

# PILLEA

POLSKIE AUTOBUSY ZEROEMISYJNE





# WIZJA

---

ARP E-Vehicles to polska spółka, której właścicielem jest Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. Od 2020 roku produkujemy autobusy elektryczne pod marką PILEA. Prototyp naszego pierwszego pojazdu powstał w 2019 roku i został zaprojektowany przez polskich inżynierów, od samego początku jako auto elektryczne. Dzięki oryginalnym i innowacyjnym rozwiązaniom zastosowanym w konstrukcji elektrycznych autobusów PILEA, wyprzedziliśmy konkurencję w zakresie lekkości pojazdu, stabilności toru jazdy oraz możliwości odzyskiwania energii podczas jazdy.

Jakość środowiska naturalnego jest dla nas zawsze najcenniejszą wartością i dlatego już w 3 lata od wprowadzeniu na rynek pierwszego elektrycznego autobusu PILEA, uruchomiliśmy produkcję autobusów o napędzie wodorowym. Światowe trendy w dziedzinie paliw alternatywnych pokazują, że wodór stanie się niebawem ogólnie dostępnym ekologicznym, bezemisyjnym paliwem zasilającym coraz więcej rodzajów pojazdów. Nasz innowacyjny koncept hybrydowego autobusu wodorowego PILEA H2 polega na zastosowaniu tzw. extendera wodorowego czyli połączenia zasilania z dotychczas stosowanych baterii z energią wytwarzaną w ogniwie wodorowym. Dzięki takiemu rozwiązaniu wodorowa PILEA jest w stanie przejechać około 300 km na tradycyjnych bateriach oraz dodatkowe 300 km (PILEA 10 H2) lub 600 km (PILEA 12 H2) na energii pochodzącej z wodorowego ogniwa paliwowego.



# MODELE PILEA

ZAPROJEKTOWANY I SKONSTUROWANY  
PRZEZ POLSKICH INŻYNIERÓW W  
BYDGOSKIEJ FABRYCE



PILEA 8,6E



PILEA 10E



PILEA 12E



# INNOWACYJNOŚĆ

- Zaprojektowany przez polskich inżynierów >>> od początku jako pojazd zeroemisyjny
- Baterie umieszczone pod podłogą >>> znakomita stabilność toru jazdy
- Lekka konstrukcja >>> zasięg zwiększony o 10%
- System rekuperacji energii >>> dodatkowe 30-40% energii
- Niskopodłogowy na całej długości >>> bezpieczeństwo i wygoda pasażerów
- Wbudowana ładowarka >>> ułatwienie ładowania w nieprzewidzianych sytuacjach
- Innowacyjne silniki w nowoczesnej technologii PMSM >>> gwarantują niezawodność i doskonałe osiągi
- Rampa dla wózków dziecięcych i inwalidzkich oraz system przyklęku autobusu >>> wygoda wsiadania dla pasażerów
- Napęd elektryczny lub wodorowy >>> koszty eksploatacji niższe nawet o ok. 70% w stosunku do autobusów z silnikiem diesla







# WYSOKI STANDARD WYPOSAŻENIA

- 🚗 Ostrzeżenie przed możliwością zderzenia z pieszymi lub rowerzystami
- 🚗 System informujący o martwym polu
- 🚗 System wykrywania obiektów przy cofaniu
- 🚗 System monitorowania ciśnienia w oponach
- 🚗 Inteligentny asystent kontroli prędkości
- 🚗 Awaryjny sygnał stopu
- 🚗 Ułatwienia w zakresie montażu alkomatów blokujących zapłon
- 🚗 Ostrzeżenie o senności i spadku poziomowi uwagi kierowcy
- 🚗 Kamery 360 st. z funkcją inteligentnego cofania
- 🚗 Ochrona przed cyberatakami
- 🚗 System zarządzania oprogramowaniem



