Portabel ELT406 för användning i ett luftfartygs livflotte kodas med luftfartygets nationalitets- och registreringsbeteckning samt en tilläggsiffra. Nationalitetsregistreringen utförs enligt "Aviation User Protocol"

Informationen består av:

1. landskoden 265
2. nationalitets- och registreringsbeteckningen (t.ex. SEABC utan bindestreck).

Nationalitets- och registreringsbeteckningens bindestreck kodas inte. I stället läggs ett snedstreck plus en siffra till efter den sista registreringsbokstaven. Den första livflottens ELT Survival tilldelas /5, den andra /6 osv upp till /9 (SEABC/5, SEABC/6 och så vidare till SEABC/9). (/2 t.o.m. /4 är reserverade för en fast monterad ELT406 och /0 samt /1 skall inte användas.) Maximalt kan varje luftfartyg med denna metod utrustas med 5 ELT Survival i var sin livflotte.

### **2. Kodning av portabel ELT406 med ICAO:s bolagskod och löpnummer<sup>4</sup>**

Som ett alternativ till kodning med luftfartygens nationalitets- och registreringsbeteckning finns möjlighet att använda sig av ICAO:s treställiga bolagskod tillsammans med ett löpnummer (0001-4096), enligt "Serial User Protocol" alternativt "Location Protocol" om positionen skall sändas. Löpnumret skapas av respektive bolag som själv skall föra en förteckning över deras portabla ELT406 och i vilka luftfartygs livflottor dessa finns. Vid ett larm kommer JRCC med hjälp av bolagskoden veta vilket bolags nödradiosändare som sänder ett larm och därefter kontakta bolaget för närmare information om luftfartyget ifråga.

<sup>3</sup> Cospas-Sarsat Guidelines on 406 MHz Beacon Coding, Registration, and Type approval, C/S G.005

<sup>4</sup> ICAO Doc 8585 - Designators for Aircraft Operating Agencies, Aeronautical Authorities and Services och Cospas-Sarsat Guidelines on 406 MHz Beacon Coding, Registration, and Type approval, C/S G.005





### Bilaga 3. Kodning med ICAO:s digitala 24-bitarsadress

För alla svenskregistrerade luftfartyg har det reserverats en unik digital adress som är knuten till nationalitets- och registreringsbeteckningen. Adressen består av 24 binära bitar där de 9 första bitarna visar att det är en svensk adress och de följande 15 bitarna identifierar luftfartyget genom att registreringsbokstäverna översätts till binära tal. Transportstyrelsen har tagit fram en metod som tilldelar varje luftfartyg en unik adress.

Metoden går ut på att var och en av de 3 sista bokstäverna i nationalitets- och registrerings-beteckningen, dvs. de bokstäver som följer efter SE-, tilldelas ett 5-bitars binärt tal som kan utläsas ur nedanstående omvandlingstabell. Genom att med hjälp av tabellen ta fram det binära talet för respektive registreringsbokstav (inte SE-) och sätta samman dem i samma ordning som registreringsbokstäverna erhålls en 15 bitar lång binär sträng som är den binära motsvarigheten till registreringsbeteckningen. Den digitala 24-bitarsadressen inleds med 9 bitar (010010101) som visar att det är en svensk adress och därefter följer 15 bitar som är unika för luftfartyget. Genom att använda tabellen erhålls luftfartygets unika 15-bitars kod. Metoden är dock inte användbar för de luftfartyg som har siffror i sin nationalitets- och registreringsbeteckning. I dessa fall kontaktas Transportstyrelsen för tilldelning av en digital adress.

#### Exempel

Metod för att erhålla den digitala 24-bitarsadressen för t.ex. SE-ABC.

Använd omvandlingstabellen på nästa sida för att läsa ut det 5 bitar långa talet för varje registreringsbokstav efter SE- (= ABC).

A ==> Bit 5=0 Bit 4=0 Bit 3=0 Bit 2=0 Bit 1=1 ==> 00001

B ==> Bit 5=0 Bit 4=0 Bit 3=0 Bit 2=1 Bit 1=0 ==> 00010

C ==> Bit 5=0 Bit 4=0 Bit 3=0 Bit 2=1 Bit 1=1 ==> 00011

Om man sätter samman dessa fem bitar i ordningen A+B+C erhålls följande 15 bitar långa sträng: 00001 00010 00011.

Därefter placeras bitsträngen 010010101 (som alla svenska adresser ska börja med) framför den 15 bitar långa strängen för att erhålla den färdiga digitala 24-bitarsadressen för luftfartyget SE-ABC:

010010101 00001 00010 00011.

## Omvandlingstabell

Registreringsbokstav	=	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
A	=	0	0	0	0	1
B	=	0	0	0	1	0
C	=	0	0	0	1	1
D	=	0	0	1	0	0
E	=	0	0	1	0	1
F	=	0	0	1	1	0
G	=	0	0	1	1	1
H	=	0	1	0	0	0
I	=	0	1	0	0	1
J	=	0	1	0	1	0
K	=	0	1	0	1	1
L	=	0	1	1	0	0
M	=	0	1	1	0	1
N	=	0	1	1	1	0
O	=	0	1	1	1	1
P	=	1	0	0	0	0
Q	=	1	0	0	0	1
R	=	1	0	0	1	0
S	=	1	0	0	1	1
T	=	1	0	1	0	0
U	=	1	0	1	0	1
V	=	1	0	1	1	0
W	=	1	0	1	1	1
X	=	1	1	0	0	0
Y	=	1	1	0	0	1
Z	=	1	1	0	1	0