

Eftirlit með skilgreindu biðtímagildi CPDLC skeyta CPDLC Uplink Message Latency Monitor Function

ICELANDIC



ENGLISH

Efnisleg ábyrgð: Isavia, Flugleiðsöguvið - FLS
Content Responsibility: Isavia, Air Navigation Services Division

1. Inngangur / Introduction

1.1 Nokkur ICAO svæði eru að vinna að innleiðingu minnkaðs hliðar- og lengdaraðskilnaðar sem byggir á afkastamiðuðum fjarskiptum og tilkynningum um staðsetningu í samræmi við RCP 240 og RSP 180 staðla. Ein af öryggiskröfunum innan RCP 240 sem flugkerfi flugvéla þarf að uppfylla er öryggiskrafa #15 (SR-15):

Ef flugkerfi flugvélarinnar móttækur skeyti með tímastimpli sem er eldri en ET_{RCMP} þá skal flugkerfið gefa viðeigandi viðvörðun.

1.2 Til stuðnings SR-15 þá getur flugumferðarstjórn sent free text skeytið SYSU-6 (UM169) SET MAX UPLINK DELAY VALUE TO 300 SECONDS til að fá flugmanninn til að setja skilgreint biðtímagildi í stjórn tölvu flugvélarinnar (sjá Global Operational Data Link Manual (GOLD) ICAO Doc 10037 viðauki A tafla A.4.13).

1.3 Þetta AIC leiðbeinir flugrekendum og flugmönnum um hvernig skuli bregðast við þegar skeytið SET MAX UPLINK DELAY VALUE TO 300 SECONDS berst frá flugumferðarstjórn.

1.1 A number of ICAO regions are in the process of implementing reduced lateral and longitudinal separation minima predicated on Performance Based Communication and Surveillance (PBCS) specifications RCP 240 and RSP 180. One of the safety requirements in RCP 240 that are allocated to the aircraft system is Safety Requirement #15 (SR-15):

When the aircraft system receives a message whose timestamp exceeds ET_{RCMP} , the aircraft system shall provide appropriate indication.

1.2 To support SR-15, ATC can uplink the CPDLC free text message SYSU-6 (UM169) SET MAX UPLINK DELAY VALUE TO 300 SECONDS to prompt the pilot to enter the specified latency value into the aircraft avionics (refer to the Global Operational Data Link Manual (GOLD) ICAO Doc 10037 Appendix A table A.4.13).

1.3 This AIC provides guidance to Aircraft Operators and pilots on how to react when receiving the message SET MAX UPLINK DELAY VALUE TO 300 SECONDS from Air Traffic Control (ATC).

2. Umfjöllun / Discussion

2.1 Markmið þess að fylgjast með biðtímagildi er að koma í veg fyrir að flugmenn bregðist við CPDLC skeytum sem hafa tafist á leiðinni. Alvarlegasta dæmi þess væri ef flugmaðurinn færi eftir flugheimild sem væri ekki lengur í gildi.

2.2 Það er mismunandi hvernig biðtímagildið hefur verið innleitt í flugvélum:

- a. Virkni í Airbus flugvélum og einnig í sumum „General Aviation“ flugvélum er þannig að flugvélín hafnar sjálfkrafa skeyti sem hefur seinkað og sýnir flugmanninum það ekki, en sendir jafnframt eftirfarandi villuskeyti til flugumferðarstjórnar: ERROR INVALID DATA. UPLINK DELAYED IN NETWORK AND REJECTED RESEND OR CONTACT BY VOICE.
- b. Virkni í Boeing flugvélum og einnig í sumum „General Aviation“ flugvélum er þannig að flugmanninum er sýnt skeytið sem hefur seinkað með sérstakri ábendingu um að um sé að ræða seinkað skeyti. Það er þá undir flugmanninum komið að bregðast við á réttan hátt, sjá kafla 3 hér fyrir neðan.
- c. Í sumum flugvélum er þessi virkni innleidd þannig að það er ekki í samræmi við staðla.
- d. Sumar CPDLC búnaðar flugvélar hafa ekki þessa virkni.

