## Toekennen Axis Controls aan Joystick in FSX en Prepar 3D

## **Harm Meertens**

## LaMaMa 29 mei 2017





harm.meertens@home.nl

## Indeling presentatie

#### □ inleiding

- welke axis controls (acties) en controllers zijn er
- aansluiten van controllers op computer
- **FSX** options menu en add-on software
- **FSUIPC**
- **Referenties**

## Inleiding Minimale configuratie FSX



## laptop of desktop

#### toetsenbord en muis

## Inleiding kleine uitbreiding



extra scherm, joystick en knoppen

## Inleiding een wat uitgebreidere opstelling



## uitgebreide bedieningspanelen en displays

#### Indeling presentatie

#### □ inleiding

- □ welke axis controls (acties) en controllers zijn er
- aansluiten van controllers op computer
- **FSX** options menu en add-on software
- **G** FSUIPC
- **Referenties**

## welke axis controls (acties) en controllers zijn er

## FSX KEYBOARD COMMANDS

TO

THE

LEAD



#### NOTE: MAKE SURE NUM LOCK IS OFF BEFORE USING NUM PAD COMMANDS.

#### SIMULATOR

Pause	P or BREAK	
Full Screen Mode	ALT + ENTER	
Menus (display/hide)	ALT	
ATC Menu (display/hide)	ACCENT or SCROLL LC	
Kneeboard (display/hide)	SHIFT+F10	
Sound (on/off)	Q	
Reset Current Flight	CTRL+; (SEMICOLON)	
Save Flight	; (SEMICOLON)	
Exit Flight Simulator	CTRL+C	
Exit Flight Simulator Immediately	CTRL+BREAK	
Joystick (on/off)	CTRL+K	
Cycle Coordinates/Frame Rate	SHIFT+Z	
Select Item 1	1	
Select Item 2	2	
Select Item 3	3	
Select Item 4	4	
Select Time Compression	R	
Drop Objects	SHIFT+D	
Fuel Truck (request)	SHIFT+F	
Aircraft Labels (display/hide)	CTRL+SHIFT+L	
Flying Tips (display/hide)	CTRL+SHIFT+X	
Increase Selection	= (EQUAL SIGN)	
Increase Selection Slightly	SHIFT+= (EQUAL SIGN)	
Decrease Selection Slightly	SHIFT+- (MINUS SIGN)	
Decrease Selection	- (MINUS SIGN)	
Capture Screenshot	v	
Jetway (attach/detach)	CTRL+J	
End Flight	ESC	

#### CONTROL SURFACE

Ailerons (bank left)	Num Pad 4
Ailerons (bank right)	Num Pad 6
Aileron Trim (left)	CTRL+Num Pad 4
Aileron Trim (right)	CTRL+Num Pad 6
Rudder (yaw left)	Num Pad 0
Rudder (yaw right)	Num Pad ENTER
Rudder Trim (left)	CTRL+ Num Pad 0
Rudder Trim (right)	CTRL+Num Pad ENTE
Center Ailerons and Rudder	Num Pad 5
Pitch Down (elevator)	Num Pad 8
Pitch Up (elevator)	Num Pad 2
Elevator Trim Down	Num Pad 7
Elevator Trim Up	Num Pad 1
Flaps (retract fully)	F5
Flaps (retract incrementally)	F6
Flaps (extend incrementally)	F7
Flaps (extend fully)	F8
Extend/Retract Spoilers/Airbrakes	/ (FORWARD SLASH)
Arm Spoilers	SHIFT+/ (FORWARD SLASH)
Water Rudder Up/Down	CTRL+W

