

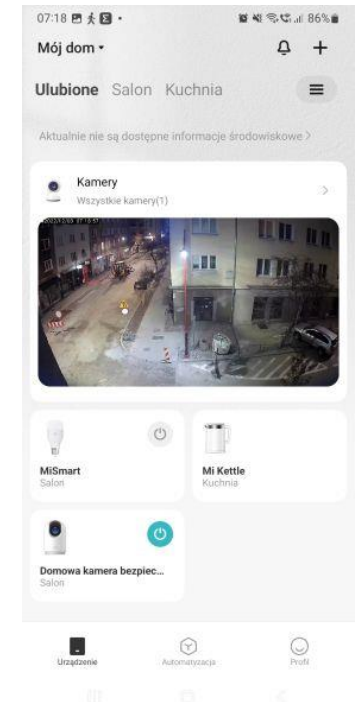
Sztuczna Inteligencja (SI)

w Zielonym Domu

Czy Inteligentny Dom?
Ile to kosztuje?

Tadeusz Bury
IX LO w Gdyni
ZSE w Gdańsku

XV Seminarium Komputer w Szkolnym
Laboratorium Przyrodniczym
Toruń, 2022-12-10



Do 2030 roku
2/3 energii ma pochodzić
z odnawialnych źródeł energii



ODNAWIALNE **ale**

- **wiatrowe**
(CO₂ przy produkcji AI)
- **fotowoltaiczne**
- **wodorowe**
(kiedy?)
- **termojądrowe**
(dopiero następne pokolenie, skąd paliwo)
- ...

BUDYNKI



Polanica Zdrój

BUDYNKI



BUDYNKI

Dachówki fotowoltaiczne Hanergy nie mogą być łączone z tradycyjną dachówką. Niewykorzystane miejsca dachu można wypełnić atrapami dachówek PV Hanergy. Ponieważ oświetlona słońcem dachówka znacznie się nagrzewa, należy jej zapewnić skuteczną wentylację od spodu.

Przykład - Szwecja, pierwsza instalacja w Europie



Instalacja wykonana w Szwecji (źródło - Hanergy).

BUDYNKI

30Wp: Dachówka fotowoltaiczna CIGS Hanergy HW-MQSB-V1 czarna

CIS / CIGS 30Wp Gwarancja: wieczysta Hanergy CIGS Dachówka PV

Producent: **Hanergy**. Dachówka fotowoltaiczna CIGS, bardzo wytrzymała.

Kolor czarny lub szary. Trzy fabryczne wykonane otwory umożliwiają mocowanie do łań. Wymiary aktywnej powierzchni: 696 mm x 410 mm.

Na 1 m² dachu potrzeba 3,5 dachówki. Moc z 1 m² = 105 Wp.

P _{nom}	30 Wp
U _{mp} / U _{oc}	8,6 / 10,6 V
I _{mp} / I _{sc}	3,5 / 4 A
η	--

Produktywność^{P)} brak w bazie

Cena brutto: **299,00 zł**. (9,96 zł/Wp), bez kosztów transportu, w cenie recykling = 2,74 zł. Atrapa dachówki: **30,00 zł**. Upusty dla instalatorów, wsparcie merytoryczne.

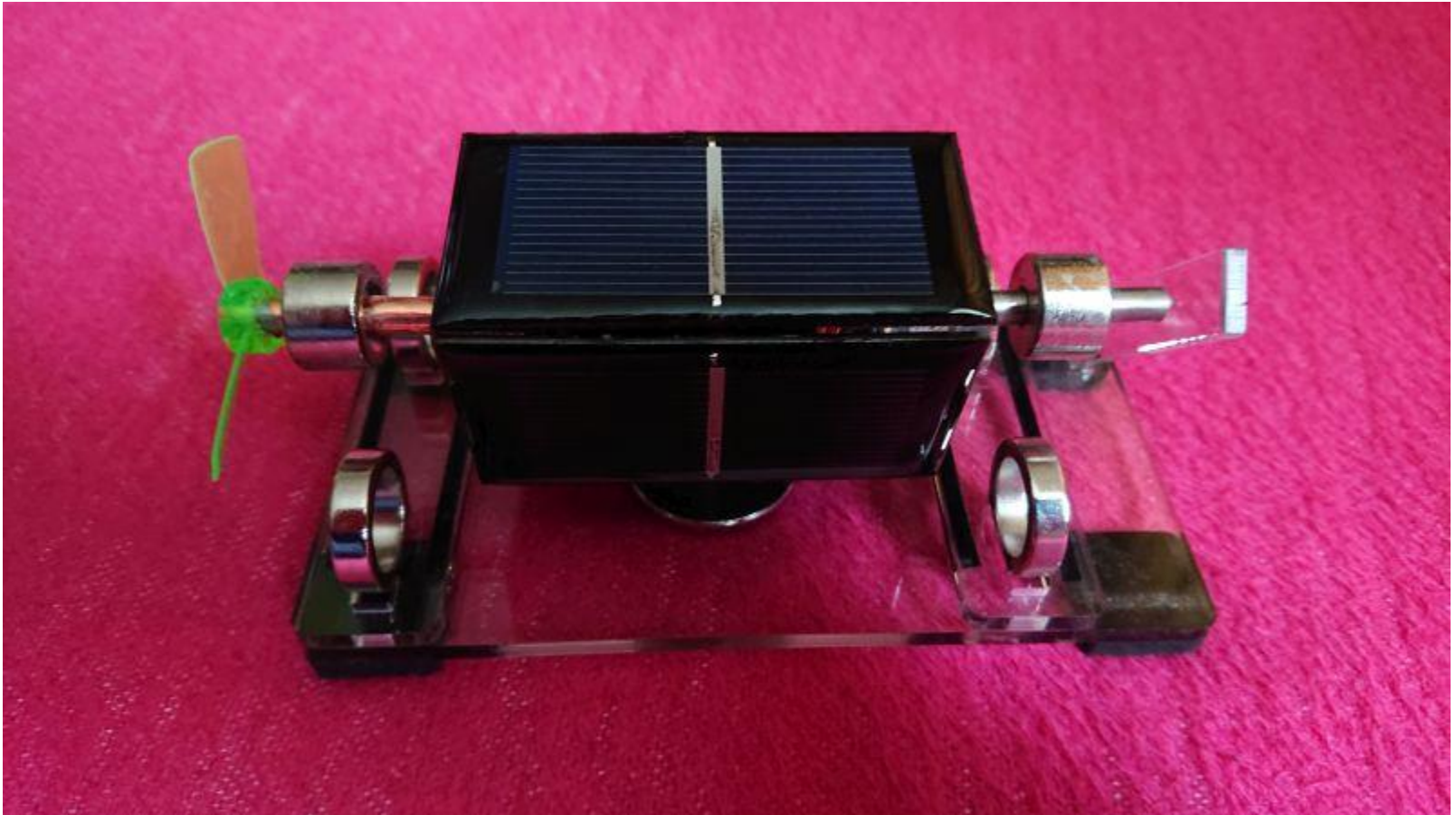
Gratis: polska wersja językowa instrukcji instalacji, warunków gwarancji, certyfikatu wymaganego przez energetykę.