2.3 Sökum þess að virknin hefur verið innleidd í flugvélar á mismunandi hátt þá er ógerlegt fyrir flugumferðarstjórn að sérsníða sendingu SET MAX UPLINK DELAY VALUE TO 300 SECONDS skeytisins að þörfum mismunandi flugvélategunda. Flugumferðarþjónustuveitendur á Norður Atlantshafs svæðinu hafa því ákveðið að senda þetta skeyti til allra CPDLC tengdra flugvéla um leið og þær koma inn í hvert flugstjórnarsvæði. Flugvél getur því fengið þetta skeyti nokkrum sinnum í hverju flugi.

2.4 Flugvélar hafa hingað til fengið skeytið THIS IS AN AUTOMATED MESSAGE TO CONFIRM CPDLC CONTACT WITH REYKJAVIK CENTRE þegar komið er inn í flugstjórnarsvæði Reykjavíkur. Þetta skeyti er núna lagt niður og í stað þess kemur skeytið SET MAX UPLINK DELAY VALUE TO 300 SECONDS. Þetta nýja skeyti mun því þjóna tvennum tilgangi:

- a. Fá flugmanninn til að setja skilgreint biðtímagildi í stjórnölvu flugvélarinnar; og
- b. Til að staðfesta „Current Data Authority (CDA)“ fyrir flugumferðarstjórn.

2.1 The intention of the message latency monitor function is to prevent pilots from acting on a CPDLC uplink message that has been delayed in the network. The most serious of such cases would be the pilot executing a clearance that was no longer valid.

2.2 There are variations between aircraft types in implementation of the message latency monitor function:

- a. The Airbus implementation and some General Aviation aircraft implementations function in such a way that the aircraft automatically rejects a delayed uplink message by sending an error message to ATC and does not show the message to the pilot. The message sent to ATC is normally this: ERROR INVALID DATA. UPLINK DELAYED IN NETWORK AND REJECTED RESEND OR CONTACT BY VOICE.
- b. The Boeing implementation and some General Aviation aircraft implementations function in such a way that the delayed message is displayed to the pilot with an indication that the message has been delayed. It is then up to the pilot to act as appropriate, refer to section 3 below.
- c. Some aircraft have a deficient implementation that has not been designed in accordance to industry standards.
- d. Some CPDLC equipped aircraft do not have the message latency monitor function implemented at all.

2.3 Because aircraft implementations are varied, it is impossible for ATC to tailor the uplink of the message SET MAX UPLINK DELAY VALUE TO 300 SECONDS to different aircraft types. It has therefore been decided among the NAT Air Navigation Service Providers (ANSPs) to uplink this message to all CPDLC connected aircraft immediately after they enter each control area. An aircraft may therefore receive this message multiple times during a flight.

2.4 Aircraft have been receiving the CPDLC message THIS IS AN AUTOMATED MESSAGE TO CONFIRM CPDLC CONTACT WITH REYKJAVIK CENTRE upon entry into the Reykjavik Control Area. This message will be discontinued and replaced with the message SET MAX UPLINK DELAY VALUE TO 300 SECONDS. This new message will therefore serve two purposes:

- a. To prompt the pilot to set the specified uplink delay value in the aircraft avionics; and
- b. To establish the Current Data Authority (CDA) for ATC.

3. Verklag flugmanna / Pilot Procedures

3.1 Flugmenn skulu kunna á þá virkni sem tengist biðtímagildi CPDLC.

3.2 Þegar flugmaður fær CPDLC skeytið SET MAX UPLINK DELAY VALUE TO 300 SECONDS þá skal hann:

- a. Senda það svar sem stjórnþölvu flugvélarinnar vísar á (ACCEPT [ROGER]) hvort sem flugvélin styður biðtímagildið eða ekki.

Note 1: Það er mikilvægt að flugmaðurinn svari SET MAX UPLINK DELAY VALUE TO 300 SECONDS skeytinu til þess að ekki séu opin ósvöruð CPDLC samskipti í kerfinu. Þetta á einnig við um flugvélar sem hafa gallaða biðtímagildis virkni eða enga slíka virkni.

