

# Lockheed C-130 Hercules

*Leoš Urban, 30.prosince, 31.prosince 2008, 1.ledna 2009*

Hercules je čtyřmotorové turbovrtulové vojenské transportní letadlo.

Hlavním úkolem je přesun jednotek, evakuace raněných a přeprava nákladu, je ale také užíváno pro výsadek činnost, přímou bojovou podporu, záchranné mise SAR (Search and Rescue), vědecký výzkum, zjišťování počasí, vzdušný tanker či protipožární letadlo. Velkou výhodou je schopnost vzlétat a přistávat na nepevných drahách, letadlo je také schopno vzlétat a přistávat na letadlových lodích.

Hlavními uživateli jsou United States Air Force, United States Marine Corps, Royal Air Force a Canadian Forces.

Letadlo (údaje k C-130H) je poháněno čtyřmi motory Allison T56-A-15 o jednotlivém výkonu 4300hp / 3210kW, maximální rychlost je 329kt (610kmh), cestovní rychlost je 292 kt (540kmh), dolet činí 2050nm (3800km) a dostup 33000ft (10000m).

Přistávací dráhy (civilní L-100-30 tj C-130E) pro maximální váhu 135000 lbs (61235kg):

<b>Výška letiště</b>	<b>Délka dráhy (bezvětří)</b>
Hladina moře	4800 ft
1000ft	5000 ft
2000ft	5200 ft
3000ft	5300 ft
4000ft	5500 ft
5000ft	5700 ft

Posádku letadla tvoří typicky dva piloti, jeden letový inženýr, jeden operátor nákladu. Často jsou na palubě také navigátor a pomocník operátora nákladu.

Váha prázdného letadla (údaje k C-130H) ZFW je 83000 lb (38000 kg), maximální vzletová váha MTOW je 155000lb (70300kg) a letadlo pojme náklad (payload) 45000 lb tj 20000 kg například (varianty):

92 pasažérů

64 výsadkářů

74 nosítek s pacienty a dva zdravotníci

6 palet

3 lehká vozidla Humvees

1 obrněné vozidlo M113

Cena Lockheed C-130H byla 30 miliónů dolarů, cena C-130J je přes 48 miliónů dolarů .

Verze:

C-130A

Účastnil se i bojů ve Vietnamu, třílisté vrtule **[EPI]**

C-130D

C-130A s lyžemi, používané v Antarktidě, viz LC-130.

C-130B

Čtyřlisté vrtule, větší nádrže, AC elektrický systém

CL-130

Plováky, používá se pro záchranné námořní mise, dlouhé lety s dočerpáním

LC-130	paliva z lodí, zásobování ponorek, říční a námořní výsadky [EP1] C-130B s lyžemi, 6 letadel vlastněných National Science Foundation v rámci US Antarctic Program, letadla jsou operovaná US National Guard. Přepravovány jsou lidi a materiál po antarktickém kontinentu včetně letů ze základny McMurdo na základnu Amundsen-Scott na Jižním Pólu (2x 728nm, bez tankování) či letů mezi McMurdo a Novým Zélandem. Jedná se o největší letadlo vybavené zasunutelnými lyžemi/koly. [EP2]
C-130E	Postaven na B ale lepší avionika, nové motory, větší nosnost [BASE]
C-130F / KC-130	Tanker, dotankovává dvě letadla najednou, rychlost tankování 300 galonů za minutu [EP1]
C-130H	Upravená verze, lepší avionika Používá USAF, USCG. [EP2]
C-130K	Model C-130H pro export do Velké Británie
HC-130N,P	SAR mise s dlouhým doletem, možnost tankování pro vrtulníky za letu [EP1]
C-130R	U.S. Navy model, podvěšené přídatné nádrže
C-130T	U.S. Navy námořní model, podvěšené přídatné nádrže, noční vidění [EP1]
KC-130R	USMC model, podvěšené přídatné nádrže
KC-130T	USMC námořní model, podvěšené přídatné nádrže, noční vidění
C-130J	SuperHercules, aktuální, dosud vyráběná verze, šestilisté vrtule, digitální avionika. [EP1]
L-100	Civilní verze, je v podstatě upravenou C-130E. [EP2]
NC-130	Talíř? [EP2]
AC-130	Bitevní [EP2]

Antarktida – 8 hodin z Nového Zélandu na Scottovu základnu (NZ) a základnu McMurdo (USA), dále také zásobuje pracoviště na Jižním pólu (USA) ze základny McMurdo.

## **Instalace**

Do menu je přidáno:

ACE – konfigurační aplikace

Odkaz na stažení manuálů (vyžaduje OrderNumber a mail)

Uninstall

## **Konfigurační utilita ACE**

*Pokud neexistuje v domovském adresáři FLT soubory (čistá instalace), vyžaduje na začátku tento zadaný, standardně DaS/user/Dokumenty/FlightSimulatorXfiles*

Sekce FLEET

Sekce ADD NEW

Přidání nové varianty, typ, varianta, popis

Sekce EXISTING

Změna či smazání varianty, typ, varianta, popis

Sekce PREFLIGHT

Sekce AIRCRAFT

Typ: výběr

Livery: zbarvení

Flag: znak

Callsign: volací značka  
Tail Number: číslo na zádi  
Flight Number: číslo letu  
Effects: engine smoke (on), engine start effects (on)  
Exterior: fuel tanks (přídavné palivové nádrže, on)  
Paint specular: low(on)/medium/high - vykreslení

#### Sekce COCKPIT

2D Panel: pozice (vlevo, vpravo), druh přístrojů (classic, EICAS)  
VC: on/off, barva osvětlení bílá/zelená/červená, odrazy on/off

#### Sekce PAYLOAD

Umožňuje vybrat druh nákladu:  
cargo (nic, kontejnery, hummery, tanky, děla )  
transport (vysadkáři, pozemní jednotky)  
casualty (nosítka), počítá TKOW.

#### Sekce TOOLS

Změna adresáře FSX a adresáře pro FLT.

## **Manuály**

- User Manual
- Systems and equipment
- Normal procedures
- Flight characteristics and performance data

## **Repaint kit**

Sada pro výrobu vlastních zbarvení je k dispozici s manuály po přihlášení na CaptainSim.

Fiktivní repaint České armády: <http://sweb.cz/MartinVseticek/C130/cef.zip>

Další repaint, tentokrát barvy BHA: [http://www.bha.cz/download/C130\\_OK-BGC.ZIP](http://www.bha.cz/download/C130_OK-BGC.ZIP)

Neodzkoušeno.

## **Navigace**

Letoun se může navigovat pomocí VFR (let za viditelnosti) a IFR (přístrojové navádění).

V rámci IFR pak model (a většina starších reálných letadel) používá klasickou, non-RNAV navigaci. To komplikuje plánování letů na IVAO kde většina tratí je pouze pro RNAV. V reálném světě u vojenských letadel údajně toto omezení není aplikováno, vojáci mají volný prostor a je na dohodě jak poletí.

Pro dohledání letu je možné použít RouteFinder, například Karlovy Vary - Ostrava:

<http://rfinder.asalink.net/free/> - bez RNAV, s RAD, s CDR

LKKV SID BALTU W32 HLV STAR LKMT

ID	FREQ	TRK	DIST	Coords	Name/Remarks
LKKV		0	0	N50°12'11.00" E012°54'54.00"	KARLOVY VARY
BALTU		113	17	N50°05'22.06" E013°19'35.48"	BALTU
RAK	386	88	14	N50°05'49.41" E013°41'26.58"	RAKOVNIK
OKL	112.6	90	22	N50°05'45.12" E014°15'56.19"	PRAHA

VOZ	116.3	144	41	N49°31'56.38"	E014°52'28.79"	VOZICE
BODAL		96	36	N49°27'50.79"	E015°46'57.73"	BODAL
BITSI		117	20	N49°18'29.80"	E016°14'10.73"	BITSI
BNO	113.9	116	20	N49°09'00.23"	E016°41'33.29"	BRNO
MORKO		71	14	N49°13'08.82"	E017°01'34.81"	MORKO
HLV	448	71	21	N49°19'22.27"	E017°31'42.23"	HOLESOV
LKMT		44	32	N49°41'46.00"	E018°06'39.00"	OSTRAVA/MOSNOV

Tato trať pak následně je ověřena úspěšně Eurocontrolem:

[http://www.cfm.eurocontrol.int/j\\_cia\\_public/cia\\_public/pages/ifpuv-structured.jsf](http://www.cfm.eurocontrol.int/j_cia_public/cia_public/pages/ifpuv-structured.jsf)

ID: OKTST

Rules: IFR

Type: General nebo Military

Number: 1

Aircraft ICAO: C130

Wake turbulence: MEDIUM

Equipment: SD/C (S=VHF+ADF+VOR+ILS, D=DME, C=xpdr s mody A a C)

ADEP: LKKV

Time: 1000

Cruising speed: N300

Level: FL090 // nad FL095 již neprojde (letíme na východ odpovídá lichá - 90)

Route: BALTU W32 HLV

ADES: LKMT

Total EET: 0100

Pro lety z ČR do zahraničí je třeba užít DCT. Tratě nonRNAV přes hranice nevedou.