Brake (set parking)	CTRL+. (PERIOD)
Pushback (start/stop)	SHIFT+P (then press 1 of to turn tail right/left)
Brakes (apply/release)	(PERIOD)
Brakes (apply left brake)	Num Pad + (PLUS)
Brakes (apply right brake)	Num Pad - (MINUS)
Landing Gear (extend/retract)	G
Tail wheel (lock/unlock)	SHIFT+G
Landing Gear (extend manually)	CTRL+G
Fuel Dump (on/off)	CTRL+SHIFT+D
Subpanels (display/hide)	SHIFT + 1 through 9
Smoke System ((on/off))	1
Cowl Flaps (open incrementally)	CTRL+SHIFT+V
Cowl Flaps (close incrementally)	CTRL+SHIFT+C
Tow Plane (call)	CTRL+SHIFT+Y
Tow Rope (release)	SHIFT+Y
Doors (select)	SHIFT+E
ENGINE	
On multiengine aircraft, engine co unless you first select an engine.	mmands affect all engines
Select Engine	E+engine number (1-4)
Select All Engines	E+1+2+3+4
Engine Autostart	CTRL+E
Throttle (cut)	F1
Reverse Thrust (turboprops/jets)	F2 (press and hold)
Throttle (decrease)	F2 or Num Pad 3
Throttle (increase)	F3 or Num Pad 9
Throttle (full)	F4
Propeller (low RPM)	CTRL+F1
Propeller (decrease RPM)	CTRL+F2
Propeller (increase RPM)	CTRL+F3
Propeller (high RPM)	CTRL+F4
Mixture (idle cutoff)	CTRL+SHIFT+F1
Mixture (lean quickly)	CTRL+SHIFT+F2
Mixture (enrich)	CTRL+SHIFT+F3
Mixture (full rich)	CTRL+SHIFT+F4
Carb Heat/Engine Anti-ice ((on/off	)) H
Magnetos (select)	M
Master Battery/Alternator (select)	SHIFT+M
Jet Starter (select)	J
Helicopter Rotor Clutch ((on/off))	SHIFT+. (PERIOD)
Helicopter Rotor Governor ((on/off	)) SHIFT+, (COMMA)
Helicopter Rotor Brake ((on/off))	SHIFT+B
Increase Selection	= (EQUAL SIGN)
Increase Selection Slightly	SHIFT+= (EQUAL SIGN
Decrease Selection Slightly	SHIFT+- (MINUS SIGN)
Decrease Selection	- (MINUS SIGN)

pass/Pointer (on/off)	U	
pass Objective (next)	К	
pass Objective (previous)	SHIFT+K	

Cor

Cor

ADD OR	CUSTOMIZ	E KEYBOAF	D COMM/	INDS, ON	A THE OPTI	ONS MENU	J, POINT TO	O CONTR	OLS
N CLICH	K BUTTONS/	KEYS. TO	LEARN MO	DRE, SEE	THE USING	THE KEYB	OARD ART	ICLE IN T	HE
RNING	CENTER								

#### LIGHTS

Decrease Selection

Lights - all (on/off) Strobe Lights (on/off) 0 SHIFT+L Panel Lights (on/off) Landing Lights (on/off) CTRL+L CTRL+SHIFT+Num Pad 2 Landing Light (tilt down) CTRI +SHIFT+Num Pad 4 Landing Light (tilt left) Landing Light (tilt right) CTRL+SHIFT+Num Pad 6 Landing Light (tilt up) CTRL+SHIFT+Num Pad 8 CTRL+SHIFT+Num Pad 5 Landing Light (center) RADIO

ATC Window (display/hide)	ACCENT or SCROLL	
VOR 1 Ident (on/off) CTRL+1		
VOR 2 Ident (on/off) CTRL+2		
MKR Ident (on/off)	CTRL+3	
DME Ident (on/off)	CTRL+4	
ADF Ident (on/off)	CTRL+5	
Standby Frequency (swap)	X	
COM Radio (select)	C	
NAV Radio (select)	N	
OBS indicator (select)	SHIFT+V	
ADF (select)	CTRL+SHIFT+A	
DME (select)	F	
Transponder (select)	т	
Increase Selection	= (EQUAL SIGN)	
Increase Selection Slightly	SHIFT+= (EQUAL SIGN	
Decrease Selection Slightly	SHIFT+- (MINUS SIGN	
Decrease Selection	- (MINUS SIGN)	
Master (on/off)	Z	
Flight Director (on/off)	CTRL+F	
Wing Leveler (on/off)	CTRL+V	
Yaw Damper (on/off)	CTRL+D	
Altitude Hold (on/off)	CTRL+ Z	
Altitude Bug (select)	CTRL+SHIFT+Z	
Heading Hold (on/off)	CTRL+H	
Heading Bug (select)	CTRL+SHIFT+H	
Airspeed Hold (on/off)	CTRL+R	
Mach Hold (on/off)	CTRL+M	
Autothrottle (arm)	SHIFT+R	
Autothrottle engage (TOGA)	CTRL+SHIFT+G	
Nav 1 Hold (on/off)	CTRL+N	
Approach Mode (on/off)	CTRL+A	
Back Course Mode (on/off)	CTRL+B	
Localizer Hold (on/off)	CTRL+O	
Attitude Hold (on/off)	CTRL+T	
Increase Selection	= (EQUAL SIGN)	
Increase Selection Slightly	SHIFT+= (EQUAL SIGN	
Decrease Selection Slightly	SHIFT+- (MINUS SIGN)	