Parametry elektryczne

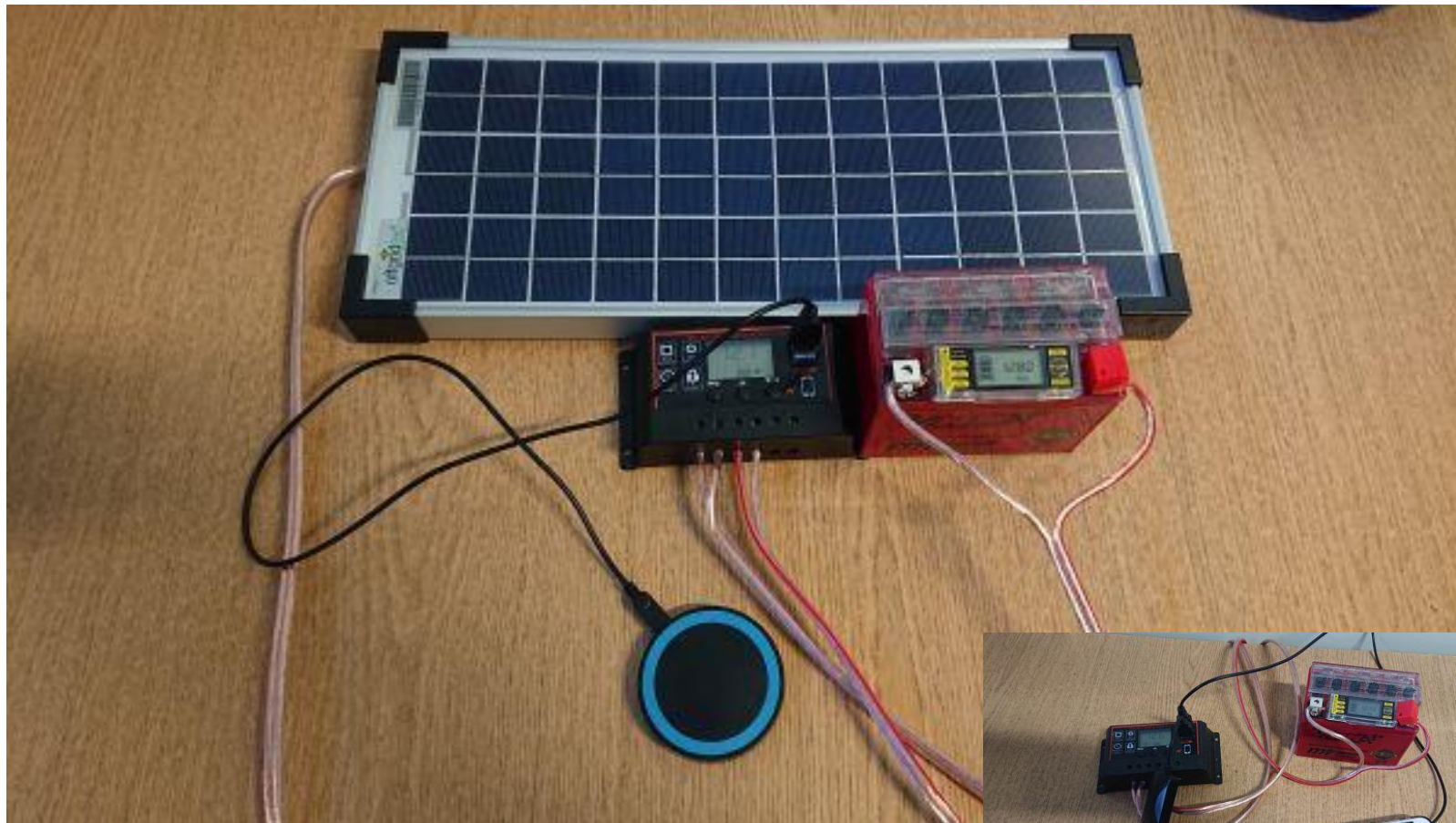
Moc znamionowa P _{mp}	30Wp
Tolerancja mocy	--
Napięcie dla mocy max U _{mp}	8,6V
Prąd dla mocy max I _{mp}	3,5A
Napięcie bez obciążenia V _{oc}	10,6V
Prąd zwarcia I _{sc}	4A
Maksymalny prąd wsteczny	-
Sprawność modułu	-



KLIMATYZACJA?



ZASTOSOWANIA



Solarna stacja ładowania uczniowskich telefonów komórkowych





Inteligentny Dom

Jakby by był inteligentny to sam
dbałby o ekonomiczność
energetyczną;
nie zawsze tak jest

