

- 1) Aby przystąpić do łączenia monitora Displaylink sprawdź czy system wspiera efi
 - 1) sprawdź czy istnieje katalog `/sys/firmware/efi`
 - 2) jeżeli nie istnieje to nie zrobisz
- 2) Podłącz ekran poprzez port usb 3.0 do komputera
 - 1) po podłączeniu monitora do komputera sprawdź czy system widzi urządzenie usb z vendor id 17e9, jeżeli nie, to znaczy że system nie widzi monitora, spróbuj inny port
- 3) Zmień sterowniki gpu na sterowniki intela
 - 1) wywołaj komendy i postępuj według tego co na ekranie

```
dpkg -l | grep intel
apt-cache search xorg driver intel
apt install xserver-xorg-video-intel
systemctl stop x-pos-launcher.service
X -configure
cp -a /root/xorg.conf.new /usr/share/X11/xorg.conf.d/90-xorg.conf
systemctl start x-pos-launcher.service
```
 - 2) po restarcie X'ów sprawdź czy ustawiony sterownik to intel
 - 1) jeżeli nie wiesz jak to zrobić, to wywołaj komendę

```
px X.
```

Ta komenda zwróci Ci display na którym uruchomione są Xy, z reguły będzie to :0, :1 lub :2
 - 2) jak już masz ID displaya wywołaj komendę

```
export DISPLAY=:liczbaKtórąCiZwróciło XAUTHORITY=/home/kasa/.Xauthority
```

po wywołaniu powyższego, nie powinno zwrócić żadnych errorów i wykonaj komendę

```
xrandr --listproviders
```

czy providerem dla ekranu głównego kasy jest intel czy też modesetting, jeżeli intel – to znaczy, że udało Ci się zmienić sterownik.
- 4) konfiguracja Displaylink
 - 1) Do pliku

```
/usr/share/X11/xorg.conf.d/90-xorg.conf
```

dodaj sekcję

```
Section "Device"
    Identifier "DisplayLink"
    Driver      "modesetting"
    Option      "PageFlip" "false"
EndSection
```

pamiętaj tylko o odpowiednich wcięciach
 - 2) Krok opcjonalny, jeżeli konfiguracja już nie ma dodatkowego ekranu w sobie (na przykładzie 1024x768). Do pliku

```
/home/xkasnet/konfiguracja/.local
```

dodaj te linie:

```
##### summary screen
app.opt.x=0
app.opt.y=0
commercialscreen.class=net.commercialscreen.view.window.CommercialScreenWindow
commercialscreen.detached=true
commercialscreen.focusable=false
commercialscreen.showNumpad=false
commercialscreen.showKeyboard=false
commercialscreen.x=1024
commercialscreen.y=0
commercialscreen.w=1024
commercialscreen.h=768
commercialscreen.w1.class=net.layout.material.view.MaterialSimpleCheckInfoWidget
commercialscreen.w1.x=0
commercialscreen.w1.y=0
commercialscreen.w1.w=1024
commercialscreen.w1.h=568
commercialscreen.w1.show=true
commercialscreen.w1.scount=0
commercialscreen.w1.elevation=0
commercialscreen.w1.drawLogo=false
commercialscreen.w1.logoOpacity=50
commercialscreen.w1.itemHeight=110
commercialscreen.w1.fontSize=20
commercialscreen.w1.headerHeight=60
commercialscreen.w2.class=net.layout.material.view.MaterialSimplestSummaryWidget
commercialscreen.w2.x=0
commercialscreen.w2.y=569
commercialscreen.w2.w=1024
commercialscreen.w2.h=200
commercialscreen.w2.show=true
commercialscreen.w2.scount=0
commercialscreen.w2.elevation=4
```

zapisz plik i wyjdź

5) konfiguracja wyświetlania

- 1) zrestartowałeś Xy więc ponownie wywołaj komendy z punktu 3.2 aby móc dostać się do informacji dotyczących ekranów

wywołaj komendę

`xrandr`

powinna ona zwrócić Ci 2 ekrany, nazwy mogą różnić się między kasami, z reguły powinno być `eDP{X}` lub `HDMI{X}` oraz `DVI-I-1-{X}`, monitory displaylink odzywają się pod tym drugim zapisz sobie te nazwy, przyda Ci się za moment

- 2) utwórz plik w katalogu

`/home/kasa/x-scripts.d`

o nazwie

`99-displaylink-summary-screen.sh`

- 1) uczyni go plikiem wykonywalnym oraz zrób, że właścicielem pliku jest user kasa

- 2) wklej dane:

```
#!/bin/bash
```

```
xrandr --output eDP1 --primary --output DVI-I-1-1 --right-of eDP1 --auto
```

pamiętaj o prawidłowych nazwach z punktu 5.1 przy uzupełnianiu tego pliku

- 3) na centrali w katalogu `opt/calibrator` leży plik

`xinput-calibrator_0.7.5+devel~bionic-1_amd64.deb`

skopiuj go sobie na kasę oraz zainstaluj

- 4) wykonaj komendę na kasie

`xinput_calibrator -list`

zwróci ona listę displayów zapisz identyfikator pierwszego z nich

wywołaj komendę `xinput_calibrator --device {identyfikator} --geometry 1024x768`

(lub inna rozdzielczość jeżeli na kasie jest inny ekran)

po wywołaniu tego na głównym ekranie kasy wyświetli się szary ekran z celownikami, dokładnie klikaj na aktualnie podświetlony celownik (czasem trzeba kilka razy wywołać program jak się pudłuje w klikaniu w celowniki)

po wyjściu z programu na outputcie konsoli będzie wyświetlone coś podobnego do tego:

```
# Setting calibration data: {0.495678, 0.003529, 0.003419, 0.004241, 0.979693, 0.009747, 0.000000, 0.000000, 1.000000}
```

```
# --> Making the calibration permanent <--
```

```
# copy the snippet below into '/etc/X11/xorg.conf.d/99-calibration.conf'
```

```
(/usr/share/X11/xorg.conf.d/ in some distro's)
```

skopiuj sobie to co jest w zębatych nawiasach oraz otwórz plik

`/usr/share/X11/xorg.conf.d/99-calibration.conf`

jeżeli go nie ma to go utwórz z uprawnieniami roota i dodaj zawartość podobną do

tego

```
# Setting calibration data: {0.495678, 0.003529, 0.003419, 0.004241, 0.979693, 0.009747,  
0.000000, 0.000000, 1.000000}  
# --> Making the calibration permanent <--  
# copy the snippet below into '/etc/X11/xorg.conf.d/99-calibration.conf'  
(/usr/share/X11/xorg.conf.d/ in some distro's)  
Section "InputClass"  
    Identifier    "calibration"  
    MatchProduct  "Silicon Integrated System Co. SiS HID Touch Controller"  
    Option "CalibrationMatrix"    "0.495678 0.003529 0.003419 0.004241 0.979693 0.009747  
0.000000 0.000000 1.000000 "  
EndSection
```

podmień tylko dane z Option “CalibrationMatrix” na zawartość z zębatych nawiasów, które zwróciło Ci z wykonania xinput-calibratora

zresetuj Xy oraz komputer

Na koniec należy usunąć zawartość pliku WINDOW_MANAGER oraz zainstalować paczkę xtweaks

PS. jeżeli masz ekran połączony po HDMI, sekcję o szukaniu i ustawianiu displaylink możesz pominąć