- (MINUS SIGN)

Heading Indicator (reset)	D
Altimeter (reset)	B
Pitot Heat (on/off)	SHIFT+H
Increase Selection	= (EQUAL SIGN)
Increase Selection Slightly	SHIFT+= (EQUAL SIGN)
Decrease Selection Slightly	SHIFT+- (MINUS SIGN)
Decrease Selection	- (MINUS SIGN)

INSTRUMENTS

2-D Co

Snap to

View (n View (n

View (n

View (p

View (p

View (d

Look (s

Look (p

Look (r

Look U

Look U

View (c

View (c

View (c

Virtual

2-D Co

Locked

Top-Do 2-D Pa

Window Zoom

Zoom (

View (n

View (p

Eyepoir Eyepoir

Eyepoil

Eyepoir

Eyepoi

Eyepoir

Eyepoir

MU

Chat W

Chat W

Voice (

Voice (

Voice (

Voice (s

Transfer/Accept Control

Follow Other Player

LL

GN)

ROLS.

kpit (cycle panels)	W
Panel View	SHIFT+Num Pad 0
ext category)	S
revious category)	SHIFT+S
ext view in category)	A
evious view in category)	SHIFT+A
revious view toggle)	CTRL+S
efault zoom)	BACKSPACE
nap)	Num Pad
an)	Hat switch or thumbstick
eset to forward view)	SHIFT+Num Pad DEL
ing Mouse (on)	Hold SPACEBAR
ing Mouse (on/off)	SHIFT+O
pen new window)	[ (LEFT BRACKET)
ose selected window)	] (RIGHT BRACKET)
pen new top-down window)	SHIFT+] (RIGHT BRACKE
Cockpit	F9
kpit	F10
Spot View	F11
wn View	F12
el Transparency	CTRL+SHIFT+T (+ or -)
(bring selected to front)	' (APOSTROPHE)
1	= (EQUAL SIGN)
lut	- (HYPHEN)
ext window)	CTRL+TAB
revious window)	CTRL+SHIFT+TAB
t (move back)	CTRL+ENTER
t (move down)	SHIFT+BACKSPACE
t (move forward)	CTRL+BACKSPACE
t (move left)	CTRL+SHIFT+BACKSPAC
t (move right)	CTRL+SHIFT+ENTER
t (move up)	SHIFT+ENTER
t (reset)	CTRL+SPACE
LTIPLAYER	
indow (display/hide)	CTRL+SHIFT+]
indow (make active)	ENTER
tart transmit)	CAPS LOCK
top transmit)	*CAPS LOCK
tart transmit to all)	SHIFT+CAPS LOCK
ton transmit to all)	ACHIET+CARCIOCK

SHIFT+T

CTRL+SHIFT+F

## Toetsenbord commando's voor **FSX** acties

## in deze lijst staan **188 FSX Controls**

## er zijn ongeveer **1090 FSX Controls**

## welke axis controls (acties) en controllers zijn er

## axis controls

## ENGINE

On multiengine aircraft, engine commands affect all engines unless you first select an engine.

Select Engine	E+engine number (1-4)	
Select All Engines	E+1+2+3+4	
Engine Autostart	CTRL+E	
Throttle (cut)	F1	
Reverse Thrust (turboprops/jets)	F2 (press and hold)	
Throttle (decrease)	F2 or Num Pad 3	
Throttle (increase)	F3 or Num Pad 9	
Throttle (full)	F4	
Propeller (low RPM)	CTRL+F1	
Propeller (decrease RPM)	CTRL+F2	
Propeller (increase RPM)	CTRL+F3	
Propeller (high RPM)	CTRL+F4	
Mixture (idle cutoff)	CTRL+SHIFT+F1	
Mixture (lean quickly)	CTRL+SHIFT+F2	
Mixture (enrich)	CTRL+SHIFT+F3	
Mixture (full rich)	CTRI +SHIFT+F4	

