

LEVELD Boeing 767 – Velikonoční mise LKPR LIRF

Leoš Urban, únor 2008

Náš výlet vede na hlavní římské letiště Fiumicino.

Boeing 767 je středně velký, dvoumotorový, proudový dopravní letoun s dvěma uličkami mezi sedadly.

Toto letadlo se používá spíše na mezikontinentální trasy.

Základní informace o letadle 767-300ER

Posádka	2 piloti + palubní personál
Kapacita	218 cestujících ve 3 třídách, 269 ve dvou třídách, 351 v jediné třídě
Rozmístění	2 uličky, sedadla 2+3+2 v Economy a 2+2+2 v Business
Délka	54.9m
Rozpětí	47.6m
Náklad	106.8 m ³
Prázdná hm.	90 011 kg (198 440 lb)
Max.palivo	90 770 litrů (tankování plných nádrží trvá 28 minut)
MTOW	186 880 kg (412 000 lb)
Takeoff run:	7900 ft (2410m) @ MTOW
Pohon	2x proudový motor
Motory	PW PW4000-94 (281.6), GE CF6-80C2 (276.2), RR RB211-524H (264.7 kN)
Max.rychlost	0.86M (913 kmh v FL350)
Cest.rychlost	0.80M (851 kmh v FL350)
Dolet	11 065 km (5975nm) - transpacific např Frankfurt - LosAngeles
Dostup	12 850 m
Hlavní uživ.	Delta Air Lines, American Airlines, All Nipon Airways, Air Canada
Výroba od:	1982
Výroba do:	dosud
Cena:	767-200ER (od 124.5 mil USD), 767-300ER (141 mil USD)
Certifikace:	CAT IIIB (3/1984)
ICAO kód:	B763 (B767-300 pax)
Wake:	HEAVY
Equipment:	SDGWY/C

Základní informace o simulaci

Web Výrobce: <http://www.leveldsim.com/>

Web Prodejce: <http://www.flight1.com>

Cena verze FS2004: \$39.95

Cena verze FSX: \$54.95 (existuje sleva \$40 pro uživatele FS2004 verze)

Technická podpora

<http://www.leveldsim.com/forums/>

Po registraci do fóra je nutné vyplnit číslo licence na:

<http://leveldsim.com/forumreg.htm>

Tím se teprve „member“ stane „licensed member“ a otevře se přístup k složkám TP.

Nákup a instalace

Stažení instalačního balíku Level-D67-3.exe (156 MB).

Spuštění

Instalace na tomto PC

Vyplnění údajů o uživateli a čísle karty

Po stisku Purchase se objeví informace o průběhu

Výzva k zadání adresáře pro uložení klíče (je umístěn i k vypakovaným souborům)

Výzva k zadání adresáře pro vypakované soubory (C:\FlightOneSoftware)

V adresáři <C:\FlightOneSoftware> vzniknou:

LDS763-Setup3.exe

Výsledný instalační soubor

Proof_of_Purchase_lvld67.htm

Certifikát k případnému vytištění

lvld67.lic

Binární soubor s licencí

leos_urban-flt1lvld67.key

Binární soubor s klíčem

Zároveň přijde emailem potvrzení nákupu a číslo licence.

Všechny tyto soubory by se měly zazálohovat na CD.

Spuštění LDS763-Setup3.exe

Výběr jazyka – English

Souhlas s licencí

Umístění MSFS

Restart Windows

Do ProgramFiles přidá FlightOneSoftware, LevelDSimulations767-300:

767-300 Configuration Manager

767-300 Operating Manual

767-300 Repaint Manager

767-300 SDK Example Program

Credits

Important Release Notes

Operating Manual Addendum

Uninstall

Na plochu přidá 767-300 Configuration Manager.

Reinstalace

Pokud se provádí reinstalace na jiném počítači, je nutné spustit znovu hlavní instalační program (nikoliv ten rozbalený) a zvolit volbu REINSTALL. Systém si vyžádá soubor s klíčem KEY, spojí se na internet a vygeneruje nový instalační balík „LDS763-Setup3.exe“ a nový licenční soubor „lvld67.lic“.

Reinstalace na tom samém počítači není problém a provádí se z pomoci rozbaleného programu „LDS763-Setup3.exe“.

Utilita pro virtuální kokpit

Společnost Flight1 nabízí ke stažení zdarma nástroj F1view.

<http://www.flight1software.com/files/F1View.zip>

Tento nástroj umožňuje ve virtuální kokpitu přesun pozice pozorovatele.

Navigační data

Standardně jsou dodávána starší navigační data AIRAC a asi 360 letišť s definicí SID a STAR v XML souborech. Ze ČR+SR je v dodávce jenom LKPR.

*Zjištění původní verze dat v letadle: na FMS zvolit Menu, FMC, stránka IDENT
NAVDATA AIRAC-0413, OP PROGRAM: DEC23JAN19/05*

Placená aktualizace navigačních dat z NAVIGRAPHU

AIRAC ano (<http://www.navigraph.com/>)

Po rozpakování spustit LEVELD_0713.exe

Stažena verze s platná od 20.12.2007.

STAR/SID jen jako uživatelská podpora (<http://www.navdata.at/>) - All in one

Nakopírovat obsažené XML soubory (req SP3) do FS\Level-D Simulations\navdata

Rozdíly přepsat.

Stažena verze s poslední změnou 17.12.2007, v dodávce 616 letišť, z ČR+SR LKPR, LKTB, LZIB, LZKZ.

*Zjištění verze dat v letadle po aktualizaci: na FMS zvolit Menu, FMC, stránka IDENT
NAVDATA AIRAC-0713, OP PROGRAM: DEC20JAN16/08*

Repainty

Standardně je k dispozici jediný repaint a to „LEVEL-D SYSTEMS“.

K dispozici ke stažení je repaint kit a 30 repaintů např. Air Canada, British Airways, Air France atd.

Jsou ve dvou tvarech – DXT3 a normálním.

V zapakovaných souborech jsou vždy LDS soubor a readme.

Instalace rozpakováním LDS do FS\Aircraft\LVL_D_B763\Downloads a přes RepaintManager.

Vyberou se požadované repainty ze seznamu a INSTALL REPAINT. Fungují náhledy.

Instalován Varig (již v adresáři) a British Airways (dodán z webu).

Jednorázové nastavení MSFS

V menu:

Settings, International:

Unit of measure: Metric altimeter feet

Settings, Realism:

Flight model – realistic

Pilot controls lights – yes

Gyro drift – no

Display airspeed – indicated

Crashes and damage – ignore (důležité kvůli scénériím)

Enable engine automixture – no

Unlimited fuel – no

Gefects – yes

Autorudder – no

Trasa

Pomocí RFINDER hledána trasa pro LKPR (Praha Ruzyně) až LIRF (Roma Fiumicino) v FL330 (RAD a CDR on).