Následující trať do Košic projde úspěšně Eurocontrolem:

LKKV W32 BNO **DCT** NIT A42 DEDIS STAR LZKZ

Odkazy:

<http://flight.sanyjo.cz/>

## **Plánování paliva**

Použité palivo je JET-1.

Prozatím nouzová varianta:

Motor Allison T56 má spotřebu 1500 pph, čtyři motory tedy  $4 \times 1500 = 6000$  pph.

Hodina letu tedy potřebuje  $6000 \text{ pph} = 6000 \times 0.4536 \text{ kg/h} = 2721 \text{ kg/h}$

Křížový test:

Maximální palivo 29786 kg (viz kapacita nádrží)

Maximální dolet je 3800 km a cestovní rychlost 540 kmh.

Při spotřebě 2721 kg/h a plných nádržích 29786 kg letadlu vystačí palivo na 10.9h letu a za tu dobu doletí letadlo 5886 km. S ohledem na to, že dolet zahrnuje palivovou rezervu a standardní náklad (ne „přepřevu“ paliva) a tím se dolet sníží ( uvedený dolet je o 36% nižší než vypočítaný ) tak je uvedená hodnota 2721 kg/h reálná.

## **Počátek letu ve FS**

Pardubice LKPD, Parking Medium 9

Weather Real Updated

Time

Cessna 172

Fly

Vypnout motory, baterie a avioniku (SHIFT4)

Menu Aircraft, Select Aircraft, poté změnit letadlo na Lockheed C-130E USAF Current Grey.

Tím se dostaneme do stavu „COLD AND DARK“.

## **METAR**

Pokud nefunguje načtení počasí je třeba toto zajistit ručně:

[http://meteo.rlp.cz/LKKV\\_meteo.htm](http://meteo.rlp.cz/LKKV_meteo.htm)

vrátí

170800Z 13003KT 8000 SCT023 M01/M01 Q1009 REG QNH 1006=

.. vítr 130 stupňů 3 kt

.. dohlednost 8000 ft

.. mraky scattered tj 3/8 ve výšce 2300 ft

(few 1-2/8, scattered 3-4/8, broken 5-6/8, overcast 8/8)

.. teplota -1C, rosný bod -1 C

.. tlak 1009 milibarů

## **Náklad**

Captain	91 kg
First Officer	91 kg
Second Officer	91 kg
Navigator	91 kg
Flight Engineer	91 kg
Container	12000 kg

## **Palivo**

Left Aux	0	0	2766	//left aux – křídlo (boost pump)
Right Aux	0	0	2766	//right aux - křídlo (boost pump)
Center 2	18.6	701	3769	//main 2 - křídlo (boost pump, dump pump) => GTC
Center 3	18.6	701	3769	//main 3 - křídlo (boost pump, dump pump)
External 1	0	0	4255	//left ext - podvěs
External 2	0	0	4255	//right ext - podvěs
Right tip	17.1	702	4103	//main 1 - křídlo (boost pump, dump pump)
Left tip	17.1	702	4103	//main 4 - křídlo (boost pump, dump pump)

Naplňují se stejným dílem nádrže motorů 1 až 4, pak zbytek.

## **Summary**

Empty weight	34291 kg
Payload	12455 kg

Fuel	2803.69 kg
Gross weight	49549 kg
Max gross weight	78925 kg
Max allow fuel	29786.25 kg

## Checklist

### Entrance

**DOORS (X)** OPEN

Otevření dveří (SHIFT E).

**CHOCKS** IN PLACE

Kontrola přítomnosti klínů kol.

V simulátoru je možné klíny vytvořit pomocí SHIFT-2, Animation, Wheel Chocks.

**EXTERNAL POWER (X)** AS REQ

Externí zdroj napájení připojen, je-li k dispozici.

*Externí zdroj je v praxi speciální nákladní automobil nebo přívěs s generátorem, dodává střídavý proud 115V / 400 Hz a stejnosměrný 28V. Je typicky dostupný na vojenských a civilních letištích, naopak v polních podmínkách nebývá a používá se generátor ATM.*

*Ve FS si jej „vyčarujeme“ pomocí SHIFT-2 a stisku E. Je zobrazen i připojený přívěs.*

*Na horním panelu se zeleně rozsvítí EXT AC PWR a EXT DC PWR.*

**DUST EXCLUDERS AND DUCT PLUGS** REMOVED

Odstraněny ochranné kryty proti prachu.

V simulátoru je možné kryty „nasadit“ a „sundat“ pomocí SHIFT-2, Animation, Plugs.

### Exterior inspection

**WALK AROUND** INSPECTION

Kontrola vnějšku letadla.

### Interior inspection

**INTERIOR** CHECKED

Kontrola vstupních prostorů, nákladových prostorů a rampy.

### Cockpit inspection

**INTERNAL LIGHTS (X)** AS REQ

V noci zapnutí osvětlení kabiny vlevo pod oknem pilota.

**PREFLIGHT RECORDS** COMPLETED

Kontrola vyplnění všech požadovaných dokumentů před letem.

**RADIOS** OFF

Kontrola vypnutých radií, rádia jsou mezi piloty a jsou standardně vypnutá.

#### WINDSHIELD WIPERS

PARK/OFF

Stěrače standardně vypnuté v parkovací pozici, ovladač umístěn u copilota pod oknem, vlevo.

#### ALARM BELL

CHECKED/OFF

Upozorňovací zvonění ALARM BELL, standardně vypnuto. Umístěno u pilota pod oknem. Pozice ON a OFF.

#### JUMP SIGNAL

CHECKED/OFF

Přepínače signálů k výsadku, oranžový CAUTION a zelený JUMP, standardně vypnuto, pozice ON a OFF, vedle světelné indikátory. Umístěno u pilota pod oknem.

#### AIR DEFLECTOR DOORS

CLOSED/OFF

AIR DEFLECTOR, standardně vypnuté, pozice OPEN, OFF, CLOSE, nad přepínačem světelný indikátor. Umístěno u pilota pod oknem.

#### PROPELLER GOVERNOR CONTROL SWITCHES

NORMAL

Čtyři přepínače řízení vrtulí, pod kryty. Standardně v NORMAL, pozice NORMAL a MECH GOV. Umístěno u copilota pod oknem.

#### FEATHER VALVE (X)

VALVE

Ventil praporování, standardně NORMAL, pozice VALVE a NTS. Umístěno u copilota pod oknem.

#### FEATHER OVERRIDE BUTTONS

OUT

Táhla praporování a vypínání motorů, standardně vysunuta, pozice vysunuto a zasunuto. Umístěno u copilota pod oknem.

#### RADAR

OFF

Vypnutý radar, standardně v poloze OFF.

Ovladač radar je umístěn mezi piloty pod ukazateli motorů a pozice jsou OFF, TEST, TEST TA, TCAS, 2.5, 15

#### NESA

OFF

Vypnutí, standardně OFF, pozice NORMAL, OFF, HI. Umístěno na horním panelu nahoře. *Systém NESA slouží k výhřevu oken kabiny.*

#### NACELLE PREHEAT

OFF

Čtyři přepínače výhřevu, standardně OFF, pozice ON a OFF. Umístěny na horním panelu nahoře.

#### PROP AND ENG ANTI-ICING MASTER

AUTO

Hlavní přepínač ANTI-ICING, standardně v AUTO poloze. Polohy RESET, AUTO, MANUAL. Umístěn na horním panelu nahoře.

#### PITOT HEAT

OFF

Vypnutý výhřev pitotovy trubice. Dva přepínače, pro pilota a copilota, standardně OFF, pozice ON a OFF, umístěné na horním panelu nahoře.

#### ENGINE INLET AIR DUCT ANTI-ICING

OFF

Čtyři přepínače odmrazování vstupu vzduchu do motorů, standardně OFF, umístěné na horním panelu.

**PROPELLER ICE CONTROL** OFF

Vypnuté řízení odmrazování vrtulí, čtyři přepínače, standardně OFF, pozice ON a OFF.  
Umístěn na horním panelu nahoře vpravo.

**WING ANTI-ICING** OFF

Vypnuté odmrazování křídel, standardně OFF(nahoře), pozice ON a OFF, umístěno na horním panelu uprostřed.

**EMPENNAGE ANTI-ICING** OFF

Vypnuté odmrazování výšek, standardně OFF(nahoře), pozice ON a OFF, umístěno na horním panelu uprostřed. Ovládá ventil pouštějící teplý BLEED AIR na hrany výšek.  
Bližší popis viz WING ANTI-ICING.

**ENGINE BLEED AIR (X)** CLOSE

Vypnutý odběr vzduchu od motorů, čtyři přepínače, standardně OPEN, pozice OPEN,CLOSE.  
Na horním panelu v horní části.