Bijvoorbeeld 5 acties voor de gashendel (Throttle)

en de toetsen F1, F2, F3 en F4 van het toetsenbord die daarvoor door FSX aan toegekend zijn (default)

kenmerk van een axis als de gashendel is dat deze vele standen kent met als uitersten maximaal (full) en minimaal (cut)

kenmerk van een schakelaar is dat deze twee standen kent, aan en uit

## welke axis controls (acties) en controllers zijn er de belangrijkste assen

Aileron Elevator	(en Trim) (en Trim)
Rudder	(en Trim)
Throttle	(en 1,2,3,4)
Propeller	(en 1,2,3,4)
Mixture	(en 1,2,3,4)
Spoiler	
Flaps	
Brakes	(links en rechts)
Reverser	(en 1,2,3,4)
Cowlflaps	(en 1,2,3,4)

welke axis controls (acties) en controllers zijn er voorbeelden van controllers



welke axis controls (acties) en controllers zijn er Saitek X52 Pro Flight Control System



### Indeling presentatie

#### □ inleiding

welke axis controls (acties) en controllers zijn er

## aansluiten van controllers op computer

- **FSX** options menu en add-on software
- **G** FSUIPC
- **D** Referenties

#### windows 10 apparaten en printers







Indien voor totale opstelling meer USB-poorten nodig zijn dan op computer beschikbaar, dan een USB HUB gebruiken met een eigen voeding.

### aansluiten van controllers op computer Verifieren controllers in Windows

In **apparaten en printers** rechtsklikken op X52Pro met muis en vervolgens **spelbesturingsinstellingen** aanklikken.

Window **Spelbesturingen** verschijnt Klik Saitek X52Pro aan, window **Eigenschappen.....** verschijnt

🌮 Spelbesturingen		×
Met deze instellingen kunt u de spelbestu de computer zijn geïnstalleerd. Geïnstalleerde spelbesturingen	ringen configureren, die	e op
Controller	Status	
Saitek X52 Pro Flight Control System	ОК	
Saitek Pro Flight Rudder Pedals	ОК	
Geavanceerd	Eigenschappen	
	ОК	



calibreren controllers in Windows (apparaten en printers)



calibreren controllers in Windows

#### Z-as max 255 X-as max 1024 Y-as max 1024 浡 Kalibratie van spelapparaat × ≽ Kalibratie van spelapparaat × Askalibratie Askalibratie Draai de hendel in volledige cirkels en druk vervolgens op een knop van de Beweeg de Z-as helemaal naar boven en naar beneden en druk vervolgens op een besturing. knop van de besturing. 88% 301 X-as Z-as +Y-as 429 Z-as 226 X-as / Y-as Onbewerkte gegevens weergeven Onbewerkte gegevens weergeven Volgende > Annuleren < Vorige < Vorige Volgende > Annuleren

calibreren controllers in Windows

≽ Kalibratie van spelapparaat

Askalibratie

## X-draaiing max 255

📨 Kalibratie van spelapparaat

×

#### Askalibratie

Beweeg de X-draaiing helemaal naar boven en naar beneden en druk vervolgens op een knop van de besturing.

		33%	
		X-draaiing	
X-draaiing	85		
🗹 Onbewerkte geg	evens weergeven		
		< Vorige Volgen	nde > Annuleren

## Y-draaiing max 255

 $\times$ 

Beweeg de Y- een knop van	draaiing helemaal naa de besturing.	r boven en naar bened	len en druk vervolg	ens op
		57%		
		Y-draaiing		
Y-draaiing	147			
Onbewerkte gege	evens weergeven			
		< Vorige	Volgende >	Annuleren

calibreren controllers in Windows

## Z-draaiing max 1024

📨 Kalibratie van spelapparaat

×

#### Askalibratie

Beweeg de Z-draaiing helemaal naar boven en naar beneden en druk vervolgens op een knop van de besturing.



## Schuifregelaar max 255

vervolgens op een	knop van de be	esturing.		 
		100%		
		Schuifregel	aar	
Schuifregelaar	255			

### Indeling presentatie

#### □ inleiding

- welke axis controls (acties) en controllers zijn er
- aansluiten van controllers op computer

## **FSX** options menu en add-on software

- **G** FSUIPC
- **Referenties**

**Menu: Options Settings Controls** 



Waar zijn de settings voor FSX controls en verschillende FSX acties te vinden?