Plánovaná trasa letu je:

```
LKPR SID MEDOV UP31 VIBUG UM736 LIZUM UN503 VIC UL12 FER UZ902 VALEN UM738 AMTEL  
UL995 BOL STAR LIRF
```

Ověřeno přes Eurocontrol.

Skládá se z dvou letišť, zkratk pro příletové a odletové tratě, traťových bodů a tratí mezi nimi.

Délka trasy je 545 nm.

Letová cestovní hladina pro tento let bude FL330.

Předpokládaný přílet:

169deg od BOL do DME 13.5OST(114.9), dále 161deg a ILS FLL 16L s LLZ na 108.1 MHz.

Záložní letiště je letiště, schopné přijmout letadlo naší kategorie, kam poletíme (divertujeme) v případě nemožnosti přistát na letišti cílovém. Je to letiště blízko cíle ale dostatečně vzdálené, aby nebylo ovlivněno případnými rozmary počasí nad cílem. Nejčastějším důvodem uzavření letiště totiž bývá právě silný vítr či sníh zabraňující bezpečnému přistání.

Záložní letiště LIEO Olbia Costa Smeralda je vzdálené 140.5 nm.

Trasa na záložní letiště:

```
LIRF SID ESINO UZ924 GITRI STAR LIEO
```

Odkazy:

Existující FP: http://www.euroutepro.com/fp/fp_main.php (Seznam FPLs)

Mapka: <http://www.fsroute.com/> (stará NAVDATA)

Plánovač: <http://rfinder.asalink.net/free/> (hledá jen nejkratší trasu)

Ověření Eurocontrol:

http://www.cfm.eurocontrol.int/j_cia_public/cia_public/pages/ifpuv-structured.jsf

Letiště LIRF – isdproject-lirf2005.zip (<http://www.isdproject.com/> , 15MB) na AVSIM

Mapka <http://www.antonioolfari.it/maps/LIRF.zip>

Instalace: rozpakovat a přidat (landcast nahoře, pod ním letiště).

Konfigurace 767-300 #1 – obsazení letadla

Aircraft Visual Model: Include Virtual Cockpit – typ modelu

High resolution VC: yes – vysoké rozlišení virtuálního kokpitu

Basic Aircraft Configuration: Short Haul Flight (Empty, Short Haul, Long Haul)

Passengers/Cargo Load – tlačítko přehazování druhu nastavovaného zatížení

Types: empty, medium, full (přehazuje rozmístění pasažérů/nákladu na schématu dole)

Passengers in zone A	7
Passengers in zone B	48
Passengers in zone C	44
Passengers in zone D	52
Cargo Hold 1	2768 kg
Cargo Hold 2	2243 kg
Cargo Hold 3	2464 kg

Cargo Hold 4	1755 kg
Cargo Hold 5	712 kg

Dry operation weight:	88905	Váha s piloty bez paliva kg
Passenger Cargo weight:	21549	Váha pasažerů a nákladu kg
Max Allowable TO weight:	185068	Maximální váha při vzletu kg MTOW
Total zero fuel weight:	110454	Váha celkem bez paliva kg ZFW

Plánování paliva

Freeware utilita: <http://nofuel.thatssailing.net/flightsimulator/fuelplannerb763/default.asp>

Vyžaduje dotnet 2.0

Cruise altitude:	FL330	Cestovní hladina, doplněno viz Trasa (220-410)
Route distance:	545	Vzdálenost dle trasy, doplněno viz Trasa
Alternate distance:	140	Vzdálenost k záložnímu letišti, doplněno viz Trasa
Cost index:	25	Index ekonomiky letu
APU time:	40	Doba běhu na APU v minutách
Taxi time:	20	Čas pojíždění v minutách
Holding time:	45	Čas pro vyčkávání v minutách, min 45 dle NBAA
Extra fuel:	0	Palivo z rozhodnutí kapitána (def 2000)
Wind adjustment:	0	Složka větru v kts
Wind direction:	tailwind	Směr větru (tailwind, headwind)
Payload pax+cargo:	21549	Náklad letadla kg, doplněno viz Konfigurace #1
Zero fuel weight:	110454	Váha kg bez paliva, vypočtená položka
Enroute fuel:	6368	Palivo kg pro trasu, vypočtená položka
Reserve fuel:	6000	Palivová rezerva kg, vypočtená položka
Total fuel:	14075	Palivo celkem kg, vypočtená položka
Taxi out weight:	124529	Váha kg při pojíždění, vypočtená položka
Takeoff weight:	122822	Váha kg při vzletu, vypočtená položka
Landing weight:	116454	Váha kg při přistání, vypočtená položka
Left Fuel Tank	6587	Levé křídlo
Center Fuel Tank	900	Centrální nádrž
Right Fuel Tank	6587	Pravé křídlo

Používá se letecký petrolej JET A-1 (k dispozici na všech velkých letištích).

Cena JET A-1 (11/2007) se pohybuje okolo 1.5 EUR za litr dle země, letiště a výrobce.

Poměr 1kg = 0.8 litru paliva.

Konfigurace 767-300 #2 – doplnění paliva

Fuel – nastavení množství paliva PLUS a MINUS dle hodnoty z plánovače

Proposed fuel:	15876	Tankované palivo, nejbližší vyšší hodnota
Max allowable fuel:	73029	Maximální váha paliva kg
%MAC/TO Trim settings:	22% / 2.7	Nastavení vyvážení pro vzlet
Total gross weight:	126330	Celková váha kg

Pozor! Opakované spuštění změní doporučené palivo!! Nenačte samo palivo do letadla!

Uloženo v textovém souboru 767LoadSheet.txt v FS/Aircraft/LVLD_B763.

Umístění

Selected Aircraft: LevelD Simulations, 767-300ER DXT3, British Airways
Selected location: LKPR, Gate 3 Heavy (prst C vpravo krajní pozice k dráze)
Selected Weather: Fair Weather
Selected Time and Season: day

Doplnění paliva Fuel And Payload (konfigurátor nenačte palivo do letadla, musí se zde):

Change Fuel:

Nádrž levé křídlo:	6587 (6586)	35.7%	max 18447 kg
Nádrž centrální:	900 (912)	2.5%	max 36469 kg
Nádrž pravé křídlo:	6587 (6586)	35.7%	max 18447 kg
Celkem:	14071	19.2%	max 73363 kg

Koeficient kg/litr 0.8

Obecně pro Short Haul Route: plnou střední nádrž, zbytek rozpůlit a do nádrží v křídlech.

Obecně pro Long Haul Route: plné nádrže v křídlech, zbytek do centrální nádrže.