**WING ISOLATION VALVES** NORMAL

Dva přepínače ventilů izolace křídel, standardně NORMAL, pozice NORMAL, CLOSED,  
Na horním panelu v horní části.

**CARGO COMPT TEMPERATURE CONTROL** OFF/AUT/NRM

Přepínač AIR-COND SHUTOFF pozice OFF, NORMAL, standardně OFF.  
Přepínač COOL, TERM, AUTO, standardně AUTO, horní panel vlevo.  
Otočné nastavení teploty COOL, NORMAL, WARM, standardně NORMAL.

**FLT DECK TEMPERATURE CONTROL** OFF/AUT/NRM

Přepínač AIR-COND SHUTOFF pozice OFF, NORMAL, standardně OFF.  
Přepínač COOL, TERM, AUTO, standardně AUTO, horní panel vlevo.  
Otočné nastavení teploty COOL, NORMAL, WARM, standardně NORMAL.

**AIR CONDITIONG MASTER SWITCH** OFF

Hlavní vypínač klimatizace, standardně OFF. Pozice AIR COND GTC, AUX VENT, OFF, AIR COND AUTO PRESS, AIR COND MAN PRESS, AIR COND NO PRESS.  
Umístěn na horním panelu vlevo nahoře.

**UNDERFLOOR HEAT SWITCH** OFF

Vypnuté topení, standardně OFF, pozice ON a OFF.  
Umístěn na horním panelu vlevo nahoře.

**EMERGENCY DEPRESSURIZATION SWITCH** NORMAL

Přepínač nouzového odtlakování, standardně NORMAL.  
Umístěn na horním panelu vlevo nahoře.

**ELECTRIC GENERATORS** OFF

Vypnuté generátory, standardně generátory OFF, pozice RESET, OFF, ON, FIELD TRIP. Umístěné na horním panelu.

<b>ELECTRIC INVERTORS (X)</b>	<b>OFF</b>
Vypnuté invertory, standardně ISOL DC BUS ev ESS DC BUS. Umístěné na horním panelu.	
<b>ELECTRIC BUS TIE / GND BUS TIE</b>	<b>UNTIED</b>
Rozpojena sběrnice (doleva), DC BUS TIE SWITCH.	
<b>ELECTRIC BATTERY SWITCH</b>	<b>OFF</b>
Vypnuté baterie, přepínač standardně v poloze OFF, polohy EXT DC PWR, BATTERY, OFF. Umístěn na horním panelu. <i>Obsaženy jsou dvě 24V baterie o kapacitě 34 Ah.</i>	
<b>ELECTRIC EXTERIOR AND INTERIOR LIGHTS</b>	<b>OFF</b>
Vypnutí světel, vše standardně OFF.	
<b>ELECTRIC LANDING AND TAXI LIGHTS</b>	<b>OFF</b>
Vypnutí přistávacích a pojezdových světel, vše standardně OFF.	
<b>DUMP PUMP SWITCHES</b>	<b>OFF</b>
Dva přepínače vypouštění paliva (levá a pravá nádrž), standardně OFF, polohy OFF a DUMP. Umístěné na horním panelu.	
<b>FUEL BOOST PUMP SWITCHES</b>	<b>AS REQ</b>
Čtyři přepínače čerpadel paliva, standardně ON, pozice ON a OFF. Umístěné na horním panelu.	
<b>AUX TANK PUMP SWITCHES (X)</b>	<b>OFF</b>
Dvě čerpadla pomocných palivových nádrží (pravá, levá), standardně ON. Umístěné na horním panelu.	
<b>EXT TANK PUMP SWITCHES (X)</b>	<b>OFF</b>
Čtyři čerpadla externích palivových nádrží (přední, zadní a to vpravo a vlevo), standardně ON. Umístěné na horním panelu.	
<b>FUEL CROSSFEED VALVE</b>	<b>OPEN</b>
Ventily přecherpávání paliva, 4x motory a 2x AUX a 2x EXT nádrže. Standardně OPEN.	
<b>FUEL CROSSFEED SEPARATION VALVE</b>	<b>AS REQ</b>
Separační palivový ventil oddělující pravou a levou stranu, standardně CLOSED.	
<b>FUEL BYPASS VALVE SWITCHES</b>	<b>OFF</b>
Dva přepínače (pravý a levý) překlenovacích ventilů paliva mezi EXT a AUX nádržemi, standardně OFF.	
<b>FIRE EMERGENCY CONTROL</b>	<b>IN</b>
Ovladače hasicích přístrojů.	
<b>CONTROL SURFACE BOOST SHUTOFF SWITCHES</b>	<b>ON/SAFETIED</b>
Šest krytých přepínačů, standardně ON, polohy ON a BOOST.	

LANDING GEAR LEVER	DOWN
Páka podvozku dole.	
CLOCKS	WIND/SET
Nastavení hodin, vlevo nahoře před pilotem.	
HYDRAULIC ENGINE PUMP SWITCHES	ON
Čtyři přepínače, poloha ON, OFF, standardně ON, před copilotem,	
HYDRAULIC BOOST PUMP SWITCHES	OFF
Dva přepínače, Poloha ON a OFF, standardně OFF (dolů).	
HYDRAULIC BRAKE SELECT SWITCH (X)	EMERGENCY
Přepínač výběru brzd, pozice NORMAL a EMERGENCY, standardně NORMAL.	
HYDRAULIC AUX PUMP SWITCH	OFF
Vypnutá externí čerpadla, pozice ON a OFF, standardně OFF.	
HYDRAULIC ANTI-SKID SWITCH (X)	OFF
Vypnutá protismyková ochrana, pozice ON a OFF, standardně ON.	
ADS PANEL SWITCH	OFF
Panel otevírání rampy, umístěn mezi sedadly pilotů.	
CONDITION LEVERS (X)	GRD STOP
Čtyři páky, pozice AIR START, RUN, GROUND STOP, FEATHER, standardně RUN. Přepnutí CTRL-F1.	
THRUST LEVERS	GRD IDLE
Páky, standardně GROUND IDLE.	
TEMP DATUM CONTROL VALVES SWITCHES (X)	AUTO
Čtyři přepínače, pozice AUTO, LOKED, NULL, standardně LOKED. Pod pákami CONDITION, přepnutí na AUTO pravým tlačítkem.	
SYNCHROPHASE MASTER SWITCH	OFF
Vypnutý spínač synchronizace vrtulí, standardně OFF, pozice ENG2, OFF, ENG3.	
IFF	OFF
Vysílač IFF, standardně OFF. <i>IFF (Identification Friend or Foe) je systém identifikace přítel/nepřítel.</i>	
NOSE LANDING GEAR PIN, GROUND WIRE, PITOT COVERS	REMOVED
Trn z řídicího kola vyjmut, kabely odstraněny, kryty výhřevu odstraněny.	
Before start	
COCKPIT INSPECTION	COMPLETED
Odsouhlasení uzavření kontroly kokpitu.	

<b>PASSENGER BRIEFING</b>	<b>AS REQ</b>
Seznámení pasažérů (připoutat, nekouřit).	
<b>EXTERNAL AC POWER SWITCH (X)</b>	<b>EXT AC PWR</b>
Pokud je dostupný externí zdroj, zapneme otočný přepínač EXT AC PWR, jinak zůstává vypnutý.	
<b>EXTERNAL DC POWER SWITCH (X)</b>	<b>EXT / BAT</b>
Pokud je dostupný externí zdroj, zapnutí pozice EXT DC PWR, jinak BATTERY.	
<b>BUS TIE SWITCH</b>	<b>AS REQ</b>
Pokud letadlo není napájeno z externího zdroje napájení, je třeba přepnout přepínač do polohy TIED. To zabezpečí, že AC okruh bude napájen z ATM generátoru až do doby, než začnou dodávat energii generátory motorů.	
<b>INVERTER COPILOT AC INSTRUMENT</b>	<b>OFF</b>
Invertor.	
<b>INVERTER ENG FUEL CONTROL</b>	<b>OFF</b>
Invertor.	
<b>RADIOS (X)</b>	<b>ON</b>
Zapnutí rádií, kliknutím na centrálním panelu se zobrazí 2D okno s rádií (nebo SHIFT-7), tam se levým točítkem zapínají a pravým ladí dvě VHF rádia.	
<b>FIRE EMERGENCY CONTROL HANDLES</b>	<b>IN</b>
Kontrola ovladačů hasicího systému.	
<b>TURBINE OVERHEAT</b>	<b>TEST</b>
Přepínač TURBINE OVERHEAT na horním panelu vlevo dole WARNING SYSTEM TEST do polohy TEST, rozbliká se všech pět indikátorů varování (4x motor + GTC), přepnout zpět do polohy NORMAL. Blikání znamená přehřívání.	
<b>ENGINE FIRE</b>	<b>TEST</b>
Přepínač ENGINE FIRE na horním panelu vlevo dole WARNING SYSTEM TEST do polohy TEST, rozsvítí se požární ovladače 4 motorů a GTC, rozezní se signál, rozsvítí MASTER FIRE, přepnout zpět do polohy NORMAL. Trvalé svícení znamená požár.	
<b>NACELLE OVERHEAT</b>	<b>TEST</b>
Přepínač NACELLE OVERHEAT do polohy TEST, rozblikají se všechny čtyři varování, přepnout zpět do polohy NORMAL, umístěno na centrálním panelu před copilotem nahoře.	
<b>CLEAR GTC</b>	<b>CLR</b>
Kontrola, zda jsou dvířka GTC volná, vyslání protipožární hlídky.	
<b>GTC (X)</b>	<b>START</b>
GTC (Gas Turbine Compressor) dodává stlačený vzduch pro start motorů a pro provoz generátoru elektrického střídavého AC proudu ATM.	