Note 2: Global Operational Data Link handbókin tilgreinir að flugmaður skuli bæta við free text skeytinu TIMER NOT AVAILABLE þegar biðtímagildis virknin er ekki fyrir hendi í flugvélinni (sjá GOLD tafla 4-1).

- b. Ef flugvélin er búin rétttri biðtímagildis virkni, þá skal flugmaðurinn setja skilgreint biðtímagildi inn í stjórnþölvuna í samræmi við handbók flugvélarinnar. Sumar flugvélar setja gildið inn sjálfvirk þegar biðtímagildisskeytið berst og leyfa flugmanninum ekki að slá gildið inn handvirk.

Note 3: Ef flugmaðurinn fær skipun um „log off“ og síðan „log on“ þá mun flugvélin aftur fá skeytið SET MAX UPLINK DELAY VALUE TO 300 SECONDS þegar „log on“ er lokið.

3.3 Þegar flugmanni berst CPDLC skeyti með ábendingu um að skeytinu hafi seinkað þá skal flugmaðurinn:

- a. Láta flugumferðarstjórn vita í gegnum talsamband að honum hafi borist CPDLC skeyti sem hafi seinkað og biðja um leiðbeiningar varðandi úrvinnslu skeytisins; og
- b. Fara eftir leiðbeiningum flugumferðarstjórans um úrvinnslu skeytisins.
- c. **Flugmaður má ekki undir neinum kringumstæðum framkvæma skipanir í CPDLC skeytum sem hefur seinkað fyrir en leiðbeiningar um úrvinnslu skeytisins hafa borist frá flugumferðarstjórn.**

3.1 Pilots shall be familiar with aircraft functionality that concerns the CPDLC uplink message latency monitor.

3.2 When the pilot receives the uplink CPDLC message SET MAX UPLINK DELAY VALUE TO 300 SECONDS he/she shall:

- a. Send a positive response to ATC as prompted by the avionics (ACCEPT [ROGER]) regardless of whether the aircraft supports the latency monitor.

Note 1: It is important that pilots respond to the SET MAX UPLINK DELAY VALUE TO 300 SECONDS uplink message to avoid having open unanswered CPDLC messages in the system. This also applies to aircraft that have deficient message latency monitor functionality or no such functionality at all.

Note 2: The Global Operational Data Link Manual specifies that the pilot should append the response downlink with the free text message TIMER NOT AVAILABLE when the message latency monitor function is not available in the aircraft (refer to GOLD Table 4-1).

- b. If the aircraft is equipped with a correctly functioning message latency monitor, enter the specified uplink delay into the avionics in accordance with the aircraft procedures. Some avionics will automatically set the delay value in accordance with the uplink message and do not allow for a manual input.

Note 3: If an aircraft is instructed to log off and then log on again mid-flight, ATC may send the message SET MAX UPLINK DELAY VALUE TO 300 SECONDS again once the logon is completed.

3.3 When a pilot receives a CPDLC uplink message with an indication that the message has been delayed the pilot shall:

- a. Revert to voice communications to notify the ATS unit of the delayed message received and to request clarification of the intent of the CPDLC message; and
- b. Respond appropriately to close the message as per the instructions of the controller.
- c. **The pilot must not act on the delayed uplink message until clarification has been received from the controller.**

**4. Innleiðing og frekari upplýsingar /
Implementation and Further Information**

4.1 Innleiðing SET MAX UPLINK DELAY VALUE TO 300 SECONDS skeytisins verður þann 24. maí 2018.

4.1 Implementation of the SET MAX UPLINK DELAY VALUE TO 300 SECONDS message in the Reykjavik Control Area will be on 24 May 2018.

4.2 Ef óskað er frekari upplýsinga vinsamlegast sendið tölvupóst til:

4.2 For further information, please contact:

Netfang / Email: procedures@isavia.is

Upplýsingabréf felld út gildi / AIC hereby cancelled:
Ekkert / NIL

**Efni eftirfarandi NOTAM skeyta birt í þessu upplýsingabréfi: /
NOTAM incorporated in this AIC:**
Ekkert / NIL

ENDIR / END