FlyNow

Začátek v Cold and Dark

V LevelD menu sekci Panel vybrat „Import panel data from flight“, zvolit „Demo flight - parked at Seattle“, dát Import a následně OK.

Je možné nastavit jako standardní stav.

Nastavení reality pro LEVELD 767

V LevelD menu sekci Settings vybrat Realism and carrier options

Carrier

- > Standard style ADI
- > Dual cue Flight Director
- > Climb thrust derate washout > None
- _ AFDS automatic multi channel (pilot musí ručně připojit APs pro Autoland)
- X GPWS altitude callouts
- X EADI display A/T flag
- X airspeed bugs option

Realism

- X Battery discharge
- X Electric load shedding
- X Pneumatic loads
- X Engines damage
 - X Realistic fuel feed
- _ Automatic door opening
- X Hydraulic fluid needs refilling
- _ IRS position drift
- X IRS needs position entry
- X IRS real align duration
- X autoland restrictions
- X Failures repaired by ground crew
- X FMS tunes ILS
- X Load realism options with flights

V LevelD menu sekci Settings vybrat Preferences

LevelD Gauge Sounds 50%

LevelD Voices 80%

PreFlight

DOOR OPEN

Otevření nástupních dveří (SHIFT-E). Otevře přední nástupní dveře za kokpitem.

BATTERY SWITCH BAT ON

Zapnutí hlavních baterií – rozsvítí se kontrolky na panelu.

Pokud není připojeno externí napájení baterie vydrží napájet letadlo maximálně 30 minut. Poté se pod hlavním vypínačem baterií objeví „MAIN BAT DISCH“.

STANDBY POWER SELECTOR AUTO (již je)

Přepínač určuje jak jsou napájeny důležité přístroje umístěné na STANDBY elektrickém rozvodu.

Pokud je v poloze AUTO jsou napájeny čímkoliv co je k dispozici, pokud je v poloze BAT jsou napájeny jen z baterie (do jejího úplného vybití) a pokud je v poloze OFF pak nejsou napájeny vůbec a svítí indikace OFF. Normálně je AUTO, jiné režimy se používají jen při vážné poruše elektrického rozvodu.

GND CALL, CONNECT INTERPHONE ONLY

Pozemní personál se připojí k letadlu pomocí telefonu. Volá se stiskem předposledního tlačítka na horním panelu – vybírá se z menu.

APU GEN ON (již je)

Zapíná odběr (případně) elektrické energie z generátoru v APU. Normálně je zapnutý a běží-li APU je přebírána i elektrická energie.

BUS TIE AUTO (již je)

Pokud je tlačítko v režimu AUTO je napájení dané sběrnice automaticky řízeno dle připojených zdrojů. Pokud je v režimu ISLN (isolation) pak je daná sběrnice izolovaná a napájí ji jen a pouze generátor daného motoru. Normálně je v režimu AUTO.

BUS INDICATION CHECK

Indikátor L BUS a R BUS ukazuje BUS OFF, pro napájení AC sběrnic musí být zdrojem APU, EXT PWR nebo ENG GEN, nikoliv BAT. Po připojení APU (a bez izolace sběrnice) varování zhasne.

UTILITY BUS SWITCHES ON (již je)

Spínače řídí dodávku elektrické energie některým nedůležitým systémům s vysokou spotřebou, například ohřevy jídla či ventilátory k kabině. Normálně jsou tyto spínače zapnuty a v případě že je nutné získat vysoký odběr (start motorů) tak se po nezbytnou dobu automaticky odpojí a indikují OFF.

Je možné je vypnout a ručně tak příslušné přístroje vyřadit z činnosti.

GEN CONT SWITCHES ON (již je)

Spínače řídí odběr elektrické energie z generátorů v motorech do elektrického systému. Normálně jsou aktivní a průchozí pro elektrickou energii (pokud neběží motor indikují OFF na znamení že přes ně nepřichází elektrina).

GEN DRIVE DISC CHECK (již je)

Spínače pro nucené odpojení generátoru od samotného motoru. Používají se v případě poruchy generátoru, jeho přehřívání atd. Normálně se na ně nesahá.

Vypnou se dvojklikem, rozsvítí se poté indikace DRIVE. Opětovná aktivace je možná jedině na zemi přes GND CALL, REPAIR.

Indikace DRIVE ale také svítí, pokud se generátor přehřívá nebo tlak oleje v generátoru malý (motor neběží).

GND CALL, CONNECT EXTERNAL POWER

Pozemní personál připojí k letadlu kabel s externím napájením.

Rozsvítí se AVAIL na EXT PWR na znamení dostupného externího napájení.

EXT POWER ON

Zapnutím externího zdroje napájení se začne odebírat energie z připojeného kabelu a aktivují se přístroje. Zhasne BUS OFF na indikátorech L + R BUS, zhasne OFF a R UTILITY BUS.

APU START THEN ON

Přepnutím do režimu START se zahájí start APU, přepínač se vrátí do ON. Spouštění nějakou chvíli trvá (asi 60 sekund), začíná blikáním RUN a rozsvícením FAULT. Končí rozsvícením kontrolky RUN vlevo od přepínače. APU je napájeno automaticky levou přední palivovou pumpou LEFT FWD FUEL PUMP.

EXT POWER OFF

Kliknutím na EXT POWER zhasne ON, vypnutím externího zdroje napájení se přestane odebírat energie z externě připojeného kabelu a systém je napájen jenom z APU.

GND CALL, DISCONNECT EXTERNAL POWER

Pozemní personál odpojí kabel externího napájení od letadla, kabel se nesmí odpojit bez deaktivace odběru v předchozím bodu. Zhasne AVAIL na EXT PWR.

POSITION LIGHTS ON

Stlačením tlačítka se zapnou poziční světla – červené a zelené na křídlech a bílé na zádi letadla. Tato světla svítí po celou dobu obsazení letadla.

IRS MODE SELECTORS NAV

Zahájí se inicializace IRS. Zapínají se všechny tři subsystemy do polohy NAV. V průběhu inicializace svítí indikace ALIGN, při ukončení zhasne. Během inicializace se letadlo nesmí pohybovat a je nutné provést stanovení přesné pozice ve FMC (viz další bod).

FMC SET POSITION

Provádí se během inicializace IRS a určí se tak pozice, na kterou se IRS inicializoval. Je to přesná pozice letounu. Ve FS se zadává pozice letadla zobrazením údajů pomocným příkazem SHIFT-Z, v reálu pozice stojánky uvedená v mapě letiště.

Pro gate 3 je to ve N50*6.66' a E14*16.15', dle AIP mapy je to pro 3A poloha 50*06'39" a 14*16'06".

Na FMC (SHIFT-7) volba INIT REF

Zadat aktuální pozici ve formátu „N5006.7E01416.1“ a stisknout SET IRS POS.