Ovládací panel je na horním displeji nahoře. Otevřou se GTC dvířka přepínačem GTC DOOR do polohy OPEN, tím se rozsvítí oranžové NOT CLOSED. Přepínačem (pravé tlačítko) se přepne GTC z polohy OFF do polohy START a pustí, samo se vrátí do polohy RUN a rozsvítí se oranžová indikace režimu START. Po najetí na patřičné otáčky zhasne START a rozsvítí se zelený indikátor ON-SPEED.

**GTC BLEED AIR SYSTEM (X) CHECKED/SET**

Otevření BLEED AIR VALVE, tlak musí být 35 PSI, pokud není pak nejsou některé ventily uzavřené. Ukazatel je na 2D displeji SHIFT 6 vpravo nahoře jako BLEED MANIFOLD PREE. Uzavře se GTC BLEED AIR VALVE, tlak začne klesat, nesmí klesnout na 15 PSI dříve než za 8.5s, vypnou se všechny BLEED AIR přepínače motorů. Otevře se GTC BLEED AIR ventil.

**ATM GEN AS REQ**

Pokud není k dispozici externí zdroj napájení, je třeba zapnout generátor ATM, který odebírá vzduch z GTC a vyrábí střídavý proud. Nejprve se zapne ATM přepnutím do polohy ON, poté se připojí generátor do elektrického systému přepnutím do RESET, ON pozice.

*ATM (Air Turbine Motor) je u C-130E elektrický generátor AC střídavého proudu, který umí dodávat 20 kVA (ale jen na zemi).*

**LIGHTS (X) AS REQ**

Externí osvětlení, typicky:

NAVIGATION ON (zelené červené bílé trvale svítící)

ANTI-COLLISION RED (maják)

**INVERTER COPILOT AC INSTRUMENT (X) ESS AC BUS**

Přepnutí inverteru do polohy ESSENTIAL AC BUS, vodorovně.

**INVERTER ENG FUEL CONTROL (X) ESS DC BUS**

Přepnutí inverteru do polohy ESSENTIAL DC BUS. Svisle.

**STANDBY ATTITUDE INDICATOR UNLOCK**

Odemknutí gyroskopu.

**STANDBY ATTITUDE INDICATOR CHECK**

Přepínač STBY ATTD do INS BUS pozice, varování zmizí, pak zpět do OFF.

**STANDBY ATTITUDE INDICATOR LOCK**

Zamknutí gyroskopu.

**FUEL QUANTITY AND DISTRIBUTION CHECKED**

Kontrola množství paliva, ukazatelé TOTAL FUEL a ukazatelé FUEL QUANTITY jednotlivých nádrží.

**FUEL ENRICHMENT SWITCHES (X) OFF**

Čtyři přepínače obohacování paliva, pozice NORMAL a OFF, standardně NORMAL, dole na horním panelu.

**OIL COOLER FLAPS (X) AS REQ**

Nastavení poloh chladících klapek oleje na horním panelu vpravo dole, typicky se nastavuje do

polohy AUTO, jinak jen při extrémních podmínkách nebo poruše termostatu který automatické stavění řídí. Při vnější teplotě nad 27C musí být pro start motorů klapky chlazení oleje v poloze OPEN/FIXED (levé tlačítko doleva) pro maximální chlazení oleje. Míru otevření ukazuje spodní čtveřice budíků v motorové sekci.

Do polohy AUTO nejde nastavit ve VC, musí se přes 2D SHIFT-5

#### HYDRAULIC BRAKE SELECT SWITCH EMERGENCY

Brzdy v poloze EMERGENCY, centrální panel vpravo dole od ukazatelů motorů, nahoru je NORMAL, dolů EMERGENCY, nastaveno z předchozí sekce.

#### HYDRAULIC AUX PUMP SWITCH (X) ON

Zapnutí externích čerpadel hydrauliky, ukazatelé BRAKES NORMAL i EMERGENCY i AUXILIARY začnou ukazovat vyšší hodnotu, centrální panel vpravo dole od ukazatelů motorů.

#### HYDRAULIC ANTI-SKID OFF

Vypnutí protismykového systému, nastaveno z přechozí sekce.

#### HYDRAULIC ENGINE PUMP SWITCHES ON

Zapnutí motorových čerpadel hydrauliky, nastaveno z předchozí sekce.

#### HYDRAULIC SUCTION BOOST PUMP SWITCHES (X) ON/LGHT OUT

Zapnutí sání, zhasne světlo, na horním panelu. Pozice ON je nahoru.

#### PARKING BRAKE (X) SET

Aktivace parkovací brzdy, páka vedle levého rádia, CTRL+tečka

#### CHOCKS REMOVE

Odstranění klínů.

#### OXYGEN CHECK

Kontrola kyslíku, stav ukazuje indikátor na levé straně pod oknem pilota.

Nastavení ovladače kyslíků do NORMAL / 100% / OFF.

Polohy FLOW jsou EMERGENCY, NORMAL a TEST MASK.

Polohy bohatosti jsou 100% OXYGEN a NORMAL OXYGEN.

Polohy SUPPLY jsou ON a OFF.

#### GROUND IDLE BUTTONS (X) LOW

Zelená tlačítka jsou umístěna dole mezi piloty a mohou být v poloze LOW a NORMAL, standardně v poloze NORMAL . Poloha LOW nastaví režim motoru tak, že tento běží v malých otáčkách a tak nedochází během počátečního „studeného“ provozu k většímu opotřebení. Při těchto otáčkách ale nesmí být připojeny generátory.

#### FLAP LEVER SET

Synchronizace nastavení vztlakových klapek do souladu s indikátorem skutečné pozice klapek. Standardně je páka v poloze 0 a indikována je 0, klapky jsou zasunuty a není třeba žádné akce.

#### CHOCKS, NOSE PIN REMOVED

Kontrola odstranění klínů a zámku řízení předního podvozku.

#### START ENGINES

Startují se v pořadí 1,2,3,4.

ENGINE #1 AREA	CLEAR
Vizuální kontrola, že okolo motoru není umístěno nic a nikdo co by mohlo být provozem ohroženo.	
ENGINE #1 BLEED AIR SWITCH (X)	OPEN
Zapnutí průchodu stlačeného vzduchu do motoru, horní panel nahoře. Stlačený vzduch, vytvářený GTC, je nyní	
ENGINE #1 CONDITION LEVER (X)	RUN
Přepnutí páky z polohy GROUND STOP do polohy RUN.	
START #1 BUTTON (X)	HOLD
Aktivace startéru příslušného motoru, tlačítko se podrží dokud nezačnou narůstat parametry motoru.	
ENGINE #1 HYDRAULIC PRESSURE	CHECK
Tlak hydrauliky stoupá.	
ENGINE #1 GROUND IDLE BUTTON (X)	NORMAL
Po stabilizaci motorů v LOW režimu je třeba motor přepnout na NORMAL.	
ENGINE #1 GENERATOR SWITCH (X)	RESET,ON
Připojení generátoru, dodává 28V DC, 200/115V 380/420Hz AC a 115V 400Hz AC, výkon 40 kVA.	
DC POWER SWITCH (X)	BATTERY
Nastavení zdroje DC na baterie, elektřinu nyní primárně dodává generátor nastartovaného motoru.	
ENGINE #2 AREA	CLEAR
Vizuální kontrola, že okolo motoru není umístěno nic a nikdo co by mohlo být provozem ohroženo.	
ENGINE #2 BLEED AIR SWITCH (X)	OPEN
Zapnutí průchodu stlačeného vzduchu do motoru, horní panel nahoře.	
ENGINE #2 CONDITION LEVER (X)	RUN
Přepnutí páky do polohy RUN.	
START #2 BUTTON (X)	HOLD
Aktivace startéru příslušného motoru, tlačítko se podrží dokud nezačnou narůstat parametry motoru.	
ENGINE #2 HYDRAULIC PRESSURE	CHECK
Tlak hydrauliky stoupá.	
ENGINE #2 GROUND IDLE BUTTON (X)	NORMAL
Po stabilizaci motorů v LOW režimu je třeba motor přepnout na NORMAL.	
ENGINE #2 GENERATOR SWITCH (X)	ON
Připojení generátoru, dodává 28V DC, 200/115V 380/420Hz AC a 115V 400Hz AC, výkon 40 kVA.	
GTC BLEED AIR VALVE (X)	CLOSE

Uzavření odběru vzduchu z GTC, vzduch je nyní odebírán z motorů.