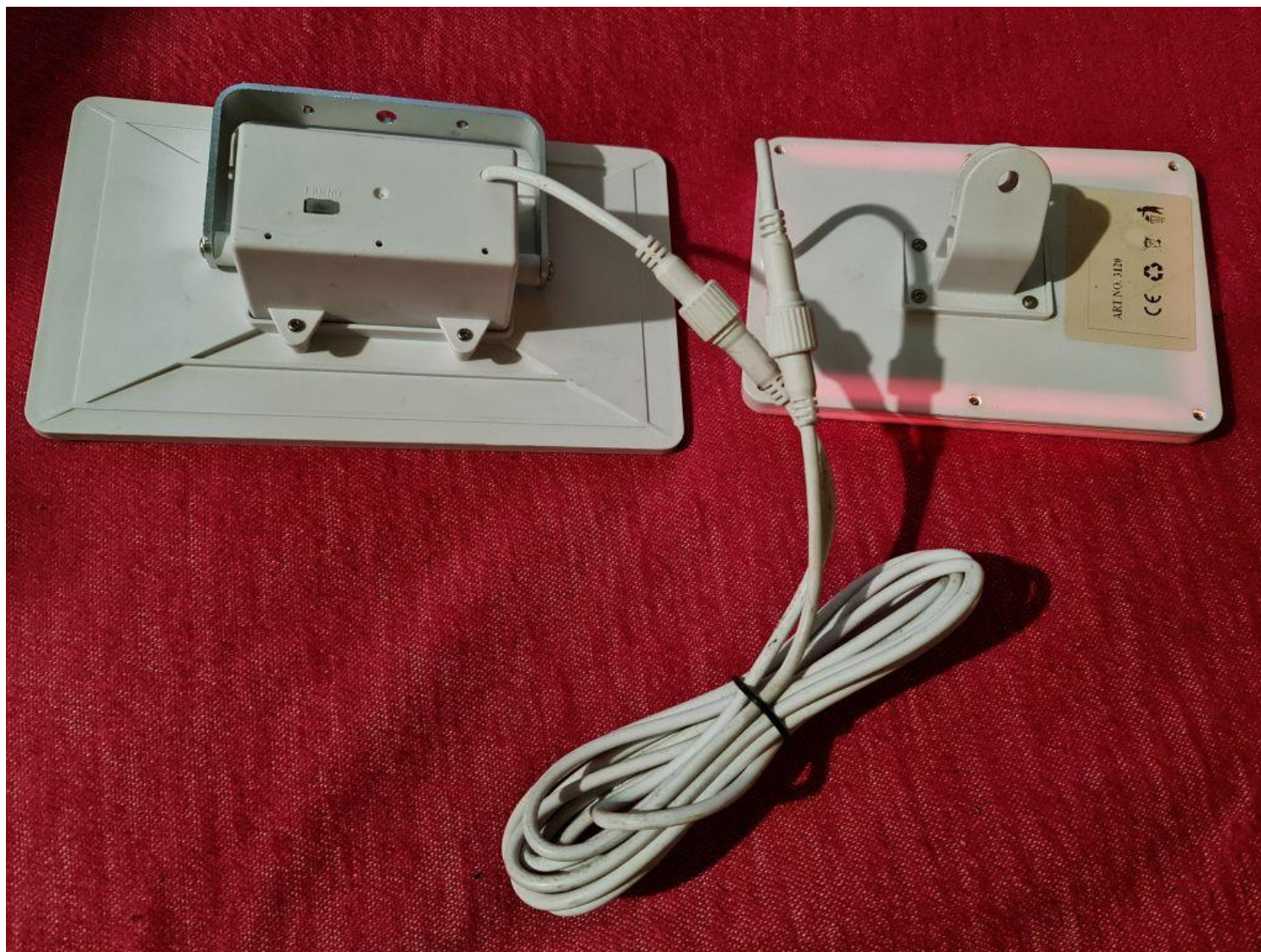
POCZĄTKI



OŚWIETLENIE

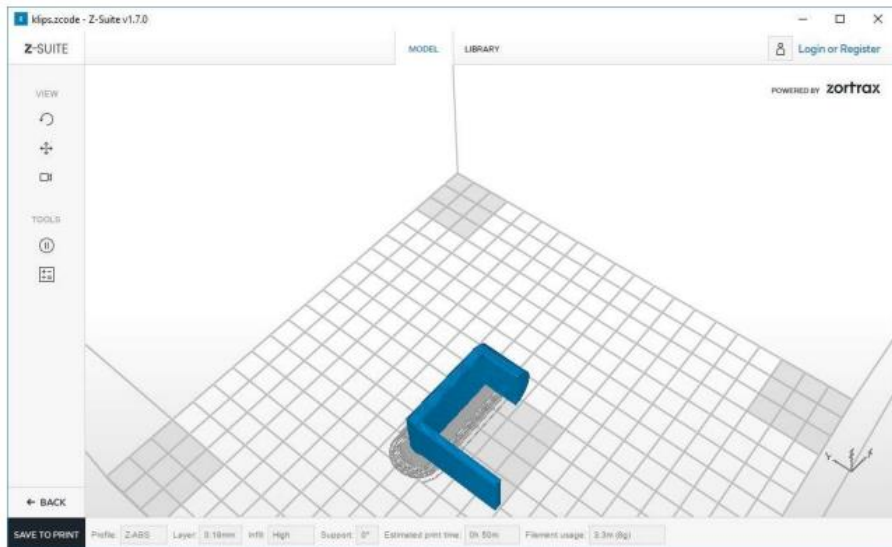


OŚWIETLENIE



Dawno temu w ZSE

- Smart Mirror (rok szk. 2016/2017)



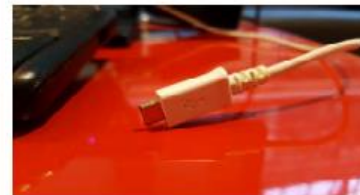
Rys. 4 – Projektowanie klipsów do wydruku 3D



Rys. 5 – Klips wydrukowany w drukarce 3D Rys. 6 – Zamocowana folia z klipsami



Rys. 7 – Karta dźwiękowa



Rys. 8 – Kabel USB – Micro USB



Rys. 9 – Karty pamięci



Rys. 10 – Folia Lustrzana na Monitor

Dawno temu w ZSE

- Smart Mirror (rok szk. 2016/2017)