Mimochodem – tuto hodnotu nabízí poslední pozice LAST POS, stačí stisknout a tak vložit do řádku.

Overhead Preparation

YAW DAMPERS ON (již je)

Přepínače jsou zapnuté stále.

EEC SWITCHES ON (již je)

Přepínače jsou zapnuté stále.

PRIMARY ENGINE HYDRAULIC PUMP LEFT AND RIGHT ON (již je)

Hydraulická čerpadla u obou motorů jsou zapnutá ale nečinná (svítí PRESS) protože nejdou motory.

PRIMARY ELECTRIC HYDRAULIC PUMP CENTER OFF (již je)

Centrální hydraulická elektrická čerpadla jsou vypnutá a svítí na nich PRESS.

DEMAND HYDRAULIC PUMP OFF (již je)

Demand hydraulická čerpadla jsou vypnutá a svítí na nich PRESS.

OVERHEAD CAUTIONS CHECK

Kontrola indikátorů - svítí infikátory:

ENTRY DOORS, CAPT PITOT, FO PITOT, L AOA, R AOA, L AUX PITOT, R AUX PITOT, SPOILERS, AUTO SPDBRK, RUDDER RATIO

HF RADIO OFF (již je)

BATTERY SWITCH ON (již je)

Spínač baterií zůstává zapnutý.

STANDBY POWER SELECTOR AUTO (již je)

Druh napájení STANDBY sběrnice.

ELECTRICAL PANEL CHECK

Kontrola elektrického panelu.

APU ON (již je)

Přepínač činnosti APU zůstává v pozici ON, zdroj zůstává v činnosti.

COCKPIT VOICE RECORDER TEST

Stiskem tlačítka TEST zkontrolovat přítomnost tónu.

EMERGENCY LIGHT ARMED

Aktivace nouzového osvětlení do polohy ARMED, vedlejší kontrolka UNARMED zhasne.

PASSENGER OXYGEN BLANK (již je)

Zapne zásobování pasažérů kyslíkem, rozsvítí se ON. Na EICAS se objeví PASS OXYGEN.

Pasažérům vypadnou kyslíkové masky.

Vypnout jde jen přes menu Repair a RestowOxygenMask.

RAM AIR TURBINE BLANK (již je)

Při stisku „vypadne“ za podvozkem vrtulová turbína a se rozsvítí UNLKD (unlocked). Vysouvá se

jen v případě nouze, při výpadku elektrických zdrojů. Na EICAS se zobrazí hláška RAT UNLOCKED.

Zasunout jde jen přes menu Repair a RestowRamAirTurbine.

RAM AIR TURBINE je vrtulová turbína, která se vysune v případě nouze na spodku letadla a nápořem vzduchu se roztáčí a vyrábí elektrickou energii nutnou pro napájení nezbytných systémů.

ENG START SWITCH 1 OR 2

Přepne se podle dne v týdnu na lichou nebo sudou sadu. Při chladném počasí se zapínají oba systémy, tj režim BOTH.

ENG START SELECTORS AUTO

Standardně jsou na OFF, varianty jsou GND, AUTO, OFF, CONT a FLT.

FUEL JETTISON BLANK AND OFF (již je)

Kontrola uzavření a zajištění ventilu vypouštění paliva. Vypouštění paliva funguje jen z centrálních nádrží.

FORWARD FUEL PUMPS OFF (již je)

Přední palivová čerpadla jsou vypnutá a na pravém svítí PRESS, levé dodává palivo pro APU.

AFT FUEL PUMPS OFF (již je)

Zadní palivová čerpadla jsou vypnutá a na svítí na nich PRESS.

CROSSFEED FUEL PUMPS OFF (již je)

Indikátory nesvítí.

FUEL QUANTITY CHECK

Ukazuje skutečné množství paliva v levé, pravé a centrální nádrži, je třeba srovnat s plánem. Ve virtuálním kokpitu to skoro není k přečtení, 2D panel se otevře SHIFT-5.

L 6.5

C 0.9

R 6.5

TOTAL 14.1

WING ANTIICE OFF (již je)

Výhřev náběžných hran křídel, zapíná se jako de-ice odmrazení, jen za letu, při existenci námrazy na křídlech. Vyžaduje ENGINE BLEED.

ENG ANTIICE OFF (již je)

Výhřev vstupu do motorů.

EXTERIOR LIGHTS AS REQUIRED (již je)

Svítí poziční světla.

CARGO HEAT OFF (již je)

Vyhřívání nákladového prostoru, oba FWD i AFT indikátory nesvítí.

WIND HEAT ON

Zapnout všechny čtyři výhřevy oken (postranní + přední pro levé i pravé). Z indikace INOP se změní na indikátor zapnutí.

HF RADIO OFF (již je)

PASSENGER SIGNS NOSMOKING ON (již je)

Zapnutí indikátoru *NEKOUŘIT*.

PASSENGER SING SEATBELTS OFF (již je)

Vypnutí resp nezapnutí indikátoru *PŘIPOUTAT*.

PRESSURIZATION PANEL SET

Nastavit na výšku cílového letiště, pro Řím Fiumicino je to 15 ft AMSL.

Přepnout dle dne v týdnu mezi *AUTO1* a *AUTO2*.

Nastavení *AUTORATE*

EQUIPMENT COOLING SWITCH AUTO (již je)

Vyhřívání zařízení, varianty *AUTO*, *STBY*, *OVRD*.

TEMPERATURE CONTROL SWITCH AS REQUIRED (již je)

Nastavení požadované teploty pro přední, střední a zadní část kabiny. Volby *OFF*, *C*, *AUTO*, *W*.

Aktuální teplota je zobrazena na digitálních ukazatelích pro přední, střední a zadní část kabiny.

Nastavuje teplotu od 65 do 85F.

TRIM AIR SWITCH ON (již je)

Tento spínač je standardně zapnutý. Při zapnutí reguluje teplotu podle nastavených ovládacích

prvků. Je-li vypnutý udržuje teplotu při *PACK AUTO* na 75 fahrenheit, při *PACK C,N* či *W* na

zvolené hodnotě tj 65F, 75F či 85F.

RECIRC AIR AND FAN SWITCHES ON (již je)

Zapnuté ventilátory klimatizace, na *RECIRC* svítí *INOP*, Tyto spínače jsou vždy zapnuté.

PACK CONTROLS AUTO

Přepínač režimu řízení klimatizace, varianty *OFF*, *AUTO* a *STANDBY N,C,W*. Při variantě *OFF* se

neklimatizuje (start motorů, na zemi bez potřeby klimatizace nebo s *EXT AIR SRC*), *AUTO* řídí

teplotu samo, *N+C+W* se používá jen při poruše. Volba *N* je Normal a udržuje teplotu 75

fahrenheit, *C* je Cold a udržuje teplotu 65 fahrenheit, *W* je Warm a udržuje teplotu 85 fahrenheit.