DC BUS TIE SWITCH	NORMAL
-------------------	--------

Přepnutí.

ATM GEN	STOP
---------	------

Pokud byl použit generátor ATM je třeba jej odpojit přepnutím do polohy STOP.

GTC (X)	OFF
---------	-----

Přepínač GTC se přepne do OFF a následně se přepne GTC DOOR do polohy CLOSED.

AIR CONDITION MASTER SWITCH (X)	NOPRESS
---------------------------------	---------

Hlavní vypínač klimatizace přepnout do polohy NOPRESS, horní panel nahoře vlevo.

EXTERNAL POWER (X)	REMOVED
--------------------	---------

Odpojení a odstranění externího zdroje, SHIFT-2, E a auto zmizí.

ENGINE #3 AREA	CLEAR
----------------	-------

Vizuální kontrola, že okolo motoru není umístěno nic a nikdo co by mohlo být provozem ohroženo.

ENGINE #3 BLEED AIR SWITCH (X)	OPEN
--------------------------------	------

Zapnutí průchodu stlačeného vzduchu do motoru, horní panel nahoře.

ENGINE #3 CONDITION LEVER (X)	RUN
-------------------------------	-----

Přepnutí páky do polohy RUN.

START #3 BUTTON (X)	HOLD
---------------------	------

Aktivace startéru příslušného motoru, tlačítko se podrží dokud nezačnou narůstat parametry motoru.

ENGINE #3 HYDRAULIC PRESSURE	CHECK
------------------------------	-------

Tlak hydrauliky stoupá.

ENGINE #3 GROUND IDLE BUTTON (X)	NORMAL
----------------------------------	--------

Po stabilizaci motorů v LOW režimu je třeba motor přepnout na NORMAL.

ENGINE #3 GENERATOR SWITCH (X)	ON
--------------------------------	----

Připojení generátoru, dodává 28V DC, 200/115V 380/420Hz AC a 115V 400Hz AC, výkon 40 kVA.

ENGINE #4 AREA	CLEAR
----------------	-------

Vizuální kontrola, že okolo motoru není umístěno nic a nikdo co by mohlo být provozem ohroženo.

ENGINE #4 BLEED AIR SWITCH (X)	OPEN
--------------------------------	------

Zapnutí průchodu stlačeného vzduchu do motoru, horní panel nahoře.

ENGINE #4 CONDITION LEVER (X)	RUN
-------------------------------	-----

Přepnutí páky do polohy RUN.

START #4 BUTTON (X)	HOLD
---------------------	------

Aktivace startéru příslušného motoru, tlačítko se podrží dokud nezačnou narůstat parametry motoru.

<b>ENGINE #4 HYDRAULIC PRESSURE</b>	<b>CHECK</b>
Tlak hydrauliky stoupá.	
<b>ENGINE #4 GROUND IDLE BUTTON (X)</b>	<b>NORMAL</b>
Po stabilizaci motorů v LOW režimu je třeba motor přepnout na NORMAL.	
<b>ENGINE #4 GENERATOR SWITCH (X)</b>	<b>ON</b>
Připojení generátoru, dodává 28V DC, 200/115V 380/420Hz AC a 115V 400Hz AC, výkon 40 kVA.	
<b>ENGINE BLEED AIR SWITCHES</b>	<b>CHECK</b>
Kontrola připnutí vzduchu ze všech motorů.	
<b>FUEL CROSSFEED VALVE SWITCHES</b>	<b>SET</b>
Nastavení vyrovnávání paliva.	
<b>BEFORE TAXI</b>	
<b>FUEL ENRICHMENT</b>	<b>OFF</b>
Vypnutí obohacení paliva, již je z předchozí sekce.	
<b>WING AND EMPENNAGE ANTI-ICING SWITCHES (X)</b>	<b>NORMAL</b>
Přepnutí odmrazování křídél do pozice NORMAL. Kontrolky nesvítí a není jasné zda je NORMAL nahoru či dolů. Ovládá ventily pouštějící teplý BLEED AIR na hrany křídél a výškovek. Teplota vystupovaného vzduchu je na 6 ukazatelích vpravo a vlevo od spínače, Dále jsou zde indikátory OVERTEMPERATURE , které se rozsvítí při výstupní teplotě nad 200F, teplota je ale řízena termostaty které za normálních okolností přehřátí nedovolí.	
<b>RADAR ALTIMETER (X)</b>	<b>SET</b>
Otočí se kolečkem na radarovém výškoměru k jeho aktivaci.	
<b>ALTIMETER (X)</b>	<b>SET</b>
Nastaví se lokální tlak QNH pro správnou činnost výškoměru (B).	
<b>NAVIGATION (X)</b>	<b>SET</b>
Typicky se nastavuje první VOR. Na HSI se nastaví kolečkem COURSE SET na kurz k VOR. Na HSI se nastaví kolečkem HEADING SET na směr použité vzletové dráhy. OKL 112.60 MHz, směr z LKPD cca 268 st	
<b>SSR SQUAWK (X)</b>	<b>SET, C, STBY</b>
Na IFF/SSR panelu se navolí SQUAWK kód pomocí MODE 3/A/B, přepne mód C a nastaví STBY.	
<b>IFF</b>	<b>SET</b>
Nastavení IFF (Identification Friend or Foe) na SSR panelu, netuším jak.	
<b>RADAR</b>	<b>STBY</b>
Po zapnutí radaru nesmí být ve vzdálenosti 52 stop od přední části letadla žádné výbušniny a ve vzdálenosti 37 stop by se neměli pohybovat lidé. V okolí antény je vysoké HF záření. Prostor nad křídly u trupu je nebezpečný pro lidi nevybavené ochrannými IR brýlemi. I vybavení lidé se nesmí	

zdržovat blíže než 2 stopy od IRCM vysílačů.

<b>COMPASS AND HEADINGS SYSTEM</b>	<b>CHECK/SET</b>
Kontrola a nastavení kompasu.	
<b>FLAPS (X)</b>	<b>50</b>
Klapky posunout z 0 na 100 a pak zpět na 50, sledovat funkci (F8, 5x F6). Hodnota 50 je běžná hodnota pro vzlet.	
<b>GROUND EQUIPMENT</b>	<b>CLEAR</b>
Kontrola, že v prostoru okolo letadla není žádná překážka.	
<b>CREW ABOARD</b>	<b>CHECKED</b>
Kontrola, že posádka je nastoupena na palubě.	
<b>DOORS (X)</b>	<b>CLOSED</b>
Uzavření dveří (SHIFT E), signalizace??	
<b>HYDRAULIC QUANTITIES AND PRESSURE</b>	<b>CHECKED</b>
Kontrola množství a tlaku hydraulické kapaliny.	
<b>AUX PUMP SWITCH</b>	<b>ON</b>
Zapnutí pomocných čerpadel, již je.	
<b>LIGHTS (X)</b>	<b>AS REQ</b>
Typicky se zapínají pojízďecí (TAXI) světla. Taxi světla jsou před copilotem.	
<b>TAXI</b>	
<b>HYDRAULIC BRAKE SELECT SWITCH (X)</b>	<b>NORMAL</b>
Přepnutí brzd do polohy NORMAL (nesmí být poblíž žádná překážka).	
<b>HYDRAULIC ANTI-SKID (X)</b>	<b>ON</b>
Zapnutí protismykového systému a zavření krytu.	
<b>HYDRAULIC AUX PUMP SWITCH</b>	<b>AS REQ</b>
Zapnutí externích čerpadel hydrauliky dle potřeby.	
<b>FLIGHT INSTRUMENTS AND ALTIMETERS</b>	<b>CHECK</b>
Kontrola funkce.	
<b>LOW-SPEED GROUND IDLE</b>	<b>AS REQ</b>
Zapnutí dle potřeby. Bývá zvykem dva vnější motory přepnout do LOW režimu, tím se sníží výkon letadla a dosáhne nižší pojezdové rychlosti, sníží se opotřebení motorů a šetří palivo. Motory se sami přepnou do plného výkonu během vzletu.	
<b>ICE DETECTION SYSTEM</b>	<b>CHECK</b>
Přepínač WARNING ICE CONDITION (horní panel dole) do dolní pozice (pravé tlačítko), rozsvítí se varování a zůstane svítit alespoň 12s, poté PROP & ENG ANTI-ICING MASTER přepínač do polohy RESET a varování zhasne. Test se nesmí opakovat dříve než po 5. minutách jinak hrozí	

poškození čidel.

Přepínač WARNING ICE CONDITION do No3 pozice, rozsvítí se varování a zůstane svítit alespoň 12s.

Tohle nějak blblo.