Rys. 13 – Folia założona na monitor



Rys. 14 – Wyświetlona prognoza pogody

Rys. 15 – Podłączanie kabla HDMI do płytki

Dawno temu w ZSE

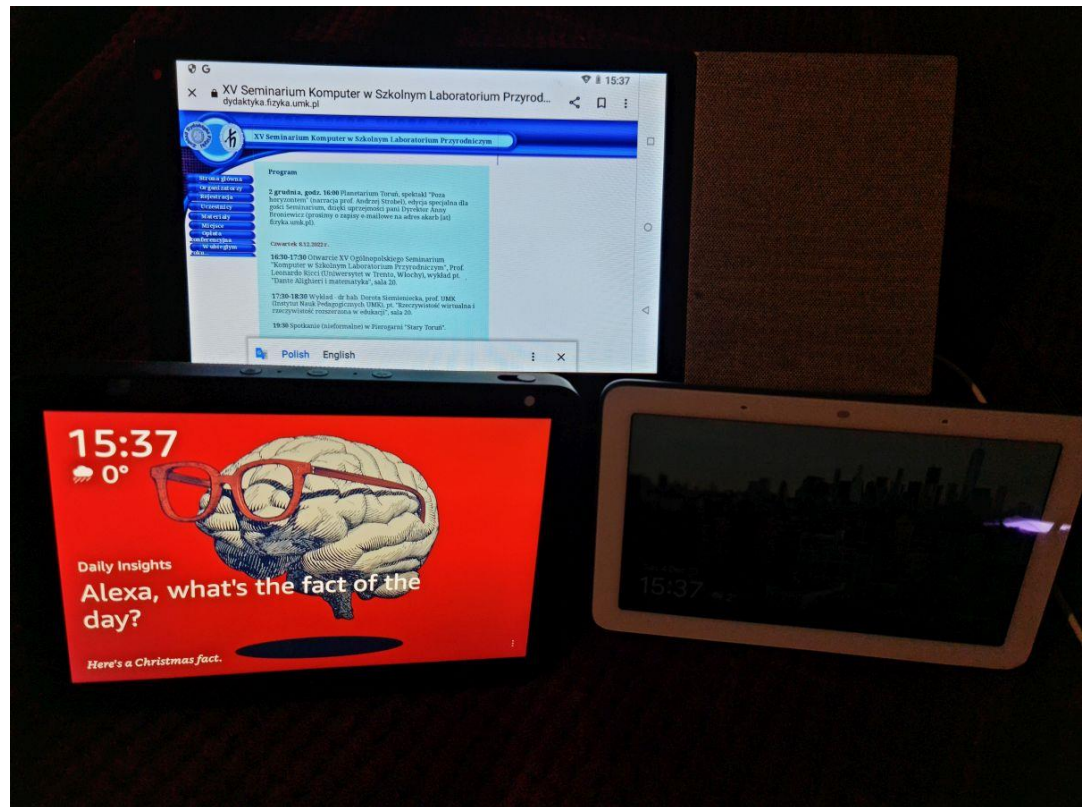
- Smart Mirror (rok szk. 2016/2017)



Rys. 16 – Wyświetlanie planu lekcji danej klasy na potrzeby szkolne

PÓŹNIEJ W AMERYCYE

- **Amazon**
Alexa Echo
- **Google**
Nest Hub 2
- ...
- **Archos**
Hello 10
(Francja)



GOOGLE Nest Hub 2



AMAZON Alexa



AMAZON + GOOGLE



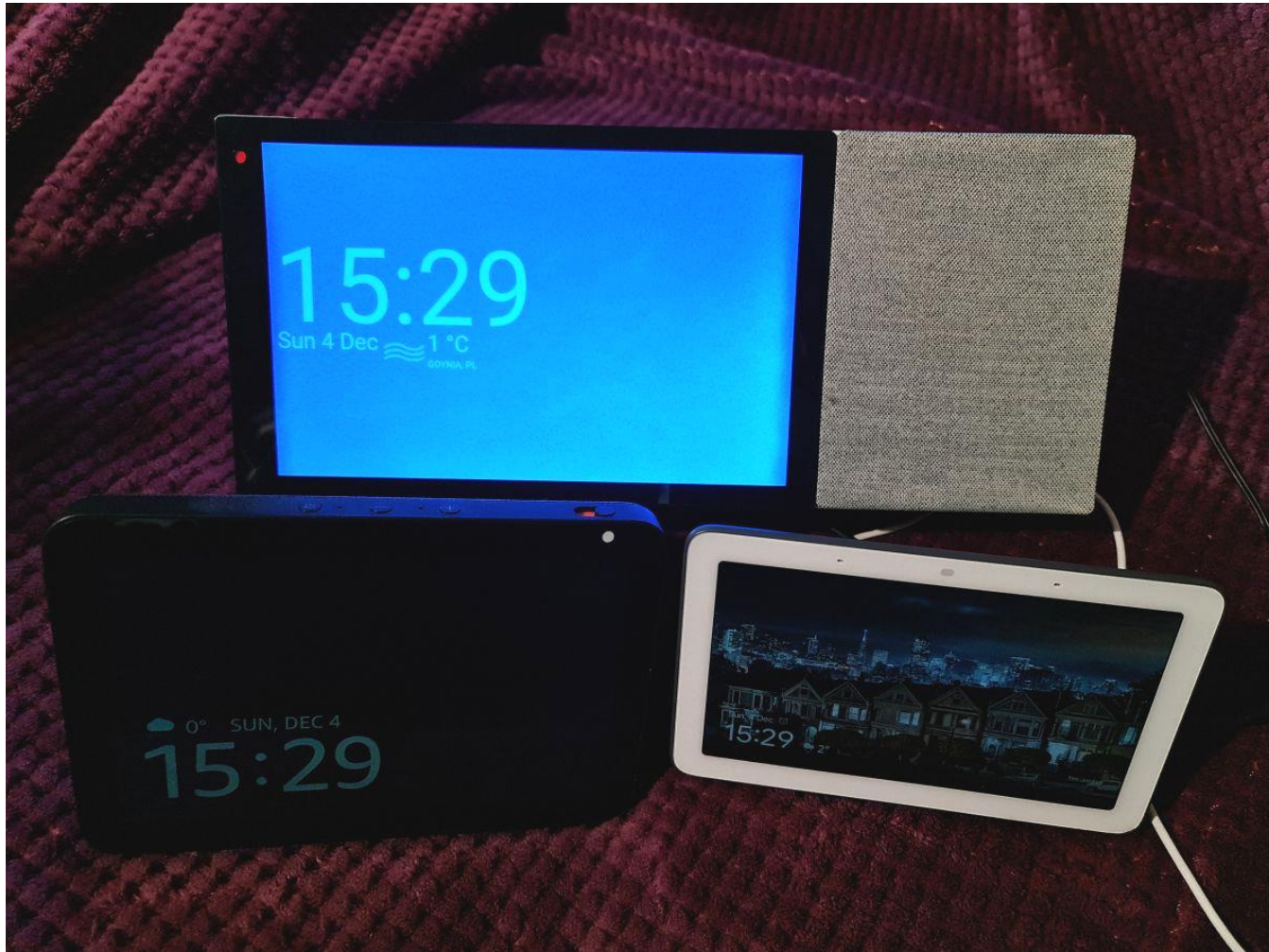
ARCHOS

AMAZON GOOGLE



ARCHOS

AMAZON GOOGLE



ŁĄCZNOŚĆ



ZASILACZ: 5 V 0,6 A (3 W)

Inne routery - zasilacze: 12 V 2,5 A (30 W)