PACKS RESET CHECK

Svítí na nich *PACK OFF* (není zapnutý přívod vzduchu z *APU* a ani motory neběží).

ISOLATION SWITCHES LEFT AND RIGHT ON

Standardně na nich nesvítí nic, zapnutím se na nich objeví bílé propojení.

Dodávají vzduch pro levý event. pravý *PACK* (klimatizace) a výhřev levého event. pravého křídla.

Jsou otevřeny jen pokud neběží motory a zajišťují bypass vzduchu z *APU* do obou větví vzduchového systému.

ISOLATION SWITCHES CENTER ON (již je)

Centrální spínač je standardně aktivní, svítí bílé propojení.

Dodává vzduch pro hydrauliku a pro výhřev nákladového prostoru.

ENGINE BLEED SWITCHES ON (již je)

Ventily ovládají vstup z motorů. Standardně jsou zapnuty ale neaktivní (indikace OFF) protože neběží motory. Po startu motorů indikace OFF zhasne a vzduch začne proudit přes ně. Indikátor DUCT LEAK je zobrazen pokud došlo k výpadku.

APU BLEED SWITCH ON

Nesvítí nic, po zapnutí se objeví bílé propojení. Zhasne indikace na PACKS, objeví se tlak na ukazateli DUCT PRESS. Odběr vzduchu z APU smí být aktivován nejdříve jednu minutu po startu APU. Dodávka vzduchu z APU je možná do výšky 20000 ft. Ventil dodávky vzduchu z APU spolupracuje s ventily na motorech. Je-li dodáván vzduch u motorů, automaticky se APU BLEED zavře.

Flight management system

FMS (shift-7)

Stránka POS INIT

Zadat LKPR a stisknout REF AIRPORT

Stisknout ROUTE

Stránka RTE1

Zadat letiště vzletu LKPR a stisknout ORIGIN pro stanovení odletu.

Zadat letiště cíle LIRF a stisknout DEST pro stanovení cíle.

Stisknout NEXT PAGE

Zadat trasu (body do TO, trasy do VIA).

MEDOV UP31 VIBUG UM736 LIZUM UN503 VIC UL12 FER UZ902 VALEN UM738 AMTEL UL995
BOL

Stisknout ACTIVATE

Stisknout EXEC (RTE1 v záhlaví se změní na ACT RTE1)

Stisknout DEP ARR

Vybrat runway 24.

Stisknout NEXT PAGE dokud není zobrazena požadovaná odletová trasa MEDOV1A.

Vybrat ji.

Stisknout EXEC

Odletovou dráhu určuje v reálné praxi ATC, hlavní roli hraje vítr – vzlétá se proti větru.

Odletovou trasu určuje v reálné praxi ATC podle dráhy a prvního bodu trasy (MEDOV).

Stisknout RTE

Vybrat PERF INIT, zobrazí se stránka PERF INIT

Zadat 110.4 a stisknout ZFW pro zadání váhy letadla bez paliva.

Okamžitě se dopočítá GRWT.

Zadat 6.0 a stisknout RESERVE pro zadání váhy rezervy paliva.

Zadat 330 a stisknout CRZ ALT pro zadání cestovní hladiny.

Zadat 25 a stisknout COST INDEX pro zadání ekonomiky letu.

COST INDEX je poměr ceny přepravy proti době přepravy. Určuje, jak ekonomicky má být let proveden. Vysoká hodnota, například 200, nastaví systém na vysokou rychlost letu, doletí za krátkou dobu a spotřebuje na to spoustu paliva. Nízká hodnota, například 20, šetří palivo na úkor delší doby letu. Americké společnosti nastavují typicky 80, evropské pod 30, ČSA typicky 25. Klíčová je cena paliva.

Vybrat TAKEOFF, zobrazí se stránka TAKE OFF 1/2

Na stránkách TAKE OFF se nastavují parametry pro vzlet.

Stisknout NEXT PAGE, zobrazí se stránka TAKE OFF 2/2

Zadat 090/01 a stisknout WIND pro zadání větru 1 kt z 90 stupňů, dopočítá se RWY WIND.

Zadat 15 a stisknout REF OAT pro zadání venkovní teploty ve stupních C.

Zadat U0.0/W a stisknout SLOPE/COND pro náklon a povrch (U,D sklon, /W mokro, /D sucho)

Stisknout PREV PAGE, zobrazí se stránka TAKE OFF 1/2

Zadat 5 a stisknout FLAPS pro zadání použitých vztlakových klapek, dopočítány jsou V1, VR a V2.

Zadat 60 a stisknout THRUST pro zadání omezeného tahu (REDUCED THRUST).

Zadat 22 a stisknout CG TRIM pro zadání vyvážení letadla při vzletu (hodnota viz Konfigurace).

!! RWY/POS ??

Stisknout INT REF pro návrat na stránku PERF INIT, tato část nastavení je ukončena.

Cockpit Preparation

AFDS PANEL NAV1 AUTO (již je)

Frekvence radiomajáku, možno zadat ruční režim MAN.

AFDS PANEL FD ON

Flight director, přepnutím přepínače F/D na ON na EHSI najede fialový kříž.

AFDS PANEL A/T OFF (již je)

Auto throttle vypnuté. Volby A/T jsou ARM a OFF.

AFDS PANEL IAS/MACH V2

Nastavuje se na V2 (141) z FMC (TAKEOFF page).

AFDS PANEL HDG heading

Nastavuje se heading vzletové dráhy, zde 243 pro dráhu 24.

AFDS PANEL ALT požadovaná výška

Nastavuje se výška kam stoupá letadlo po vzletu, zde 5000 stop.

Hodnota je uvedena v AIP nebo stanovena ATC.

AFDS PANEL DISENGAGE BAR UP (již je)

Ovladač v horní poloze, není vidět oranžový pruh.

AFDS PANEL NAV2 AUTO (již je)

Frekvence radiomajáku, možno zadat ručně.

FLIGHT INSTRUMENTS INSTRUMENT SOURCE SELECTION L (již je)

Přepnutí na polohu L, varianty L,C,R, nachází se úplně vlevo.

FLIGHT INSTRUMENTS AIRSPEED SET SPEEDBUG

Na 2D panelu (SHIFT-2) vlevo dole u rychloměru je „utajený“ bod po jehož kliknutí se bugy nastaví, nejde ve virtuálním kokpitu.

FLIGHT INSTRUMENTS CHECK RMI

Kontrola RMI.

FLIGHT INSTRUMENTS CHECK EADI

Kontrola EADI.

FLIGHT INSTRUMENTS CHECK EHSI

Kontrola EHSI, nastavení rozsahu ovladačem pod FMS.