zie ook onder menu Help en Learning Center

SETTINGS - CON	FROLS	
CALIBRATION BUTTONS / KEYS	CONTROL AXES	
Controller <u>type:</u> Saitek X5 Assignment list:	2 Pro Flight Control System	Flight mode
Event	Axis	Reverse
Ailerons axis	X-as	
Brake (left axis)		
Brake (right axis)		
Elevator axis	Y-as	
Elevator trim axis		
Engine 1 mixture axis		
Engine 1 propeller axis		
Engine 1 throttle axis		
Engine 2 mixture axis		
Engine 2 propeller axis		
Engine 2 throttle axis		
Ne <u>w</u> Assignment	Delete Key Assignment Delete Joystick Assignment	Reset <u>D</u> efaults
	HELP	CANCEL

#### Toekennen van X52Pro assen:

X-as aan Aileron axis

Y-as aan Elevator axis

CALIBRATION BUTTONS / KEYS CONTROL / Controller type: Saitek X52 Pro Flight Control	IXES System	Flight mode Normal Slew	
Event	Axis	Reverse	
Engine 4 mixture axis Engine 4 propeller axis Engine 4 throttle axis Flaps axis Mixture axis Propeller axis Rudder axis Spoiler axis Throttle axis View - left/right axis (pan) View - tilt axis (pan)	X-draaiing Y-draaiing Z-draaiing Z-as		
New Assignment     Delete K       Change Assignment     Delete Joy	ey Assignment	Reset <u>D</u> efaults	
	HELP	CANCEL	

Toekennen van X52Pro assen:

X-draaiing aan Mixture axis

Y-draaiing aan Propeller axis

Z-draaiing aan Rudder axis

Z-as aan Throttle axis

deze toekenning geldt voor alle vliegtuigen

	speibestunngen /
SETTINGS - CONTROLS	Met deze instellingen kunt u de spelbesturingen configureren, die o de computer zijn geïnstalleerd.
	Geïnstalleerde spelbesturingen
CALIBRATION BUTTONS / KEYS CONTROL AXES	Controller Status
Controller	Saitek X52 Pro Flight Control System OK
	Sallek Ho Hight Huddel Fedala
Enable Controller(s)	
Sensitivity and null zone	
Controller I <u>v</u> pe: Saftek X52 Pro Flight Control System	Geavanceerd Eigenschappen
Simple Controls     Advanced Controls	
	OK
Axis Sensitivity Vill Zone Vill Zone	
Ailerons axis	
Elevator axis	Eigenschappen van Saitek X52 Pro Flight Control X
Throttle axis	Instellingen Testen
	Hier kunt u de speibestunng testen. Als de speibestunng niet correct functioneert dan kan het nodig zijn om de speibesturing te kalibreren. Klik op het tabbled lestellingen om de speibesturing te kalibreren.
Resot Defaulte	Assen
Reser De <u>r</u> auts	X-draaiing
	+ Y-draaiing
	Schuifregelaar
Keyboard Sensitivity	X-as / Y-as
Ailer <u>o</u> ns: 64 (manual descented of the second descented descented descented descented of the second descented descent	Knoppen Gezichtsveldregeling
Elevator: 64 Reset Defaults	
HELP CARCEL OK	OK Annuleren Toepassen



P3D toont grote overeenkomst met FSX

#### Toekennen van X52Pro assen:

X-as aan Aileron axis

Y-as aan Elevator axis

Toekenning kan per vliegtuig worden geexporteerd of geimporteerd

Settings - Controls						
Display	Calibration Butto	ons and Keys	Axes	Other		
Graphics Scenery Lighting Weather Traffic	Controller Type: Saitek X Axis Ailerons axis Elevator axis	K52 Pro Flight Control S Sensitivit 127 127	öys ▼ Sort By: Nam / 19 22	e Y Flight Mode: Normal	~	
Simulation General Sound Flight Path Controls	Throttle axis Rudder axis	127	20			
World Realism	Sensitivity (all axes): 64	rate Device R	Null zones	(all axes): 19		
	Ailerons: 64	Elevator:	64 Reset Defaults	Rudder: 64		
				Cancel	ок	

## P3D toont grote overeenkomst met FSX

#### □ Selecteer Controls

□ alle Sensitivity settings op maximale waarde 127 zetten

□ Alle Null Zone settings op minimale waarde 1 zetten

□ Kies Calibrate Device

## **Axis Calibration**

#### Current Device: Saitek X52 Pro Flight Control System

To calibrate your device, move all axes on the current device to both their minimum and maximum extents. Axes should be left centered before finalizing the calibration. Click the Save button to finalize the calibration.