KIEDYŚ



OBECNIE

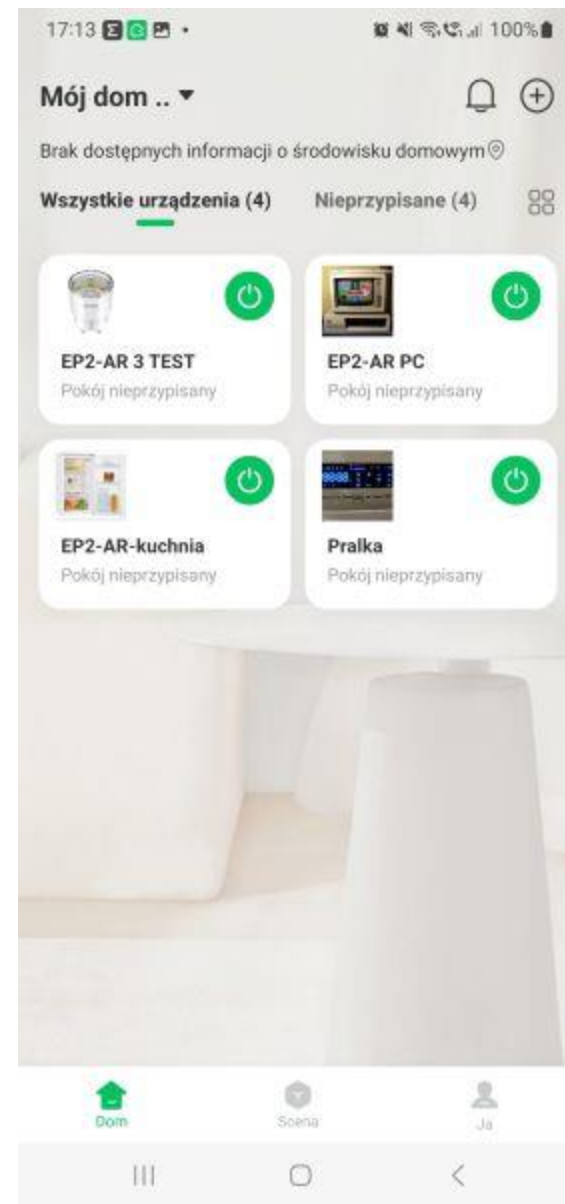
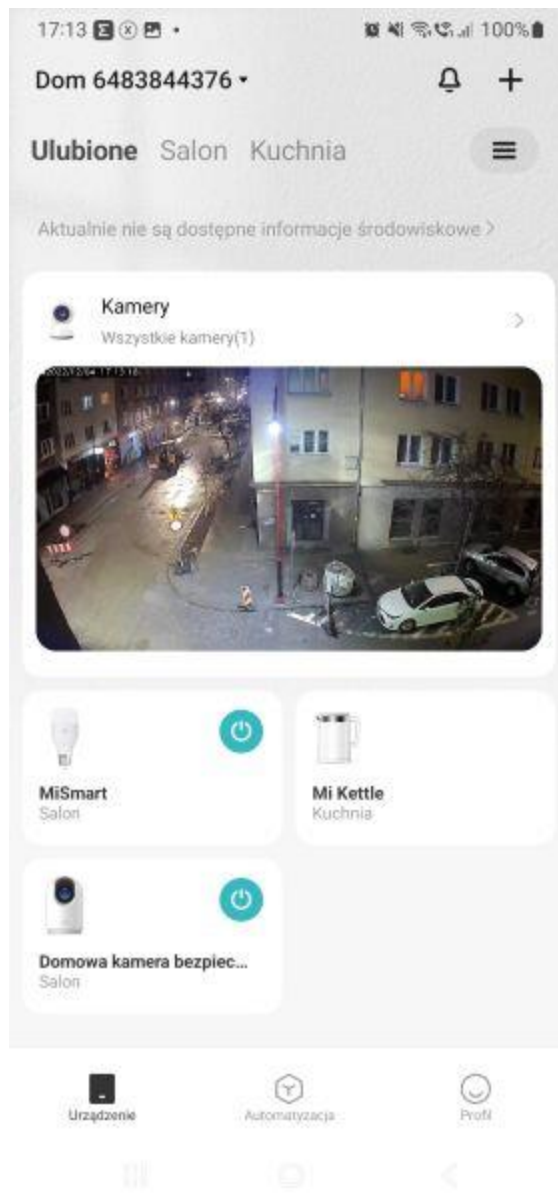