FLIGHT INSTRUMENTS ASA BLANK

TODO.

FLIGHT INSTRUMENTS ALTIMETER SET

Nastavení výškoměru, stisk B.

FLIGHT INSTRUMENTS VSI CHECK ZERO

Kontrola stoupání na nule.

FLIGHT INSTRUMENTS CLOCK SET

Nastavení hodin.

FLIGHT INSTRUMENTS STANDBY INSTRUMENTS SET

Nastavení a kontrola záložních přístrojů.

WARNING ANNUNCIATORS CLEAR

Kontrola že nesvítí nic na hlavním výstražném panelu vlevo od EICAS.

STANDBY INSTRUMENTS AUTO (již je)

Indikace stavu záložních přístrojů. V automatickém stavu zobrazí hodnoty jen při výpadku hlavních systémů.

AUTO BRAKES OFF (již je)

Vypnutí Auto Brakes.

EICAS CHECK MESSAGES

Kontrola hlášení na nestandardní varování.

EICAS CHECK ENGINE GAUGES

Kontrola ukazatelů stavu motorů.

EICAS CHECK STATUS PAGE

Kontrola stavové stránky, přepíná se tlačítky DISPLAY ENGINE, DISPLAY STATUS pod EICAS .

TRP SET TO

Na panelu TRP (Thrust Rating Panel) stisknout TO a nastavit tak režim motorů na vzlet.

TRP obsahuje varianty: TOGA, CLB, CLB1, CLB2, CON, CRZ.

Mód CRZ je aktivován automaticky na FL nastavené v FMS jako CRUISE LEVEL.

Zde se nezmění, protože FMS má nastaveno Derated TakeOff D-TO.

FLAPS SET 0 (již je)

Nastavení vztlakových klapek.

ALTERNATE FLAPS NORM (již je)

Nastavení náhradního režimu, varianty NORM, UP, 1, 5, 15, 20, 25.

LANDING GEAR DOWN AND GREEN (již je)

Kontrola páky podvozku a indikátorů.

ALTERNATE GEAR SWITCH GUARDED (již je)

Kontrola zajištění náhradního spouštění podvozku.

GND PROX OVRD SWITCHES OFF (již je)

Přepnutí stavu.

PARKING BRAKE SET (již je)

Aktivace parkovací brzdy.

STAB TRIM CUTOUT SWITCHES NORM (již je)

Kontrola zda přepínače jsou uzavřené (červené).

SPOILERS DOWN (již je)

Nastavení speed brake na pozici DOWN.

THROTTLES CLOSED (již je)

Tah motorů minimum.

FUEL CONTROL SWITCHES CUTOFF (již je)

Vypnuté ovládání paliva.

ENGINE AND APU FIRE PANEL PANEL

TODO:

CARGO FIRE PANEL

TODO:

TRANSPONDER SET

Nastavení transpondéru na hodnotu a přepnutí na SBY či AUTO.

Nefunguje nastavování přes virtuální kokpit. Nutno přes SHIFT-6.

COM PANEL SET

Nastavení panelu VHF pro komunikaci.

AUDIO PANEL SET

Nastavení zvuku.

ILS FREQUENCY SET

Nastavení frekvence pro případný návrat na letiště.

AILERON AND RUDDER TRIM SET ZERO

Nastavení vyvážení na nulu.

CARGO HEAT SWITCHES ON

Zapnutí výhřevu nákladového prostoru (horní panel vlevo nahoře).

PASSENGER SIGNS ON

Zapnutí výzvy k připoutání na horním panelu.

Before start

EICAS MESSAGES CANCEL

Stiskem CANCEL zrušit hlášky na EICAS.

Zůstane PARKING BRAKE a FUEL CONFIG.

HYDRAULIC PANEL PRIMARY PUMP ON

Zapnutí všech primárních hydraulických čerpadel, pumpy u motorů již jsou, zapínají se centrální elektrické. U čerpadel na motorech svítí PRESS. Nad motory svítí SYS PRESS.

HYDRAULIC PANEL DEMAND PUMP AUTO

Přepnutí všech DEMAND hydraulických čerpadel do režimu AUTO, zmizí hláška PRESS u těchto čerpadel, zmizí hlášky SYS PRESS, zobrazí se PRESS u CENTER RIGHT.

FUEL PUMP ON

Zapnutí všech palivových čerpadel s palivem.

Pozor centrální jsou dole, tlačítka mezi jsou pro XFEED!

Zmizí hlášky PRESS (kromě centrálních), objeví se „propojky“.

RED ANTI-COLLISION LIGHTS ON

Zapnutí majáku.

Maják je zapnut po celou dobu činnosti motorů.

PACK SWITCHES OFF

Vypnutí klimatizace pro získání dostatku vzduchu pro start motorů.

Rozsvítí se PACK OFF a zvýší tlak DUCT PRESS.

Pro úspěšný start je nutné mít tlak 25 PSI v DUCT PRESSURE.

STABILIZER TRIM

Nastavení vyvážení STAB TRIM na vypočtenou hodnotu (2.4U) pomocí END, HOME.

FLIGHT CONTROLS CHECK

Při zobrazení STATUS strany ověřit činnost ovládacích prvků.

DOORS CLOSED

Ověření uzavření dveří SHIFT-E. Již zavřeno stevardkou po nástupu.

TAKEOFF BRIEFING DONE

Runway heading XXX to ...

If an engine fails after ...

Pushback

GROUND CALL, PUSHBACK,

délka couvání 50m,
otočka 90 stupňů vpravo (turn to the right 90),
pushback and start yes,
disconnect interphone no

Na žádost pozemního personálu „Release brakes“ odbrzdit.

Letadlo vycouvá a zahne doprava (při pohledu ZEPŘEDU).

Na žádost pozemního personálu „Set brakes“ zabrzdít.

Starting engines

ANNOUNCE „START RIGHT/LEFT ENGINE“

Nejprve se startuje pravý motor.

START SELECTOR SET GND

Nastavení startéru motoru do polohy GND na horním panelu.

FUEL CONTROL SWITCH RUN

Přepnout při 18% N2 z CUTOFF do polohy RUN. Páčky pod pákami tahu motorů.

AT 50% N2 CONFIRM START SELECTOR TO AUTO

Při dosažení 50% N2 se vrátí přepínač START SELECTOR na AUTO.

Totéž pro druhý motor.

After start

GENERATOR LIGHTS CONFIRM OFF

Na GEN CONT ověřit že zmizelo OFF a na GEN DRIVE DISC zmizelo DRIVE.

Neboli ověřit že z motorů je dodávána elektrická energie a generátory s tím nemají žádný problém.

APU SWITCH OFF

Vypnutí APU, elektrickou energii i stlačený vzduch je nyní možné odbírat z motorů.