## P3D toont grote overeenkomst met FSX

Beweeg het control-apparaat hendels draaiknoppen sticks wiel



over het gehele bereik boven naar onderen voor naar achter links naar rechts enz

Daarna in de ruststand laten staan

### schalen

FSX

Toegekende assen en knoppen van toepassing op alle vliegtuigen

#### P3D

Toegekende assen en knoppen voor een bepaald vliegtuig kunnen worden geexporteerd en weer geimporteerd indien gewenst.

#### Axis meerdere keren toegekend

Als een Joystick/Controller in een USB poort wordt gestoken en de computer kent deze Controller nog niet, worden alle assen automatisch toegekend. Ook als deze assen al eerder toegekend zijn aan een andere Controller.

Dus dubbele toekenning wat problemen geeft.

#### Uniforme benadering van controls



#### Indeling presentatie

#### □ inleiding

- welke axis controls (acties) en controllers zijn er
- aansluiten van controllers op computer
- **FSX** options menu en add-on software

## **FSUIPC**

**Referenties** 

### **FSUIPC**

#### toekennen van knoppen, toetsen en assen aan FSX acties

4 opties for USB controllers in FSX of P3D

- alleen settings menu in FSX of P3D
- Controller Software van de fabrikant van de controller
- uitsluitend FSUIPC voor toekennen van knoppen en assen en calibratie van assen
- elke mix van bovenstaande mogelijkheden (pas op!!)

#### **FSUIPC**

#### Daarom gebruiken

- Meer FSX acties benaderbaar
- Gebruik van profielen
- Uniforme benadering van controls
- Meer mogelijkheden voor assen
- □ Meer mogelijkheden voor knoppen/schakelaars
- en nog veel meer

## **FSUIPC** uniforme benadering van controls







## Verschillende fabrikanten

- Saitek
- VFR Insight
- GoFlight
- Trustmaster





•

## Een axis of knop moet slechts een keer toegekend worden

## Bij gebruik FSUIPC daarom Controls via FSX menu uitschakelen!!!!!

### **FSUIPC**

#### Wat is het?

Interface naar FSX en P3D voor applicatie programma's en add-on vliegtuigen



## **FSUIPC** Option en Settings

FSUIPC Options and Settings X						
Buttons + Switches         Key Presses         Axis Assignment         Joystick Calibration         AutoSave/GPSo           About         Logging         Miscellaneous         Winds         Clouds Etc.         Hot Keys						
Version FSUIPC Version 4.96 26th January 2017 This is a Registered copy! Thank you! Registration This FSUIPC is registered to: harm.meertens harm.meertens@home.nl						
Copyright (c) Peter L. Dowson, 2013 Support: http://forum.simflight.com Normal defaults Clear All Weather Settings off			WideFS needs registering before it is used. For FSX and later a WideFS7 key is needed to enable the WideServer part of FSUIPC4.			
FSUIPC multiline display window       To register WideFS use the Installer         Hide all single line messages       Openings window					he Installer	
				0	K Annuleren	

## **FSUIPC** Option en Settings



## Zeer flexibel en krachtig add-on voor onder andere:

- toekennen van controller-inputs voor een specifiek vliegtuig
- programmeren van knoppen en assen
- nauwkeurige joystick calibraties

## FSUIPC gebruik van profielen



## Throttle Quadrant

## **Mooney Bravo**

- Throttle
- Propeller
- Mixture



## PMDG NGX 737

- Spoiler
- Throttle
- Flaps



User profiles for all controller settings Vliegtuig specifiek

### FSUIPC de gashendel als voorbeeld

## FSX Throttle Controls

THROTTLE	10	66225
THROTTLE	20	66226
THROTTLE	30	66227
THROTTLE	40	66228
THROTTLE	50	66229
THROTTLE	60	66230
THROTTLE	70	66231
THROTTLE	80	66232
THROTTLE	90	66233
THROTTLE	CUT	65604
THROTTLE	DECR	65602
THROTTLE	DECR SMALL	66634
THROTTLE	FULL	65596
THROTTLE	INCR	65598
THROTTLE	INCR SMALL	65600
THROTTLE	SET	65697
THROTTLE 1	CUT	65967
THROTTLE 1	DECR	65966
THROTTLE 1	DECR SMALL	66635
THROTTLE 1	FULL	65963
THROTTLE 1	INCR	65964
THROTTLE 1	INCR SMALL	65965

## Axis\_Throttle\_Set

is een FSX-control die een waarde heeft tussen -16383 en +16383

## ENGINE

F1

F2

F4 F3 On multiengine aircraft, engine commands affect all engines unless you first select an engine.

