

Newsletter

Czerwiec 2021



Bringing advanced heat batteries in residential heat & electric systems closer to market through real life demonstration in different climates

WITAMY

Czytacie Państwo pierwszy Newsletter HEAT-INSYDE!

HEAT-INSYDE jest projektem finansowanym przez UE, w ramach którego opracowywane jest oszczędne, kompaktowe i wytrzymałe rozwiązanie do magazynowania ciepła (akumulator ciepła). Wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych, np. z turbin wiatrowych i paneli słonecznych, ma jedną zasadniczą wadę: jest zależne od pogody, co oznacza, że podaż nie zawsze pokrywa zapotrzebowanie. Technologia HEAT-INSYDE umożliwia wykorzystanie energii odnawialnej również w bezwietrzne i pochmurne dni, magazynując energię do jej użycia na żądanie. Współpraca, doświadczenie i ekspertyza 12 partnerów naukowych i przemysłowych z 6 krajów europejskich przyczyniły się do realizacji tego projektu. Wspólne przedsięwzięcie HEAT-INSYDE rozpoczęło się w październiku 2019 roku i w ciągu 4,5 roku ma na celu dostarczenie przetestowanego prototypu akumulatora ciepła zdolnego do elastycznego podłączenia do różnych systemów energetycznych, od miejskiej sieci elektrycznej i sieci ciepłych po domowe, prywatne pompy ciepła i panele słoneczne, umożliwiając płynniejsze przejście do korzystania z czystej, zrównoważonej energii.

W TYM WYDANIU

Zanim zagłębimy się w szczegóły techniczne, w tym numerze przedstawiamy krótkie wprowadzenie, w tym:

HEAT-INSYDE W PIGUŁCE

KOMISJA EUROPEJSKA I
BADANIA DOTYCZĄCE ENERGII

EUROPEJSKI ZIELONY UKŁAD

WGLĄD W HEAT-INSYDE

NADCHODZĄCE WYDARZENIA

INTERESUJĄCE LEKTURY

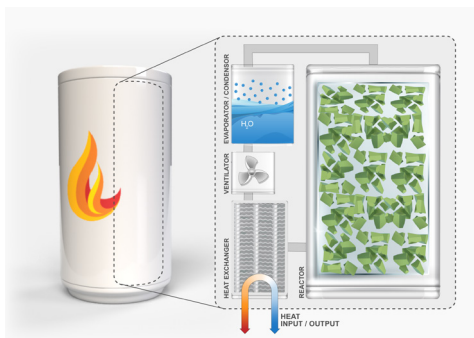


This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 869810.

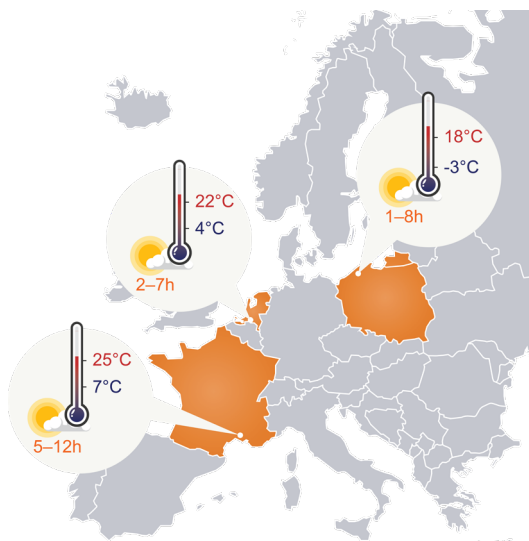
2021 © accelopment Schweiz AG

HEAT-INSYDE W PIGUŁCE

Bateria HEAT-INSYDE będzie magazynować energię dzięki przełomowej technologii opartej na termochemicznych właściwościach węglanu potasu (nietoksycznej soli) i zamkniętym systemie reaktora. Podczas ładowania, energia jest wprowadzana do systemu w postaci ciepła, które odwadnia sól, magazynując w ten sposób energię. Ponowne uwodnienie soli sprawi, że energia będzie dostępna do użycia.



NIEDROGI	KOMPAKTOWY	SOLIDNY	WSZECHESTRONNY	ZRÓWNOWAŻONY
				
Przystępna cena: 5-10 € za przechowywaną megadzulę	Idealny do małych piwnic i pomieszczeń magazynowych: < 1m³	Długa żywotność: > 25 lat	Podłączenie do sieci elektrycznej, podłączenie do sieci ciepłowniczej, lub niezależność.	Bezpieczny i łatwy do recyklingu materiał wyjściowy, bardzo niski ślad ekologiczny, zaprojektowany do ponownego użycia.



Aby dowiedzieć się więcej, nie przegap kolejnego newslettera, odwiedź naszą stronę internetową i śledź nas na mediach społecznościowych.



heat-insyde.eu



@HeatInsyde



HEAT-INSYDE

HEAT-INSYDE dostarczy czystą energię wtedy, kiedy jej potrzebujesz.