Gosund EP2

STARE vs NOWE



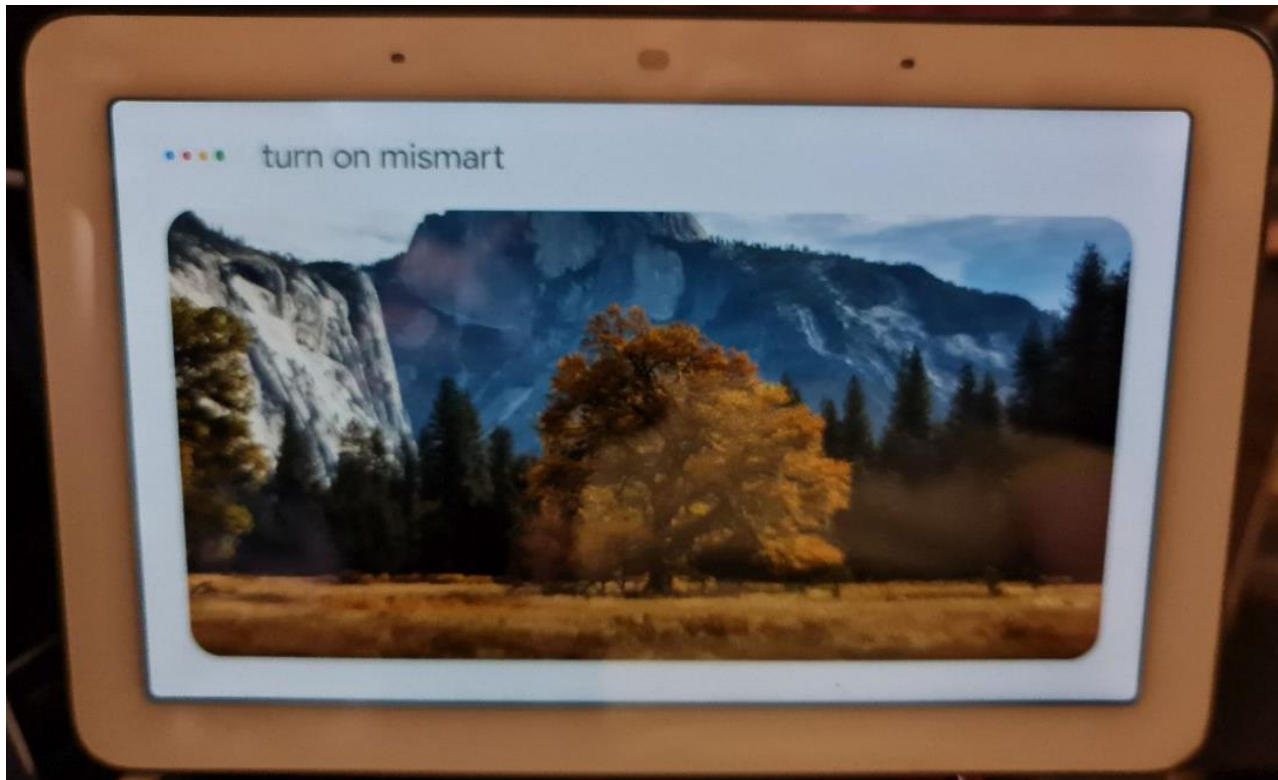
KONTAKT



MI Smart



MiSmart
Salon



MI Kettle



Mi Kettle
Kuchnia





Kamery



Wszystkie kamery(1)



MiSmart
Salon



Mi Kettle
Kuchnia



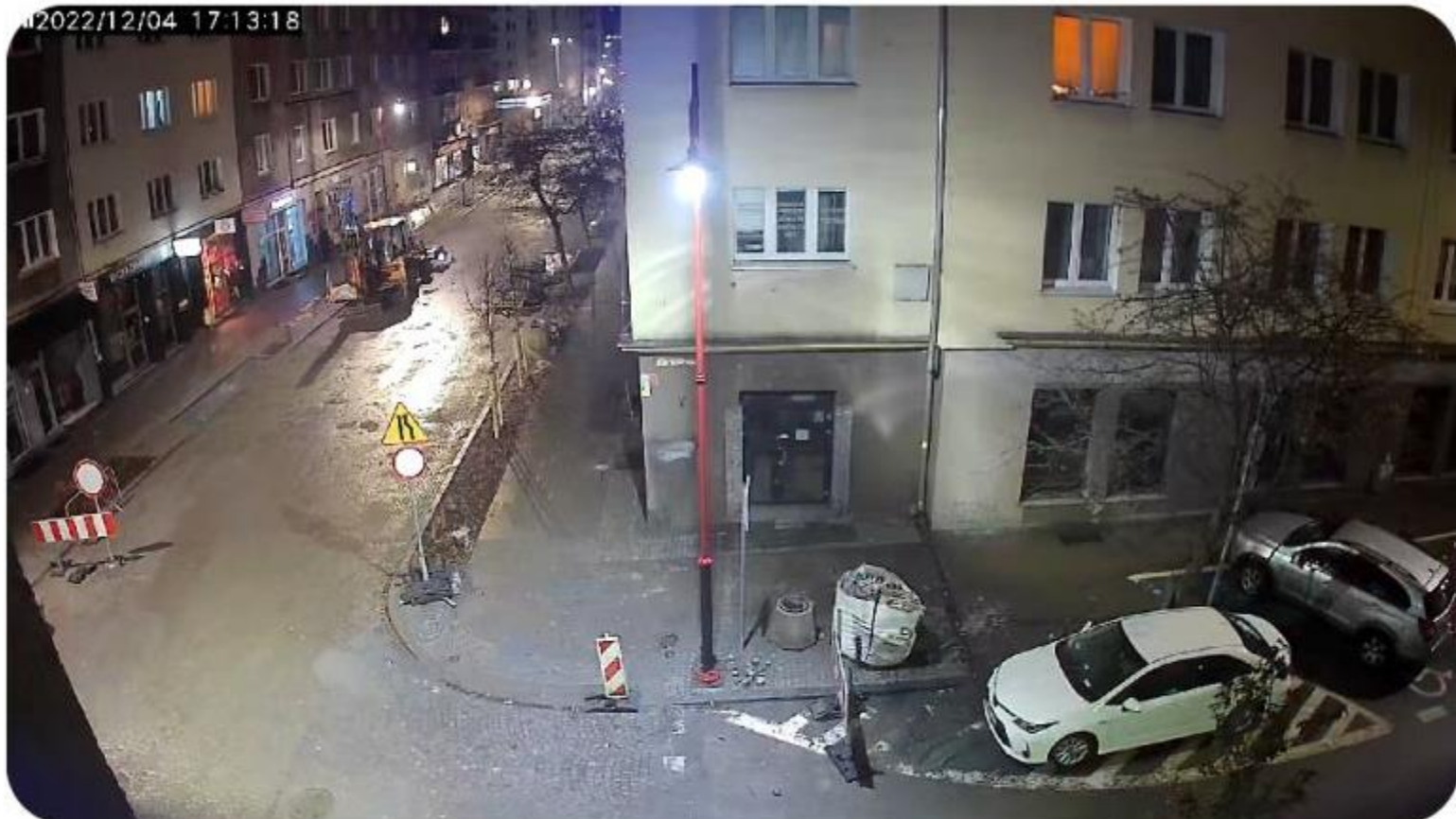
Domowa kamera bezpiec...

MI 360° Home

Security Camera 2K Pro
AI Human Detection



Domowa kamera bezpiec...

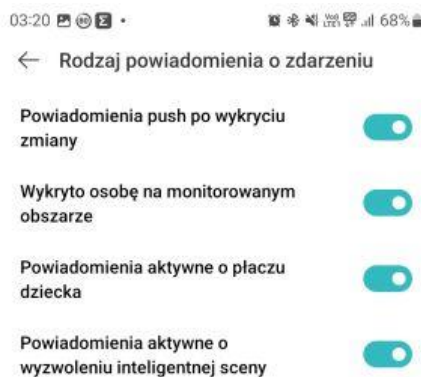
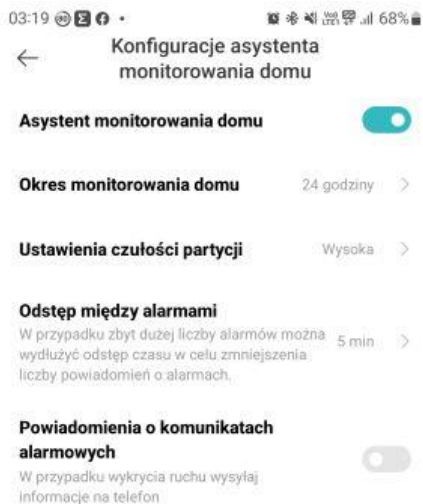