Select Engine	E+engine number (1-4)
Select All Engines	E+1+2+3+4
Engine Autostart	CTRL+E
Throttle (cut)	F1
Reverse Thrust (turboprops/jets)	F2 (press and hold)
Throttle (decrease)	F2 or Num Pad 3
Throttle (increase)	F3 or Num Pad 9
Throttle (full)	F4

#### **FSUIPC**

### Axis-Throttle-Set voor verschillende gas-hendel-standen



#### **FSUIPC**

#### Axis-Throttle-Set voor verschillende gas-hendel-standen met Reverse



## Throttle Full vol gas

**FSUIPC** gashendelstanden



## **FSUIPC** gashendelstanden



# Throttle Cut Idle geen gas



## **FSUIPC** gashendelstanden







## FSUIPC gashendelstanden



B

A – maximum B – bovenkant Idle C – onderkant Idle D – Reverse

(hendel bovenkant in de sleuf)

- le (Detent)
  - (onder de Detent / boven Reverse) (hendel onderkant in de sleuf)



2 <sup>5</sup>	=	32
2 <sup>6</sup>	=	64
27	=	128
2 <sup>8</sup>	=	256
2 <sup>9</sup>	=	512
2 <sup>10</sup>	=	1024
2 <sup>11</sup>	=	2048
2 <sup>12</sup>	=	4096
2 <sup>14</sup>	=	16384

#### **FSUIPC**

#### Calibreren van Joysstick Toekennen van gashendel





-16383 en +16383

#### **FSUIPC**

#### Calibreren van Joystick instellen van Max en Reverse





Voor instellen positie **Max** duw de hendel helemaal naar voren en druk op de **Set** knop onder de kolom **Max**  Voor instellen van de **Reverse** positie trek de hendel helemaal terug naar de onderknant van de hendelsleuf en druk op de **Set** knop onder de **Reverse** kolom

## Gashendel onderste

6

stand Min) 5

-16384 **In** 

## 

## **FSUIPC**

## Calibreren van Joysstick gashendel zonder Reverse





#### 2 Gashendel bovenste 1 stand (Max) 16384 **In** 16384 **Out** 3 of 11: Separate No reverse i. Zone Min Max Throttle 1 (direct!) Reset Set Set Filter 16383 -16384 16383 In 16384 Out Slope Rev

3





tussen -8000 tot -12000 In 0 **Out** Null Zone (geen gas /Idle) Gashendel bovenste stand (Max) 2 16384 **In** 3 16384 Out No reverse 3 of 11: Separate t Zone Reverse Idle Max Throttle 1 (direct!) Set Set Set Reset Filter 16383 -16384 -12000 16383 In 16384 Out -8000 Slope Rev

Gashendel

#### **FSUIPC**

#### gebruik van profielen Throttle In en Out na Calibratie in FSUIPC



#### **FSUIPC**

#### Toekennen van assen

#### Als voorbeeld de Z-as van de SaitekX52Pro Joystick voor Throttles 1&2 van een default Boeing737

- Open het FSUIPC programma in het Add-Ons menu en klik de Axis Assignment Tab aan
- Achter FSUIPC Options and Settings bovenaan het FSUIPC window, staat MSB737, de naam is van het profiel voor default Boeing 737. Dit betekent dat de FSUIPC toekenningen voor dit toestel gelden.

#### Druk op de **Rescan** knop

 Beweeg de gashendel van de joystick waarvan je de as wilt toekennen aan beide straalmotoren. Het Joy# geeft de geselecteerde Joystick aan (0), Axis# geeft de geselecteerde as aan (Z)
 De numerieke waarden voor IN en OUT veranderen. Het is mogelijk dat je de Rescan procedure een paar keer moet herhalen voordat de gewenste Joystick/as combinatie weergegeven wordt.