#### CROSSFEED SYSTEM

CHECK

Následující operace otestují palivový systém letadla:

a Čerpadlo BOOST PUMP #4 zapnout, zhasne indikace LOW PRESS.

b Otevřít CROSSFEED VALVE #4, tlak CROSSFEED MANIFOLD PRESSURE musí být 15 až 24 PSI, čerpadlo ponechat zapnuté a stisknout tlačítko PRIMER po dobu 30 sekund.

c Zprava doleva otevřít všechny CROSSFEED VALVES a CROSSFEED SEPARATION VALVES, zhasnou všechny indikátory LOW PRESS, tlak musí být 15 až 24 PSI. Vypnout BOOST PUMP #4.

d Čerpadlo BOOST PUMP #1 zapnout, zhasnou všechna LOW PRESSes, tlak musí být 15 až 24 PSI. Zavřít CROSSFEED VALVE #1, tlak musí klesnout na nulu.

e Čerpadlo BOOST PUMP #2 zapnout, zhasnou všechna LOW PRESSes, tlak musí být 15 až 24 PSI. Zavřít CROSSFEED VALVE #2, tlak musí klesnout na nulu.

f Zapnout levé vnější AUX čerpadlo BOOST PUMP, tlak musí být 28 až 40 PSI. Zavřít levý vnější ventil AUX CROSSFEED VALVE. Tlak spadne na nulu. Otevřít levý překlenovací ventil BYPASS VALVE, tlak se vrátí na 28 až 40 PSI. Zavřít levý překlenovací ventil BYPASS VALVE, tlak nula.

g Zapnout levé přední vnější čerpadlo FWD AUX BOOST PUMP, tlak musí být 28 až 40 PSI.

Zavřít CROSSFEED SEPARATION VALVE ventil. Tlak spadne na nulu. Zavřít levý CROSSFEED VALVE ventil, otevřít a zavřít CROSSFEED SEPARATION VALVE ventil, tlak musí být stále nula.

h Zapnout pravé přední vnější čerpadlo FWD AUX BOOST PUMP, tlak musí být 28 až 40 PSI.

Zavřít pravý vnější ventil AUX CROSSFEED VALVE. Tlak spadne na nulu. Otevřít pravý překlenovací ventil BYPASS VALVE, tlak se vrátí na 28 až 40 PSI. Zavřít pravý ventil CROSSFEED VALVE, tlak musí být nula.

i Zapnout pravé vnější čerpadlo AUX BOOST PUMP, tlak musí být 28 až 40 PSI. Zavřít levý vnější ventil AUX CROSSFEED VALVE. Tlak spadne na nulu.

j Čerpadlo BOOST PUMP #3 zapnout, tlak musí být 15 až 24 PSI. Zavřít CROSSFEED VALVE #3, tlak musí klesnout na nulu.

k Čerpadlo BOOST PUMP #4 zapnout, tlak musí být 15 až 24 PSI. Zavřít CROSSFEED VALVE #4, tlak musí klesnout na nulu.

#### PARKING BRAKE

OFF

Odbrzdnění.

#### BEFORE TAKEOFF

#### WINDOWS, DOORS, HATCHES

SECURED

Ověření uzavření oken a dveří.

#### FLAPS

50

Nastavení vztlakových klapek na 50%.

#### HYDRAULIC QUANTITIES

CHECKED

Ověření kapacity hydraulické kapaliny.

#### CROSSFEED VALVE SWITCHES (X)

CLOSED

Zavření ventilů přečerpávání paliva, během vzletu a přistání se provádí tank-to-engine konfigurace, kdy motor odebírá palivo ze své nádrže.

<b>FUEL TANK (WITH FUEL) BOOST PUMP (X)</b>	<b>ON</b>
Zapnutí čerpadel paliva u nádrží obsahujících palivo, vypnutí ostatních.	
<b>SPR DRAIN SWITCH</b>	<b>OFF</b>
Vypnutí čeho a k čemu???	
<b>AIR CONDITIONING AND PRESSURIZATION (X)</b>	<b>SET</b>
Nastavení klimatizace a tlakování., pro let ve výšce 20000ft se nastavuje kabinová výška 6000ft.	
<b>AIR CONDITIONING (X)</b>	<b>AUTO PRESS</b>
Přepínač přetlakování do polohy AUTO PRESS. Polohy NO PRESS, MAN PRESS, AUTO PRESS, OFF, AUX VENT a GTC.	
<b>RADIOS AND INSTRUMENTS</b>	<b>CHECKED</b>
Nastavení přístrojů.	
<b>FLIGHT CONTROL</b>	<b>CHECKED</b>
Kontrola ovládacích prvků.	
<b>ENGINE INSTRUMENTS</b>	<b>CHECKED</b>
Kontrola ukazatelů motorů.	
<b>TEMP DATUM CONTROL VALVE SWITCHES</b>	<b>AUTO</b>
Již nastaveno.	
<b>SYNCHROPHASE MASTER SWITCH</b>	<b>OFF</b>
Vypnutí synchronizace motorů, již nastaveno.	
<b>PROPELLER GOVERNOR CONTROL SWITCHES</b>	<b>AS REQ</b>
Umístěno u copilota pod oknem.	
<b>TRIM TABS</b>	<b>SET</b>
Nastavení vyvážení.	
<b>AUTOPILOT</b>	<b>OFF</b>
Ověření vypnutého autopilota, standardně OFF.	
<b>GENERATORS</b>	<b>CHECKED</b>
Stav generátorů, ověření, že všechny generátory běží. K napájení všech elektrických systémů musí být v provozu alespoň dva generátory. Jediný běžící generátor zajistí nouzový provoz ESS AC BUS.	
<b>SEAT BELTS AND SHOULDER HARNESS</b>	<b>SET</b>
Nastavené připásání.	
<b>PASSENGERS</b>	<b>SET</b>
Indikace pro pasažéry.	
<b>CREW BRIEFING</b>	<b>COMPLETE</b>
Dohoda.	

EXTERIOR LIGHTS (X)	SET
Externí osvětlení.	
NAVIGATION FLASH	
LANDING LIGHTS EXTEND, ON	
FLIGHT INSTRUMENTS, ALT, RADAR ALT	CHECK
Nastavení přístrojů.	
OIL COOLER FLAPS	AUTO
Klapky chlazení oleje do automatického režimu, již je.	
IFF, DME	AS REQ
Nastavení navigace.	
NAV SEL PANEL	AS REQ
Nastavení navigace.	
ANTI-SKID TEST	COMPLETED
Ujištění testu protismyku.	
NESA WINDSHIELD SWITCHES (X)	NORMAL
Výhřev skel v kabině.	
PITOT HEAT SWITCHES (X)	ON
Výhřev pitotovy trubice.	
ENGINE INLET AIR DUCT ANTI-ICING (X)	ON
Čtyři přepínače výhřevu vstupu vzduchu do motorů, pokud je ON a PROP&ENG ANTI-ICE je MANUAL, vyhřívá vstupy trvale, pokud je AUTO pak jen v případě detekce námrazy.	
PROP & ENG ANTI-ICE SWITCH	AS REQ
Standardně je AUTO, další pozice RESET a MANUAL.	
PROPELLER REVERSING	CHECKED
Test.	
RADAR (X)	TCAS
Přepnutí radaru do módu TCAS.	
LINEUP CHECK	COMPLETED
Poslední ověření vztlakových klapek na 50, vyvážení, indikátor náklonu, kompas.	
NORMAL TAKEOFF	
BRAKE	SET
Aktivovat brzdy.	
THROTTLE (X)	SET
Postupně zvýšit tah na maximum.	

<b>ENGINE</b> Sledování přístrojů.	<b>MONITOR</b>
---------------------------------------	----------------

<b>BRAKE</b> Uvolnění brzd.	<b>RELEASE</b>
--------------------------------	----------------

<b>STEERING</b> Vedení letadla po dráze.	
---	--

<b>CLIMB</b>	
--------------	--

<b>GEAR (X)</b> Zatažení podvozku.	<b>UP</b>
---------------------------------------	-----------

<b>FLAPS (X)</b> Zatažení vztlakových klapek.	<b>UP</b>
--	-----------

<b>SYNCHROPHASE MASTER SWITCH (X)</b> Podle potřeby aktivace synchronizace vrtulí.	<b>AS REQ</b>
---	---------------

<b>PRESSURIZATION</b> Tlakování.	<b>SET</b>
-------------------------------------	------------

<b>ANTI-ICING AND DE-ICING</b> Odmrazování.	<b>SET</b>
--	------------

Ve výšce TA (Transition Altitude, viz mapa letiště vzletu, v ČR typicky 5000ft ):

<b>ALTIMETER</b> Nastavení výškoměru na standardní tlak 29.92 inHg.	<b>SET</b>
--	------------

Výška FL100:

<b>EXTERIOR LIGHTS (X)</b> Externí osvětlení. TAXI LIGHTS OFF LANDING LIGHTS OFF	<b>SET</b>
---	------------

<b>TRIM (X)</b> Vyvážením (HOME, END) je možné řídit stoupání bez přímé interakce pilota.	<b>AS REQ</b>
--	---------------

<b>CROSSFEED VALVE SWITCHES (X)</b> Pokud AUX a/nebo EXT nádrže obsahují palivo, ventily přečerpávání paliva všech sekcí co má palivo (motory + AUX/EXT) se otevřou do polohy OPEN. Čerpadla AUX a EXT BOOST PUMP u nádrží, co mají palivo, mají vyšší tlak než ENG BOOST PUMP a přes otevřené CROSSFEED ventily dodávají palivo motorům.	<b>AS REQ</b>
--	---------------

<b>ENGINE BOOST PUMPS</b> Čerpadla paliva u nádrží motorů mohou zůstat zapnutá, protože tlak čerpadel AUX a EXT nádrží je vyšší a tak motor odebírá palivo z pomocných nádrží.	<b>ON</b>
---	-----------

## CRUISE

**FUEL** CHECK

Stav paliva.

