

Flugmælitækin

G1000 í hnotskurn

Helstu kostir G1000 eru m.a. að öll flugmælitæki eru samankomin á einn stað, sem minnkar það svæði sem flugmaður þarf að líta eftir í leit að upplýsingum. Rannsóknir hafa t.d. leitt í ljós að öruggast er að hafa uppsetningu gerfisjóndeildarhrings með þeim hætti að sjóndeildarhringurinn sé sem breiðastur. Þetta leysir G1000 með því að láta sjóndeildarhringinn ná yfir allan skjáin og setja flugupplýsingar um hæð og hraða ofan á þessa mynd.

G1000 skiptir út hefðbundnum snúðumælitækjum sem nota hreyfanlega íhluti (stefnusnúður) og notar nýtt stöðu- og stefnukerfi (Attitude and Heading Reference System AHRS) sem kallast GRS77. AHRS reiknar út og gefur upp með stafrænum hætti nákvæma stöðu flugvélarinnar ásamt upplýsingum um hraða, stefnu og hröðun. Tækið getur jafnvel endurræst sig og stillt aftur jafnvel þó vélin sé á hreyfingu.

Sjálfstýring er í DA-42 vélinni og kallast hún Garmin GFC700, sem er fyrsta sjálfstýring sem er að öllu leiti hönnuð og vottuð með 21. öldina í huga. GFC700 sjálfstýringin hefur möguleika á að nota allar upplýsingar sem G1000 kerfið notar til leiðsögu, þar með talin er stjórn flughraða til að hámarka skilvirkni. GFC700 sjálfstýringin er stafræn í DA-42, rétt eins og í Geimskutlunni hjá NASA.

G1000 - Öryggi og upplýsingagjöf

G1000 tækið samhafir auðveldlega landfræðilegar og flugtæknilegar upplýsingar og býr til úr þeim skýra mynd með staðsetningu flugvélarinnar og stefnu hennar. Gagnagrunnur frá Jeppesen gerir upplýsingar um flugleiðsöguvita aðgengilegar frá skjánum, en þar má sjá upplýsingar sem áður voru eingöngu aðgengilegar flugmönnum á pappír. Til að tryggja öryggi í brottflugi og aðflugi er hægt að birta rafræn aðflugs- og brottflugskort á skjáum og fellur þá staða flugvélarinnar ofan á kortið með mikilli nákvæmni. Notkun upplýsinga frá hinum innbyggða hæðarlínugagnagrunni er leikur einn með G1000 og er landsvæði á kortinu litað til að auðvelt geti verið að sjá hættuleg svæði og fjöll í einni svipan og forðast árekstur við þau. Að auki er hægt að fá enn fullkomnari jarðvara sem gefur leiðbeiningar um hvernig forðast skuli fjalllendi.

Hægt er að sjá stöðu vélarinnar á akbrautum með SafeTaxi(R), sem er innbyggður gagnagrunnur með yfir 650 flugvallarkortum í Bandaríkjunum. Slíkur búnaður er því ekki til gagns hér á Íslandi en skilar engu að síður auknu flugöryggi á stórum og umferðarþungum flugvöllum erlendis.

Búnaður til að nema þrumuveður, flugumferð og gervihnattaveðurupplýsingar (XM WX) er enn fremur fáanlegur, en nýtist þó að mestu eingöngu í Bandaríkjunum. Sem betur fer eru þrumuveður ekki tíð á Íslandi og éljaklakkar mun vægari hér á landi en gengur og gerist í heitari löndum. Þó eru allar upplýsingar um veður vel þegnar og nýtanlegar öllum flugmönnum.