# SPECYFIKACJA MODELU

## PILEA 8,6 E

Długość / Wysokość / Szerokość  
Length / Height / Width

8.560 mm / 3.150 mm / 2.460 mm

Masa własna\* / DMC  
Own load\* / DMC

9.200 kg - 10.400 kg / 16.700 kg

Miejsca łącznie\* / miejsca siedzące  
Total\* / seating

63 / 23

Miejsce na wózek  
Place for trolley / wheelchair

1

Drzwi zewnętrzne  
Exterior door

1-2-0

Rozmiar kół  
Wheel size

285/70 R19.5

Baterie trakcyjne - rodzaj i pojemność\*  
Traction batteries - type and capacity\*

**NMC do 272 kWh**  
NMC up to 272 kWh

\* - wartość zależna od konfiguracji autobusu

\* - depends on bus configuration





# SPECYFIKACJA MODELU

## PILEA 10E

Długość / Wysokość / Szerokość  
Length / Height / Width

10.000 mm / 3.150 mm / 2.460 mm

Masa własna\* / DMC  
Own load\* / DMC

10.000 kg – 11.200 kg / 16.700 kg

Miejsca łącznie\* / miejsca siedzące  
Total\* / seating

74-76 / 23-30

Miejsce na wózek  
Place for trolley / wheelchair

1

Drzwi zewnętrzne  
Exterior door

1-2-0

Rozmiar kół  
Wheel size

285/70 R19.5

Baterie trakcyjne - rodzaj i pojemność\*  
Traction batteries - type and capacity\*

**NMC do 289 kWh**  
NMC up to 289 kWh

\* - wartość zależna od konfiguracji autobusu

\* - depends on bus configuration





# SPECYFIKACJA MODELU

## PILEA 12E

Długość / Wysokość / Szerokość  
Length / Height / Width

12.000 mm / 3.350 mm / 2.550 mm

Masa własna\* / DMC  
Own load\* / DMC

12.800 kg – 13.900 kg / 19.500 kg

Miejsca łącznie\* / miejsca siedzące  
Total\* / seating

80–105 / 29–39

Miejsce na wózek  
Place for trolley / wheelchair

1

Drzwi zewnętrzne  
Exterior door

2-2-0 lub 2-2-2

Rozmiar kół  
Wheel size

285/70 R22,5

Baterie trakcyjne - rodzaj i pojemność\*  
Traction batteries - type and capacity\*

**NMC do 579 kWh**  
NMC up to 579 kWh

\* - wartość zależna od konfiguracji autobusu

\* - depends on bus configuration





# SPECYFIKACJA MODELU

**PILEA** wersja szkolna  
school bus

Pilea w wersji szkolnej to idealne rozwiązanie dla samorządów i placówek edukacyjnych. Dzięki zastosowanym w autobusie innowacyjnym rozwiązaniom uczniowie mają zapewnione bezpieczeństwo oraz komfort podróżowania, a wszystko to, bez negatywnego wpływu na otaczające środowisko naturalne.

*PILEA School Bus is a perfect solution for local governments and educational institutions. Thanks to the innovative solutions applied in the bus, students are ensured safety and comfort, without a negative impact on the surrounding natural environment.*

Spełnia surowe wymogi dla autobusu szkolnego w rozumieniu art. 2 pkt 41 a Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym.

*Meets the strict requirements for a school bus in terms of art. 2 point 41 a of the Road Traffic Act of June 20, 1997*

większa liczba miejsc siedzących  
*higher number of seats*

szkielet wykonany z materiałów  
o podwyższonych parametrach  
wytrzymałościowych  
*frame made of materials with  
increased strength parameters*