MI 360° Home

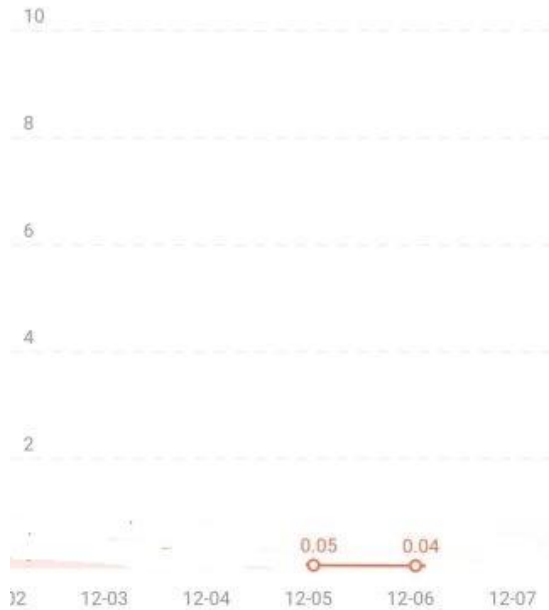
Security Camera 2K Pro
AI Human Detection



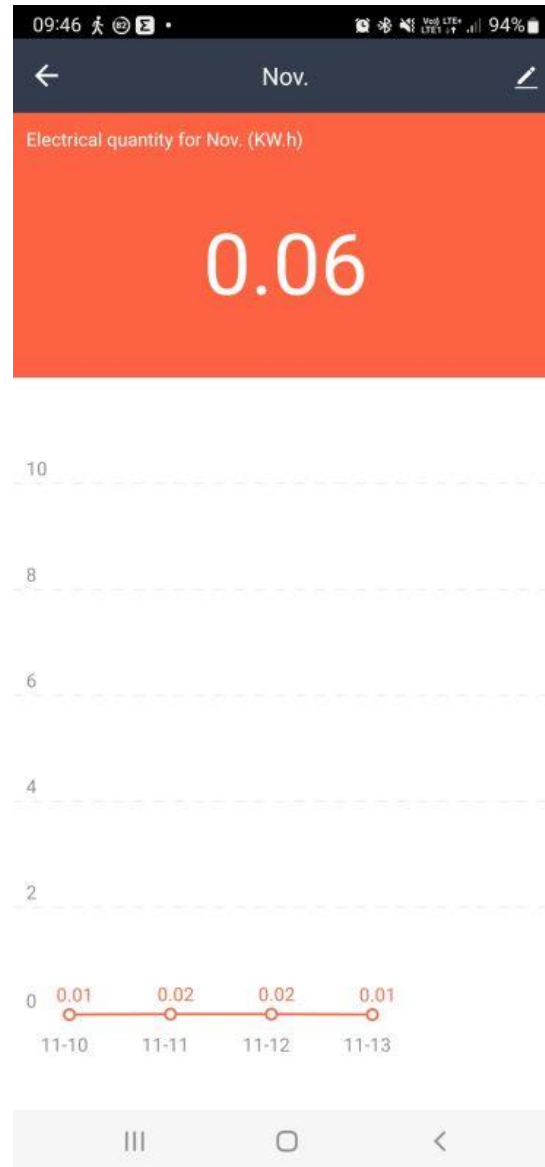
Domowa kamera bezpiec...



ZUŻYCIE ENERGII Nest Hub 2



ZUŻYCIE ENERGII EP2



bonus

Słońce i zaćmienia



ISS International Space station



[Zaćmienie SŁOŃCA 1999](#)

[Zaćmienie SŁOŃCA 2006](#)

[Zaćmienie SŁOŃCA 2008](#)

[Zaćmienie SŁOŃCA 2015](#)

[Zaćmienie SŁOŃCA 2022](#)

Słońce i zaćmienia

ZAĆMIENIE SŁOŃCA

Gdańsk, 2022.10.25

→ [Tadeusz Bury homepage](#)



11:48

Słońce i zaćmienia



Słońce i zaćmienia



Filtr zastosowany do fotografowania
Canon PowerShot S3 IS



Gdańsk: Polska Agencja Kosmiczna
[Google Maps](#)

POPULACJA ZIEMI

2022-11-15 08:59

08:59 World Population Clock: 7,999,512,370...
www.worldometers.info

FxPro FxPro **INSTALL**

Current World Population
7,999,999,968
view all people on 1 page >

TODAY
Births today 137,592
Deaths today 68,899
Population Growth today 68,693

THIS YEAR

This website uses cookies to ensure you get the best experience on our website. [Learn more](#)

Got it!

08:59 World Population Clock: 7,999,512,370...
www.worldometers.info

FxPro FxPro **INSTALL**

Current World Population
8,000,000,000
view all people on 1 page >

TODAY
Births today 137,658
Deaths today 68,933
Population Growth today 68,725

THIS YEAR

This website uses cookies to ensure you get the best experience on our website. [Learn more](#)

Got it!

09:00 World Population Clock: 7,999,512,370...
www.worldometers.info

FxPro FxPro **INSTALL**

Current World Population
8,000,000,084
view all people on 1 page >

TODAY
Births today 137,825
Deaths today 69,016
Population Growth today 68,809

THIS YEAR

This website uses cookies to ensure you get the best experience on our website. [Learn more](#)

Got it!

Źródło: <https://www.worldometers.info/world-population/>

POPULACJA ZIEMI

2022-12-04 18:14

Current World Population

8,003,552,721

[view all people on 1 page >](#)

TODAY	THIS YEAR
Births today 278,988	Births this year 123,990,448
Deaths today 139,704	Deaths this year 62,088,608
Population Growth today 139,284	Population Growth this year 61,901,840

MONITOROWANIE ZIEMI

2022-12-04 18:12

ENVIRONMENT

4,812,179 Forest loss **this year** (hectares) [+]

6,478,494 Land lost to soil erosion **this year** (ha) [+]

33,741,205,388 CO2 emissions **this year** (tons) [+]

11,103,906 Desertification **this year** (hectares) [+]

9,061,137 Toxic chemicals released
in the environment **this year** (tons) [+]

CZUJNIK PM2.5

GdyniaOr322owska57s39

Dla czujników bez pomiaru temperatury i wilgotności dane pochodzą z serwisów internetowych na podstawie pozycji.