**PRESSURIZATION** CHECK

Tlakování.

**NAVIGATION** AS REQ

Změna navigace.

## DESCENT

První věc, která je důležitá, je KDY začít klesání.

Jednoduchá, obecně platná, formule je vzorec 1:3 neboli na jednu sklesanou hladinu je potřeba 3 námořních mílí. Pokud tedy letíme ve výšce 20000 ft a klesáme do výšky 4500 ft tak rozdíl je cca 15000 ft. Vynásobeno 15x3 dostaneme 45, čili je třeba začít klesat 45nm před místem, kde musíme být v 4500ft.

**CREW BRIEFING** COMPLETE

Dohoda posádky, obsahuje informace o zvoleném přiblížení, o terénu, počasí a jak postupovat při nezdařeném přistání.

**PASSENGERS/CARGO** SET

Upozornění pasažérů, kontrola nákladu.

**PRESSURIZATION** SET

Nastavení tlakování.

**THROTTLE (X)** FLIGHT IDLE

Páky tahu na FLIGHT IDLE a ve stávající hladině snížení rychlosti na 210kt.

**DESCENDING (X)** -2000 FPM

Během normálního klesání by letadlo mělo klesat 2000 fpm a to rychlostí VH neboli MAXIMUM LEVEL FLIGHT SPEED (performance data).

Při průchodu FL100:

**EXTERIOR LIGHT (X)** SET

Nastavení světel.

Při průchodu TRANSITION LEVEL (z ATISu, mění se, pohybuje se okolo FL 50 - 60):

**ALTIMETERS (X)** SET

Nastavení výškoměru dle QNH.

## APPROACH

**ENGINE BOOST PUMP** ON

Čerpadlo paliva u nádrží motorů zůstává zapnuté (obsahuje palivo).

**CROSSFEED VALVE SWITCHES (X)** CLOSED

Zavření ventilů přečerpávání paliva, během vzletu a přistání se provádí tank-to-engine konfigurace, kdy motor odebírá palivo ze své nádrže.

<b>SEAT BELT AND SHOULDER HARNESS</b>	<b>SET</b>
---------------------------------------	------------

Zapnutí a nastavení pásů.

<b>ALTIMETERS</b>	<b>CHECK</b>
-------------------	--------------

Kontrola správného nastavení výškoměru.

<b>NAV SEL SWITCH (X)</b>	<b>AS REQ</b>
---------------------------	---------------

Nastavení navigačního systému, typicky ILS do NAV1 a COURSE a HEADING.

Například:

LZSL Sliach výška 1043ft, ILS36 (fq 108.7, 359 st, nástup 4500ft, OCH 736/C)

LKKV Karlovy Vary výška 1989ft, ILS29 (fq 111.55, 291 st, nástup 4500ft, OCH 223/C)

<b>RADAR ALTIMETER (X)</b>	<b>SET</b>
----------------------------	------------

Nastavení radarového výškoměru OCH dle prováděného přistání.

<b>OIL COOLER FLAPS</b>	<b>AS REQ</b>
-------------------------	---------------

Nastavení klapky chlazení oleje dle potřeby, automatické nastavení AUTO vyhovuje ve většině případů, v tomto nastavení řídí otevření termostat teploty oleje. Pouze při nefunkčnosti termostatu či extrémních podmínkách se používá manuální stavění OPEN, CLOSE.

Nastavení na horním panelu vpravo dole.

<b>BEFORE LANDING</b>	
-----------------------	--

<b>FLAPS (X)</b>	<b>AS REQ</b>
------------------	---------------

Nastavení vztlakových klapky. Typické přistání se provádí při 100, nastavení pod 50 je povoleno jen při nouzi protože konec letadla v tomto nastavení narazí do dráhy. Páka mezi piloty, klávesa F5-F8.

<b>GEAR (X)</b>	<b>DOWN</b>
-----------------	-------------

Vysunutí podvozku, kontrola rozsvícení 3 zelených indikátorů uzamčení podvozku. Centrální panel, klávesa G.

<b>HYDRAULIC SYSTEM PRESSURE</b>	<b>CHECK</b>
----------------------------------	--------------

Kontrola tlaku v hydraulickém systému.

<b>EXTERIOR LIGHT (X)</b>	<b>SET</b>
---------------------------	------------

Nastavení světel.

<b>SYNCHROPHASE MASTER SWITCH (X)</b>	<b>OFF</b>
---------------------------------------	------------

Vypnutí synchronizace vrtulí.

<b>PRESSURIZATION</b>	<b>SET</b>
-----------------------	------------

Nastavení tlakování.

<b>ANTI-SKID TEST</b>	<b>COMPLETE</b>
-----------------------	-----------------

Test protismykového systému.

<b>AUXILIARY PUMP (X)</b>	<b>AS REQ</b>
---------------------------	---------------

Nastavení pomocných čerpadel, typicky zapnout ON.

## GO AROUND

GO AROUND CALL

Informace posádce že bude prováděn GO AROUND.

THROTTLE (X) ADVANCE

Zvýšení tahu dle potřeby.

FLAPS (X) 50

Nastavení vztlakových klapek. Přechod ze 100 na 50 je třeba pečlivě kontrolovat protože se podstatně zvýší pádová rychlost.

GEAR (X) UP

Zasunutí podvozku.

TAKE-OFF PROCEDURE CONTINUE

Pokračovat jako v proceduře TAKE-OFF.

## LANDING

BRAKE (X) MAXIMUM

Aktivace brzd, klávesa TEČKA.

REVERSE AS REQ

Podle potřeby, klávesa podržení F2.

## AFTER LANDING

FLAPS (X) AS REQ

Vztlakové klapky dle potřeby, typicky 0, ovladač umístě mezi piloty, klávesy F5-F8.

IFF OFF

Vypnutí nepotřebných elektrických systémů jako je IFF.

RADAR STBY

Přepnutí radaru do STANDBY režimu.

AIR CONDITIONING NO PRESSURE

Vypnutí přetlakování, nadále bude systém pouze klimatizovat, nebude tlakovat kabinu.

HYDRAULIC AUXILIARY PUMP AS REQ

Pomocné hydraulické čerpadlo, typicky se zapíná. Umístěno před copilotem vlevo.

NESA WINDSHIELD OFF

Vypnutí odmrazování skel.

PITOT HEATING OFF

Vypnutí odmrazování pitotových trubic.

**PROP AND ENG ANTI-ICING** OFF

Vypnutí odmrazování.

**ENGINE INLET AIR DUCT ANTI-ICING** OFF

Vypnutí odmrazování vstupu vzduchu do motorů.

**GTC DOOR** OPEN

Otevření dveří GTC. Dveře GTC jsou umístěny na levé straně letadla před hlavním podvozkem.

**GTC CONTROL SWITCH** START, RUN

Zapnutí GTC a vyčkání náběhu jednotky. GTC spotřebovává palivo z nádrže číslo 2.

**GTC BLEED AIR VALVE** OPEN

Otevření ventilu odběru vzduchu z GTC.

**ATM** ON

Zapnutí ATM, je umístěn v GTC sekci vpravo, polohy ON a STOP.

**ATM GENERATOR** RESET, ON

Zapnutí generátoru ATM, umístěn v elektrické sekci zcela vpravo. Loadmeter generátoru začne ukazovat zátěž.

**DC BUS TIE SWITCH** TIED

Propojka sběrnic nastavena (přepínač doprava).

**WINDOW** OPEN

Okno otevřeno.

**SECURE**

**PARKING BRAKE (X)** SET

Aktivace parkovací brzdy, vytáhnout a otočit páku vedle levého rádia, klávesa CTRL + tečka.

**FLAPS** AS REQ

Vztlakové klapky dle potřeby, typicky 0, ovladač umístě mezi piloty, klávesy F5-F8, již jsou z pojíždění.

**ENGINES (X)** SHUTDOWN

Přepínač NTS CHECK SWITCH se přepne (pravým tlačítkem) do polohy NTS, pozor na mezipolohu.

Je doporučeno motor vypínat ve stavu LOW SPEED GROUND IDLE (zelené ovladače).