automatyczny system gaszenia  
pożarów  
*automatic fire extinguishing system*

podłoga antypoślizgowa  
*anti-slip floor*

system monitoringu wizyjnego  
*video monitoring system*





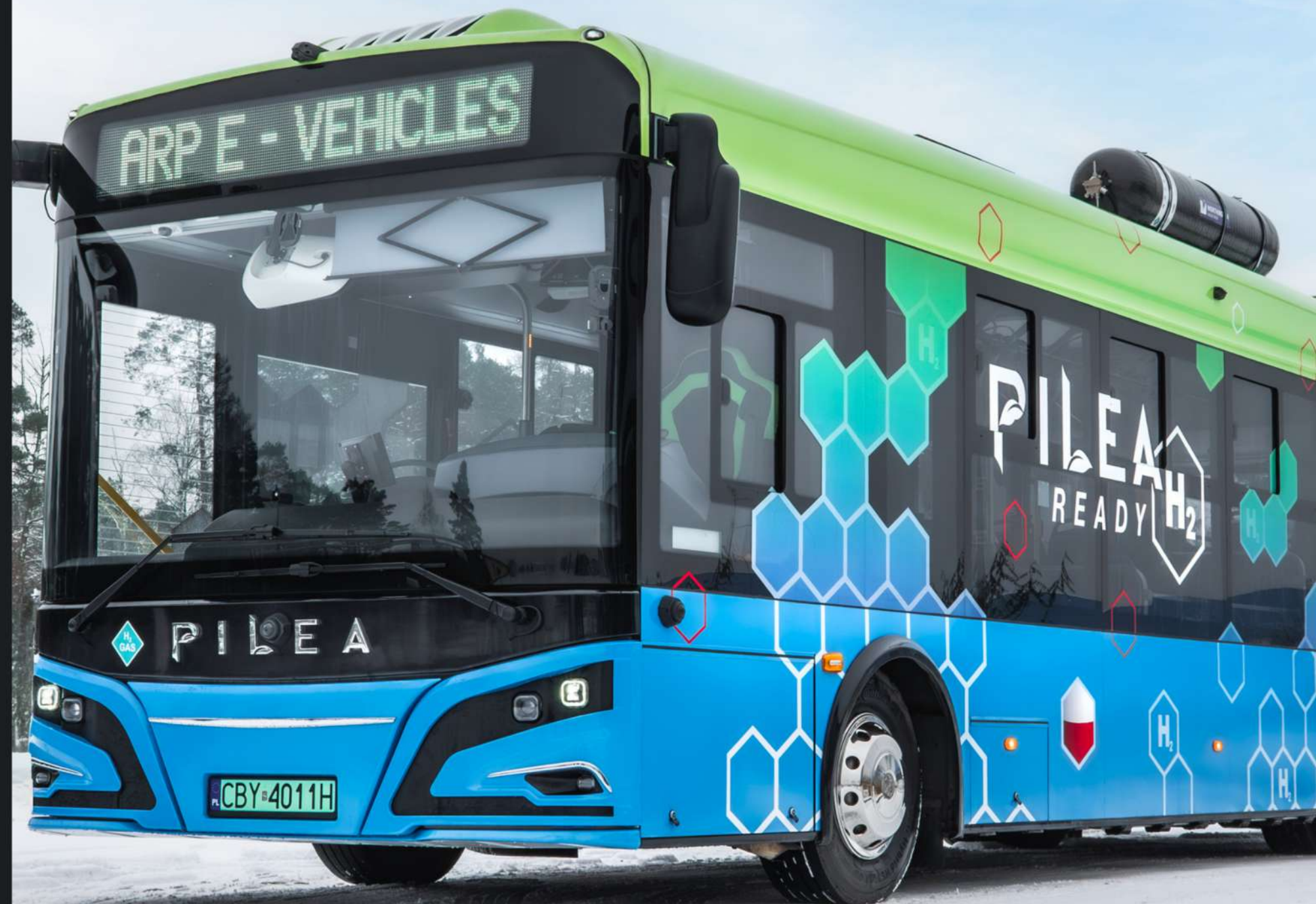
# SPECYFIKACJA MODELU

## PILEA H2

PILEA	10 H2	12 H2
Moc ogniwa <i>Fuel cell power</i>	30 kW	70 kW
Moc silnika* <i>Engine power*</i>	max. 245 kW	max. 245 kW
Pojemność zbiornika wodoru <i>Hydrogen tank capacity</i>	2 x 5 kg	40 kg
Pojemność baterii* <i>Battery capacity*</i>	289 kWh	289 kWh
Zużycie wodoru / 100 km* <i>Hydrogen consumption / 100km*</i>	3 kg	6 kg
Zasięg autobusu na H2* <i>Hydrogen range*</i>	300 km	600 km
Zasięg autobusu na EV* <i>EV range*</i>	320 km	240 km
Łączny zasięg* <i>Total range*</i>	620 km	840 km

\* - wartość zależna od konfiguracji autobusu

\* - parameter depends on bus configuration





# PILEA

**ELECTRIC** + **H<sub>2</sub>**

Ogniwa paliwowe  
produkowane  
przez  
**Loop Energy**

Zasięg do  
**620 km**

Długość  
**10 m**

Autobus  
elektryczny z  
ekstenderem  
wodorowym

Maksymalnie  
**85 pasażerów**







# PILEA

FULL 

Ogniwa paliwowe  
produkowane  
przez  
**Loop Energy**

Zasięg  
do  
**620 km**

Długość  
**12 m**

Maksymalnie  
**95 pasażerów**



# CECHY WSPÓLNE

Silnik, rodzaj i moc max >>> PMSM – synchroniczny z magnesami stałymi o mocy 245 kW\*

System ładowania >>> ładowarka pokładowa + zewnętrzna plug-in lub pantograf

Napęd drzwi >>> elektryczno-pneumatyczny

Rampa >>> składana rampa w drugich drzwiach

Osie >>> przednia – niezależna, tylna – most portalowy

Wspomaganie >>> hydrauliczne z napędem elektrycznym

Zawieszenie >>> pneumatyczne ECAS lub ESAC, z funkcją przyklęku