#### □ Kies voor de **Type of Action Required** de **Send Direct to FSUIPC Calibration** optie

Daaronder selecteer de checkbox en dan Throttle van de drop-down lijst
 Nu zijn beide motoren van de Boeing 737 toegekend aan de ene gashendel van de Joystick

#### **FSUIPC** Calibreren van Joystick

## Als voorbeeld de Z-as van de SaitekX52Pro Joystick voor Throttles 1&2 van een default Boeing737

- L klik de Joystick Calibration tab aan
- □ Klik op de **Reset** knop om alle instellingen te wissen.
- Er is een **Set** knop met bijbehorende waarde velden voor Max, *Reverse en Idle*
- Het **Idle** veld kent twee velden met bijbehorende **Set** knop
- □ De IN and OUT waarde velden staan onder de Reset knop en tonen de huidige numerieke waarde die FSUIPC heeft voor de Throttle as
- De **IN** and **OUT** waarden veranderen als de gashendel wordt bewogen
- □ Het ene eind van het hendel-traject heeft een klein negatief getal (Reverse) en het andere eind een groot positief getal (Max)

## **FSUIPC** Calibreren van Joystick

- Voor het correct instellen van de Idle range moet het gewenste deel van het traject van de gashandel worden bepaald, de detent positie moet in de null zone liggen
- **Idle** is wanneer de hendel in de **detent** positie staat
- □ Bij de X52Pro voel je de onderste detent fysiek ongeveer 1.5 cm boven de onderste positie van de hendel in de sleuf
- Zet de bovenste **Idle** positie op het punt waar de null zone begint
- □ Zet de onderste **Idle** positie nadat de hendel een eindje verder is teruggetrokken tegen de hendel weerstand in, in de richting van het **Reverse** posities van de sleuf.
- Pas op, ga niet helemaal naar het eind van de **Reverse** posities.
- Reverse is gedefinieerd als alle posities van de hendel vanaf de onderste hendle-positie in de sleuf tot waar de **detent** begint vanaf de onderste positie.

### Indeling presentatie

#### □ inleiding

- welke axis controls (acties) en controllers zijn er
- aansluiten van controllers op computer
- **FSX** options menu en add-on software
- **FSUIPC**
- **Referenties**



### zie FSX menu Help en dan Learning Center

## FSX KEYBOARD COMMANDS

NOTE: MAKE SURE NUM LOCK IS OFF BEFORE USING NUM PAD COMMANDS.

TO ADD OR CUSTOMIZE KEYBOARD COMMANDS, ON THE OPTIONS MENU, POINT TO CONTROLS, THEN CLICK BUTTONS/KEYS. TO LEARN MORE, SEE THE USING THE KEYBOARD ARTICLE IN THE LEARNING CENTER

Flight Simulator

SIMULATOR GENERAL			LIGHTS		INSTRUMENTS		
Pause	P or BREAK	Brake (set parking)	CTRL+. (PERIOD)	Lights - all (on/off)	LO	Heading Indicator (reset)	D
Full Screen Mode	ALT + ENTER	Pushback (start/stop)	SHIFT+P (then press 1 or 2	Strobe Lights (on/off)		Altimeter (reset)	B
CREDITS	1 and 1						
THANKS TO MICRO	DSOFT" FOR MAKING	G THEM AVAILABLE	Key Commands Co.	MPILED BY		GLE PAGE FORMAT AND	<u>) design by:</u>
TO THE FLIGHT SIN	MULATOR COMMUN	ITY	Radarman - rmann	NG@LYCOS.COM		LLERTIME - MILLERTIME	:@linesystems.net
Wallpaper and Lo	DGO ALSO BY MICR	OSOFT	http://flyawaysimu	ULATION.COM/FORUMS.		VW.SNAKERIVERSTUDIOS	s.deviantart.com

## FSUIPC4: Application interfacing module for Microsoft Flight Simulator X

and Lockheed-Martin Prepar3D (1.4, 2.x and 3.0-3.4)

Flight Simulator Universal Inter-Process Communication 4 by Pete Dowson, © 23<sup>rd</sup> January 2017

Support Forum: Pete Dowson's Support Forum



## Version 4.96 of FSUIPC.dll

**Note:** All my Windows based software is always available in the latest versions from <u>http://www.schiratti.com/dowson</u>. (Selected modules are also available elsewhere).

## FSUIPC4 for Advanced Users (for FSUIPC4 Version 4.96, January 2017)

For changes since the previous version, please review the History document

FSUIPC handleidingen

## FSUIPC – QUICK START TUTORIAL

"Controlling A Brand New Decade of Flight Simulation Hardware !"

Courtesy of : <u>www.SimSamurai.net</u> V1.1 January 15, 2010



# How To Calibrate Flight Controls Using FSX/FS10 and FSUPIC 2014

Bron Flaps2approach 2014

Configuring FSUIPC with the CH USB Yoke, Rudder Pedals and Throttle Quadrant. version 1.10

by John Cook

This guide describes using FSUIPC to setup the CH USB Yoke, CH Pedals and CH Throttle Quadrant.