Motory se vypínají po jednom stiskem FEATHER VALVE pod oknem copilota.

Páka CONDITION LEVER daného motoru se automaticky po aktivaci FEATHER VALVE přesune do polohy GROUND STOP, motor se zastaví a rozsvítí se zeleně indikace na panelu copilota.

Jenže se do té polohy nedotáhne a MUSÍ SE dotáhnout RUČNĚ.

Průběh vypínání motorů (indikátoru motoru) se během vypínání sledují.

Páka CONDITION LEVER se nesmí posunout zpět do RUN pozice dokud se motory nezastaví.

Motory se nesmí vypínat při pojíždění rychlostí nad 20 kts.

Při shazování v LOW SPEED GROUND IDLE se může stát že se indikace NTS nerozsvítí, nemusí to znamenat problém ale je třeba to uvést pro kontrolu před příštím letem.

DOOR (X)	OPEN
Otevření dveří.	
OIL COOLER FLAP SWITCHES	AS REQ
Nastavení chladících klapek oleje podle požadavku, typicky automatický režim AUTO.	
RADAR (X)	OFF
Vypnutí radaru.	
AIR CONDITIONING (X)	OFF
Vypnutí klimatizace.	
ENGINE BLEED AIR SWITCHES (X)	CLOSE
Vypnutí vzduchových ventilů motorů.	
ENGINE GENERATOR SWITCHES (X)	OFF
Vypnutí generátorů motorů, zhasnou kontroly OUT které se rozsvítily s vypnutím motorů.	
INVERTERS (X)	OFF
Vypnutí invertorů.	
FUEL BOOST PUMP SWITCHES (X)	OFF
Vypnutí čerpadel.	
FUEL CROSSFEED VALVE SWITCHES (X)	CLOSED
Uzavření ventilů.	
TEMP DATUM CONTROL SWITCHES (X)	NULL
Přepínače elektronického řízení.	
OXYGEN	NORMAL
Nastavení ovladače kyslíků do NORMAL / 100% / OFF. Polohy FLOW jsou EMERGENCY, NORMAL a TEST MASK. Polohy bohatosti jsou 100% OXYGEN a NORMAL OXYGEN. Polohy SUPPLY jsou ON a OFF.	
HYDRALIC ENGINE PUMP SWITCHES	ON
Čerpadla zůstávají v otevřené pozici aby rozpínání hydraulické kapaliny vlivem teploty nepoškodilo hydraulický systém letadla.	
HYDRAULIC SUCTION BOOTS PUMP SWITCHES (X)	OFF
Vypnutí čerpadel.	
ANTI-SKID SWITCH (X)	OFF
Vypnutí protismyku.	
AUXILIARY HYDRAULIC PUMP (X)	OFF

Vypnutí pomocných čerpadel hydrauliky.

ATM GENERATOR (X) Odpojení generátoru ATM.	OFF
ATM (X) Vypnutí ATM do polohy STOP.	STOP
GTC BLEED AIR (X) Uzavření vzduchu z GTC.	CLOSE
GTC CONTROL SWITCH (X) Vypnutí GTC.	OFF
GTC DOOR (X) Uzavření dveří GTC.	CLOSE
RADIOS (X) Vypnutí rádií.	OFF
WHEELS Přiraženy špalky ke kolům. V simulátoru SHIFT-2, Animation a WHEEL CHOCKS.	CHOCKED
PARKING BRAKE (X) Parkovací brzda uvolněna.	RELEASED
ALL EXTERIOR LIGHTS (X) Vypnutí všech externích světel. TAXI NAVIGATION ANTI COLLISION	OFF
EMERGENCY EXIT LIGHT EXTINGUISH Osvětlení nouzových východů.	DEPRESSED
DC BUS TIE SWITCH (X) Přepnutí z propojeného stavu do izolovaného (zprava doleva).	NORMAL
ALL COCKPIT LIGHTS (X) Vypnutí světel v kokpitu.	OFF
DC VOLTMETER SWITCH (X) Přepnutí voltmetru na hlavní okruh, pokud by voltmetr zůstal dlouhodobě přepnutý na BAT, vybíjí se baterie.	MAIN DC
DC POWER SWITCH (X) Vypnutí baterií z polohy BATTERY do polohy OFF, pravé tlačítko.	OFF
DOOR (X)	CLOSE

Zavření dveří.

## BEFORE LEAVING AIRCRAFT

### NOSE GEAR PIN, PITOT COVERS, PLUGS

INSTALLED

Instalace bezpečnostního trnu řízení předního podvozku, kryty motorů, krytů pitotových trubic.  
V simulátoru SHIFT-2, Animation, Plugs.

### EXTERNAL POWER AND GROUND EQUIPMENT

DISCONNECT

Odpojení externího zdroje.

### DOORS AND RAMP

AS REQ

Stav dveří a rampy dle potřeby.

### AIRCRAFT BATTERY

DISCONNECT

Odpojení baterie (fyzické).

### AIRCRAFT RECORDS

COMPLETED

Vyplnění požadovaných dokumentů.

## AIR DROP

Zpracováno volně dle:

<http://www.globalsecurity.org/military/library/policy/army/fm/3-21-38/ch6.htm>

Pozemní jednotka označí zónu shozu (Drop Zone DZ) prostředky DZST (Drop Zone Support Team). Pro jediný kontejner a výšku shozu do 600ft je velikost zóny shozu dle USAF určena jako 400 yardů x 400 yardů, pro 4 kontejnery pak šíře 400 a délka 550 yardů. Nad 600ft výšky se přidává 20 yardů na každou stranu zóny pro každý 100ft výšky.

Označení zóny pro shoz řízený letadlem (navigátor určuje bod shozu) ve dne:

- V místě (plánovaného) dopadu (Point of Impact) je bílými panely nebo světly vytvořené písmeno identifikující konkrétní zónu (35' x 35').

Označení zóny pro shoz řízený letadlem v noci se skládá ze tří částí:

- V místě (plánovaného) dopadu je bílými panely nebo světly vytvořené písmeno identifikující konkrétní zónu (35' x 35').
- Volitelně jsou 250m vlevo a vpravo od bodu dopadu bílá světla.
- Na konci DZ nebo 1000m od místa dopadu, v ose shozu, je žlutý maják.

### PRESSURIZATION

OFF

Letadlo musí být s předstihem odtlakováno.

### AIRDROP ALTITUDE

SET & AP

Výška shozu nad zemí:

Výsadkáři	2500 ft
lehký kontejner na jednom padáku typu G-12D	400 ft
těžký náklad na jednom padáku typu G-12D	650 ft

Ideálně nastavit na autopilotu.

BEST AIRDROP AIRSPEED	130 kt
-----------------------	--------

Pro výsadkáře maximálně 135 kt, pro náklad může až 150 kt ale ideální je 130 kt.  
Nastaví se po stabilizaci autopilota vyladěním tahu.

INDICATION	RED
------------	-----

Rozsvícení signálu „Připravit se“, virtuální kokpit.

RAMP AUX HYD PUMP	ON
-------------------	----

Zapnutí pomocného čerpadla, na „ramp panelu“.

DOOR	OPEN
------	------

Plné otevření dveří, na „ramp panelu“.

RAMP	LOWER
------	-------

Sklopení rampy do polohy RAMP POSITION AIR DROP indikované stejnojmenným indikátorem.  
Sklopení pod tuto polohu může způsobit ztrátu ovladatelnosti letadla.  
Na „ramp panelu“.

RAMP AUX HYD PUMP	OFF
-------------------	-----

Zapnutí pomocného čerpadla na „ramp panelu“.

INDICATION	GREEN
------------	-------

Rozsvícení signálu „Shoz!“, virtuální kokpit.

RAMP AUX HYD PUMP	ON
-------------------	----

Zapnutí pomocného čerpadla na „ramp panelu“.

RAMP	RAISE
------	-------

Zdvihnutí rampy do horní polohy na „ramp panelu“.

DOOR	CLOSE
------	-------

Zavření dveří na „ramp panelu“.

DOOR OPENED INDICATOR	OFF
-----------------------	-----

Kontrola zhasnutého indikátoru otevřených dveří na „ramp panelu“.

RAMP AUX HYD PUMP	OFF
-------------------	-----

Zapnutí pomocného čerpadla na „ramp panelu“.

## FLARES AND CHAFFS

Vojenská letadla C-130 jsou vybavena vypouštěči klamných cílů – flares a chaffs. Tyto odpalovače jsou umístěny na obou stranách letadla.

Flares jsou vypouštěny do boku letadla a vyzařují tepelnou energii, jsou používány pro zmatení IR naváděných raket.

Chaffs jsou pruhy pokovených pásků, určené ke zmatení radarem řízených raket.

Používají se i preventivně během vzletu či přistání ve vysoce rizikových oblastech.

Podle manuálu se smí použít do 150 kt a s odtlakovaným letadlem (!?!).

Uvolňují se ve FSX pomocí SHIFT-2 a stiskem IR.