Samotné vypnutí APU trvá minutu, po tu dobu stále svítí RUN.

* ENGINE ANTI-ICE AS REQUIRED

Při teplotě pod 10 stupňů Celsia a nad -40 stupňů Celsia se aplikuje vyhřívání vstupu do motorů.

Pro činnost nemusí být v provozu ENGINE BLEED. Na EICAS při činnosti svítí indikace TAI.

ISOLATION SWITCHES (L AND R) CLOSED

Zavřou se ventily zajišťující bypass mezi APU a oběma částmi vzduchového systému.

PACK SWITCHES AUTO

Zapne se klimatizace, která byla vypnutá pro získání dostatečného tlaku vzduchu.

AUTOBRAKE SELECTOR RTO

Nastavení autobrake na REJECT TAKEOFF pro případné automatické brzdění při přerušení vzletu.

Vlevo od dolního displeje EICAS.

EICAS RECALL AND CHECK

Kontrola varování na EICAS systému, po stisku RECALL se objeví na EICAS hláška RECALL? PARKING BRAKE.

GND CALL, DISCONNECT INTERPHONE

Kontrola že spojení se zemí je odpojeno.

RUNWAY TURN-OFF LIGHTS ON

Zapnutí osvětlení okolí taxiwayí a runwayí po stranách letadla. Horní panel vlevo dole 3 přepínače.

NOSE WHEEL LANDING LIGHTS ON

Zapnutí přistávacích světel na podvozku, LAND NOSE GEAR. Horní panel uprostřed dole poslední přepínač.

TAXI

PARKING BRAKE OFF

Odbrzdnění.

TAXIING

Pojíždění.

STOP AT HOLDING POINT OF RUNWAY

Zastavení na vyčkávacím bodu vzletové dráhy.

Before takeoff

FLAPS SET TAKEOFF

*Vztlakové klapky pro vzlet jsou 5 nebo 15 stupňů.
Nastavuje se F7, pozice jsou 1,5,15,20,25,30.*

FLIGHT ATTENDAND NOTIFY

Stisknout ALERT.

FMS SET FINAL TOGW

FMS přes SHIFT-7.

Stisknout INIT REF

Zadat vypočítané GRWT a vložit do TOGW, hlášku „TAKEOFF SPEED DELETED“ zrušit CLR.

Takeoff

AUTOTHROTTLE ARM

*Aktivace spínače autothrottle přesunutím do polohy ARM. Tah motorů je řízen automaticky.
Letadlo umí řídit tah od vzletu po automatické přistání.*

EXTERIOR LIGHTS

*Zapnutí světel ANTI-COLLISION WHITE (STROBE) a LANDING LIGHTS.
Horní panel, střed dole.*

Vjetí na pozici na dráze:

TRANSPONDER MODE C

Nastavení transpondéru levým otočným přepínačem do pozice ON (pozice STBY, AUTO, ON).
Dolní střední panel, SHIFT-6.

TCAS SET TA/RA

Nastavení módu TCAS transponderu pravým otočným přepínačem do RA/TA. Pozice XPDR ONLY (jen odpovídač), TA TCAS (zobrazení trafficu), RA/TA TCAS (zobrazení trafficu a příkazů k vyhnutí). Dolní střední panel, SHIFT-6.

CLOCK ETE RUN

Start stopek pomocí CHR. Levé horní tlačítko na hodinách.

THROTTLES 70% N1

Zvýšit tah na 70% N1.

AUTOTHROTTLE ARM & ENGAGE N1

Monitorovat tah při dosažení 80 KTS.

VERIFY THR HOLD

Kontrola aktivace THR HOLD módu.

MONITOR AIRSPEED FOR V1 AND VR

Při Vr lehce zvednout a nastavit 15 stupňů stoupání (3 stupně za sekundu), poté se řídit FD.

POSITIVE RATE OF CLIMB:

GEAR UP (provede automaticky druhý pilot)

Zatažení podvozku po potvrzeném odpoutání, přepnutí do polohy UP a po potvrzení do OFF.

AT 400 FT:

LNAV OR HDG SEL

Přepnutí LNAV (odletová procedura + následně trasa) nebo směr dráhy.

AT 1000 FT:

ENGAGE VNAV

Použití FLCH nebo VS po aktivaci LNAV, rychlost 250.

AT 1500 FT:

CCMD ON

Aktivace autopilota.

FLAPS RETRACT (provede automaticky druhý pilot)

Zasunutí vztlakových klapek.

CLIMB THRUST (automaticky)

Nastavení režimu tahu na CLB, CLB1 nebo CLB2 podle potřeby.

Climb

ABOVE 5000 FT:

SET ALTIMETERS 1013

Nastavení standardního tlaku.

CLIMB THRUST (automaticky)

Nastavení režimu tahu na CLB, CLB1 nebo CLB2 podle potřeby.

ABOVE 10000 FT:

LANDING LIGHTS OFF

Vypnutí přístávacích světel.

PASSENGER SIGN SEATBELTS OFF

Vypnutí indikátoru PŘIPOUTAT.

Cruise

CRUISE THRUST (automaticky)

Nastavení režimu tahu na CRZ.

MONITOR FUEL CONSUMPTION

Sledování spotřeby paliva a srovnávání s předpokladem.

TURN OFF CENTER FUEL PUMP < 400kg

Vypnutí centrálních palivových pump pokud množství paliva v centrální nádrži je nižší než 400 kg.

MONITOR CABIN PRESSURIZATION

Kontrola tlakování kabiny.

MONITOR CABIN TEMPERATURE

Průběžná kontrola teploty v letadle.

MONITOR FMS PROGRESS

Kontrola průběžného stavu letu na FMS (SHIFT-7).

Zvolit PROG pro stranu PROGRESS

Strana 1/2

TO:DEGIN 13 1441Z 8.8 (aktuální cíl, vzdálenost, čas dosažení, palivo)

NEXT: VIBUG 24 1443Z 8.7 (následující cíl, vzdálenost, čas dosažení, palivo)

DEST: LIRF 462 1552Z 5.8 (cíl, vzdálenost, čas dosažení, palivo)

ECON SPD: .760

TO STEP CLIMB: NOW

Strana 2/2

H/WIND: 14KT

WIND: 270/25

X/WIND: R 18KT

XTK ERROR: L 0.2NM

VTK ERROR: -

TAS: 445 KT

SAT: -47C

FUEL USED LEFT: L 2.6

FUEL USED RIGHT: R 2.7

FUEL USED: TOT 5.3
FUEL QTY TOTALIZER: 8.6
FUEL QTY CALCULATED: 8.7

Before Descent

FMC SET ARRIVAL

Zvolit DEP/ARR

Vybrat APPROACHES přiblížení ILS16L

Vybrat STARS příletovou trasu BOL1A

Zvolit TRANS CMP

Potvrdit stisknutím EXEC

REMOVE DISCONTINUITY

Zvolit LEGS

Projít NEXT PAGE a odstranit všechny DISCONTINUITY

Potvrdit stisknutím EXEC

Planning Missed Approach

LEGS, NEXT PAGE

Descent

ALTITUDE 5000

Nastavit ALT na 5000.