Hamulce, typ >>> pneumatyczne tarczowe

Hamulce, sterowanie >>> EBS, ABS, ASR, ESC, system rekuperacji

Klimatyzacja >>> niezależna trójstrefowa\*

Ogrzewanie >>> olejowo-elektryczne, wodne, pompa ciepła\*

Nadwozie: konstrukcja szkieletu >>> stal odporna na korozję

Nadwozie: poszycie ścian bocznych >>> boczne panele aluminiowe (przykręcane lub klejone) Oświetlenie: przednie i tylne >>> oświetlenie w technologii LED

\* – wartość zależna od konfiguracji autobusu





# TARGI

ARP E-Vehicles Sp. z o.o. uczestniczy w wielu konferencjach poświęconych elektromobilności, a także bierze udział w targach branżowych w Polsce i za granicą, gdzie bardzo często zdobywa nagrody za innowacyjność i nowoczesny design autobusów PILEA.



Thessaloniki International Fair – Grecja



Międzynarodowe Targi Techniczne PLOVDIV – Bułgaria



TransExpo 2022 – Kielce – Polska





# NAGRODY I CERTYFIKATY



PN-EN ISO 9001:2015

>>> Systemy zarządzania jakością

PN-EN ISO 14001:2015-09

>>> Systemy zarządzania środowiskowego

PN-EN ISO-45001:2018-06

>>> Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy

PN-EN ISO/IEC 27001:2022-10

>>> Systemy zarządzania bezpieczeństwem informacji w organizacji



# SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ BIZNESU

ARP E-Vehicles jako producent zeroemisyjnych autobusów przyczynia się do poprawy jakości środowiska naturalnego, a także wspiera wiele inicjatyw promujących ekologię, zdrowy tryb życia oraz sport.





# P I L E A

**ARP E-VEHICLES Sp. z o.o.**

Bydgoski Park Przemysłowo-Technologiczny  
ul. Raczkowskiego 8, 85-862 Bydgoszcz  
kontakt@arpev.pl  
+48 532 390 900  
www.arpev.pl