Ostatnio widziany: 2022-12-04 18:24:59

Jakość Powietrza

Indeks Jakości Powietrza 1 - Dobry (Bez zmian)

Jakość powietrza jest dobra. Zanieczyszczenia powietrza stanowią minimalne zagrożenie dla osób narażonych na ryzyko. Warunki bardzo dobre na aktywności na zewnątrz.

PM1

PM2.5

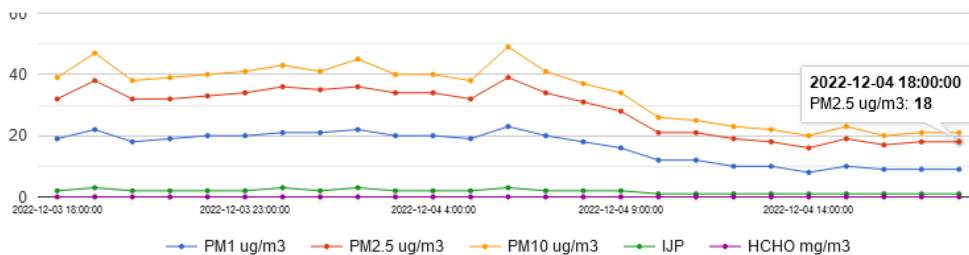
PM10

9 ug/m3

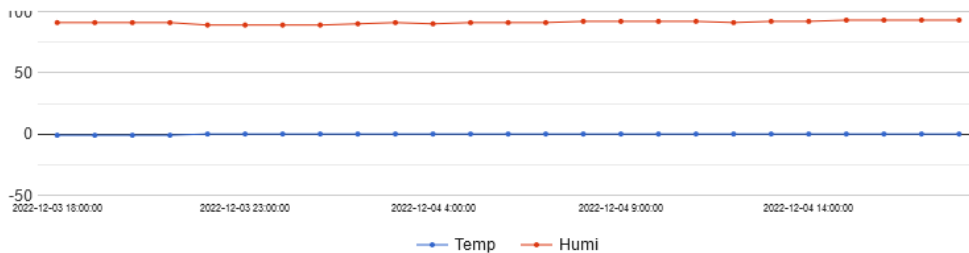
18 ug/m3 (90%)

20 ug/m3 (40%)

Średnie za ostatnie 24h



Dane pogodowe



Legenda

Indeks jakości powietrza (stężenia jednogodzinne)	PM10	PM2.5
	µg/m ³	µg/m ³
Bardzo dobry	0 - 20	0 - 13
Dobry	20,1 - 50	13,1 - 35
Umiarkowany	50,1 - 80	35,1 - 55
Dostateczny	80,1 - 110	55,1 - 75
Zły	110,1 - 150	75,1 - 110
Bardzo zły	> 150	> 110

Znajdź czujnik

Telemetria

Ostatnio widziany 2022-12-04 18:24:59
Wersja 0.9.9 UrsaMaior V3
WiFi 2_4_1
-59


SI, ALEXA cd.

https://vika.life

KALKULATOR WIEKU BIOLOGICZNEGO ZESPÓŁ PRACA DLA UBEZPIECZYCIELI VIKA NA

Zyskaj zdrowie

Postępy już pierwszego dnia



„Wyniki poprawy stylu życia są imponujące”

POLSKIE TOWARZYSTWO medycyny stylu życia

Źródło: <https://vika.life>

SI, ALEXA cd.


https://vika.life/team

KALKULATOR WIEKU BIOLOGICZNEGO


ZESPÓŁ

PRACA

DLA UBEZPIECZYCIELI

VIKA NA 

Asystent zdrowego stylu życia



Nasz zespół



ŁUKASZ OSOWSKI
CEO, ZAŁOŻYCIEL

Założył firmę IVONA, a później tworzył asystenta głosowego Amazon Alexa mówiącego głosem IVONA, który jest używany przez setki milionów ludzi w tysiącach produktów. Jest autorem wielu patentów technologicznych. Chce, aby ludzie dłużej mogli cieszyć się zdrowiem.



TOMASZ NOIŃSKI
CTO, ZAŁOŻYCIEL

Programista i kierownik zespołów programistycznych. Wcześniej pracował w Google, jako Tech Lead zespołu Gmail Site Reliability Engineering. Pracował też w Amazonie, jako programista i manager, współtworząc Amazon Alexa i napędzający ją syntezator mowy.




DR N.MED. PIOTR WIŚNIEWSKI
DYREKTOR MEDYCZNY, ZAŁOŻYCIEL

Lekarz endokrynolog, naukowiec i nauczyciel akademicki. W trakcie swojej ponad 15 letniej praktyki często zauważał, że współczesna medycyna przywiązuje zbyt małą wagę do kwestii profilaktyki i promocji zdrowego stylu życia.


SI, ALEXA cd.

https://vika.life/biologicalAge

Kalkulator WIEKU BIOLOGICZNEGO

ZESPÓŁ PRACA DLA UBEZPIECZYCIELI VIKA NA 

Kalkulator Wiek Biologicznego



**Czy wiesz, ile lat
zdrowia przed Tobą?**

SPRAWDŹ

Ankieta jest dobrowolna, anonimowa, skierowana do osób powyżej 16 roku życia.

Źródło: <https://vika.life/biologicalAge>

- [www](#) WorldoMeter
 - [www](#) World Clock
 - [www](#) PM2.5 - czujnik w IX LO w Gdyni w sali 39
 - [www](#) AQI w Polsce
 - [www](#) World Winds
 - [www](#) Windy
 - [www](#) CoVID-19 POLSKA
 - [www](#) CoVID-19 Monitor
 - [www](#) Koronawirus - sprawdź aktualne informacje z Polski (strona po polsku)
 - [www](#) Koronawirus - WP mapa informacje z Polski (strona po polsku)
 - [www](#) Koronawirus - poleca MEN (strona po polsku)
 - [www](#) Gospodarka odpadami - GDYNIA
 - [www](#) Jednostki pływające - monitorowanie
 - [www](#) Statki powietrzne - monitorowanie
-
- [www](#) **Seminarium - KOMPUTER W SZKOLNYM LABORATORIUM PRZYRODNICZYM 2020**

<http://sni.edu.pl/lo9/>



Tadeusz Bury

btx@gd.pl