At TOD:

Jakmile letadlo dosáhne bodu Top of Descent začne automaticky klesat na hodnotu nastavenou v ALT.

PASSENGER SIGN SEATBELTS ON

Zapnutí indikátoru PŘIPOUTAT.

Below 10000 ft:

LANDING WING LIGHTS ON

Zapnutí přistávacích světel.

VERIFY FMC ARRIVAL AND APPROACH

Kontrola nastavení.

INSTRUMENT APPROACH CONFIGURATION SET

Nastavit ILS frekvenci na 108.1 MHz a OBS kurz na 161 deg na středovém panelu (SHIFT-6).

AIRSPEED BUGS SET

Nastavení bugů rychlostí.

APPROACH SETTING

Na FMC (SHIFT 7) v sekci INIT REF je třeba vybrat požadovaný úhel vztlakových klapek a zadat je do FLAP/SPEED. Tím je zároveň také známa hodnota Vref.

AUTOBRAKES AS REQUIRED

Nastavení autobrakes na 1 až MAX BRAKES.

On FL60:

SET LOCAL ALTIMETER

V převodní hladině nastavení výškoměru na QNH.

APPROACH BRIEFING COMPLETE

Provedení briefingu.

Approach

LOCALIZER MODE SET

Pomocí LOC nastavit AP do módu sledování lokalizéru, 12 nm od prahu dráhy (nad MIKSO). Rozsvítí se bíle LOC. Po nalétnutí lokalizéru se změní barva na zelenou a letadlo začne sledovat směr lokalizéru. Do té doby si zachovává původní úkol (LNAV).

Po nalétnutí lokalizéru:

APPROACH MODE SET

Pomocí APP nastavit AP do módu ILS. Rozsvítí se bíle G/S. Zachycením glideslope se změní barva na zelenou a letadlo začne klesat dle GS. Pokud by pilot aktivoval další dva AP aktivoval by se autoland (ten vyžaduje ještě autothrottle). Autoland se aktivuje ve výšce 1500 AGL.

Landing

FLAPS EXTEND DURING DECELERATION

Vysouvání vztlakových klapek.

Vref30+80	Flaps 1
Vref30+60	Flaps 5
Vref30+40	Flaps 15/20
Vref30+20	Flaps 25/30

GEAR DOWN (provede druhý pilot automaticky)

Vysunutí podvozku, druhý pilot oznamuje „gear down“ a „three green“.

SPEED BRAKES ARMED

Aktivace speed brakes, klávesa SHIFT /.

Zachycení GS:

FLAPS FOR LANDING

Vysunutí vztlakových klapek na 30 stupňů, rychlost V_{approach}. Zachycením GS se také automaticky zaktivuje autoland, jsou-li povolené dva či tři autopiloty.

SET MISSED APPROACH ALTITUDE

Nastavení výšky pro přerušené přistání do MCP ALT. Autopilot již nedrží výšku, protože klesá dle ILS, proto je třeba nyní připravit se na přerušené přistání.

WING ANTI-ICE OFF

Vypnutí odmrázování křídel, pokud je aktivní.

Při DH/DA:

LANDING RESOLUTION

Rozhodnutí zda přistát nebo přerušit přistání. Při přistání vyslovení „Landing“.

TOUCHDOWN

Dosednutí. Kontrola vysunutí spoilerů, zpomalení pomocí reverzu (F2) a brzd (.).

After landing

Při 80 kts:

REDUCE REVERSE

Omezení zpětného tahu.

Při 60 kts:

THRUST IDLE

Nastavit tah motoru na minimum.

EXTERIOR LIGHTS SET

Zapnutí RWY TURNOFF LIGHTS a WHITE ANTI-COLLISION LIGHTS.

FLIGHT DIRECTOR SWITCHES OFF

Vypnutí FD.

AUTOBRAKES OFF

Vypnutí autobrakes.

SPEED BRAKES OFF

Vypnutí speed brakes.

STAB TRIM

Nastavení vyvážení na 4 (klávesy END a HOME).

FLAPS UP

Zatažení vztlakových klapek (F5).

TRANSPONDER OFF

Vypnutí transpondéru (SHIFT-F6).

APU AS REQUIRED

Zapnutí APU pokud u gate není k dispozici externí napájení.

Taxi

Opuštění dráhy RWY 16L kterýmkoliv výjezdem (dráha 16C je při provozu 16L uzavřena a slouží jako taxiway D). Po D doleva až na konec. Pak doleva na EG, doprava H, Doleva CF, přechází na T, doleva M, doleva I.

Vlevo je vidět terminál T a první pozice po levé ruce je T5 (je určena pro Heavy B767).

Po nastavení 115 na NAV2 by měl najet chobot (nenajel).

Shutdown

PARKING BRAKE SET

Aktivace parkovací brzdy.

APU OR EXT POWER ESTABLISH

Zapnutí APU nebo externího zdroje.

ENGINE ANTI-ICE SWITCHES OFF

Vypnutí ochrany proti námraze u motorů.

ISOLATION SWITCHES LEFT AND RIGHT ON

Zapnutí bypassu vzduchu z APU.

FUEL CONTROL SWITCHES CUTOFF

Vypnutí přívodu paliva k motorům.

SEAT BELT SIGN OFF

Pasažéři mohou rozepnout pásy.

DEMAND HYDRAULICS PUMP OFF

Vypnutí čerpadel hydrauliky.

PRIMARY ELECTRIC HYDRAULICS PUMP OFF

Vypnutí čerpadel hydrauliky.

FUEL PUMP SWITCHES OFF

Vypnutí palivových čerpadel.

RED ANTI-COLLISION LIGHTS OFF

Vypnutí majáku.

Complete shutdown

IRS MODE SELECTORS OFF

Vypnutí IRS.

EMERGENCY LIGHT SWITCH OFF

Vypnutí nouzového osvětlení.

WINDOW HEAT SWITCHES

Vypnutí výhřevu oken.

CARGO HEAT SWITCHES

Vypnutí vytápění nákladového prostoru.

PACK SWITCHES OFF

Vypnutí klimatizace.

APU OR EXTERNAL POWER OFF

Vypnutí APU.

STANDBY POWER SELECTOR OFF

Vypnutí záložní sběrnice.

BATTERY SWITCH OFF

Vypnutí baterie.

Zdroje

<http://www.767.org.uk>

<http://www.smartcockpit.com/plane/boeing/B767/>