Technologia ta zostanie zweryfikowana w praktyce, w domach zlokalizowanych w 3 europejskich strefach klimatycznych.

KOMISJA EUROPEJSKA I BADANIA DOTYCZĄCE ENERGII

Dlaczego UE wspiera badania i innowacje w dziedzinie energii?

Wytwarzanie energii odpowiada obecnie za ponad 75 proc. emisji gazów cieplarnianych w UE.

Jak UE stawia czoła wyzwaniom w dziedzinie energii?

UE przedstawiła konkretne inicjatywy mające na celu sprostanie wyzwaniom energetycznym i osiągnięcie neutralności klimatycznej w Europie do 2050 roku.

Aby osiągnąć neutralność klimatyczną, konieczna jest dekarbonizacja co najmniej 6 razy szybsza niż dotychczasowe osiągnięcia w skali światowej. Według Komisji Europejskiej (KE), musimy drastycznie zwiększyć udział odnawialnych źródeł energii i czystych nośników energii oraz poprawić efektywność energetyczną. Co ważne, transformacja energetyczna musi być spójna i inkluzywna, inaczej w ogóle nie nastąpi. Obywatele potrzebują nie tylko czystej, ale także przystępnej cenowo, stabilnej i bezpiecznej energii.

KE finansuje badania i innowacje poprzez dedykowany program, który jest odnawiany co 7 lat. W latach 2014-2020 był to Horyzont 2020, w ramach którego projekt HEAT-INSYDE otrzymał dofinansowanie. Od 2021 r. jest to nowy program, Horizon Europe i zawiera specjalne ukierunkowanie (klaster) na badania w zakresie klimatu, energii i mobilności. Klaster ten wspiera badania mające na celu zwalczanie zmian klimatu poprzez lepsze zrozumienie ich przyczyn, ryzyka, skutków i możliwości. Jednocześnie tworzy sektor energii i transportu bardziej przyjaznymi dla klimatu i środowiska, wydajnymi, konkurencyjnymi, inteligentnymi i bezpiecznymi.

Program "Horyzont Europa" obejmuje również misje. Są to zobowiązania zmierzające do rozwiązania jednych z największych globalnych wyzwań, zawierające jasno określone cele. Jedną z proponowanych misji jest "100 miast neutralnych klimatycznie do 2030 roku - przez i dla obywateli". Dzięki niej 100 europejskich miast będzie wspieranych, promowanych i eksponowanych w ich transformacji w kierunku neutralności klimatycznej do 2030 roku.

W grudniu 2019 roku KE uruchomiła Europejski Zielony Ład, swój strategiczny plan inicjatyw politycznych i konkretnych działań mających na celu uczynienie Europy neutralną klimatycznie do 2050 roku (więcej na kolejnych stronach).

Co roku KE organizuje Zielony Tydzień, największą w Europie doroczną konferencję poświęconą polityce ochrony środowiska, skoncentrowaną również na energii. W tym roku Europejski Zielony Tydzień był poświęcony "ambicjom zerowego zanieczyszczenia" i jako taki stanowił okazję dla zainteresowanych obywateli i szerokiego grona interesariuszy do wymiany wiadomości, pomysłów i najlepszych praktyk na temat tego, jak możemy wspólnie pracować na rzecz środowiska wolnego od zanieczyszczeń i toksyn.

EUROPEJSKI ZIELONY UKŁAD

Poprzez Europejski Zielony Układ, Komisja Europejska zobowiązała się do umieszczenia zrównoważonego rozwoju i dobrobytu obywateli w centrum swojej polityki gospodarczej. W istocie Zielony Ład ma następujące cele:

- Osiągnięcie zerowej emisji gazów cieplarnianych netto w 2050 r.
- Oddzielenie wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów na rzecz czystej i cyrkulacyjnej gospodarki
- Ochrona, zachowanie i wzmocnienie kapitału naturalnego UE, jej ekosystemów i różnorodności biologicznej
- Ochrona zdrowia i dobrobytu obywateli przed zagrożeniami i skutkami związanymi ze środowiskiem
- Dostarczanie czystej, przystępnej cenowo i bezpiecznej energii
- Budować i remontować w sposób energooszczędny i efektywny pod względem wykorzystania zasobów
- Wspierać zrównoważony, zdrowy i przyjazny dla środowiska system żywnościowy
- Przyspieszenie przejścia na zrównoważoną i inteligentną mobilność

Dalsza dekarbonizacja systemu energetycznego ma kluczowe znaczenie dla osiągnięcia celów Zielonego Ładu i celów klimatycznych na lata 2030 i 2050. W ramach tych działań UE nakreśliła kilka priorytetów, w tym następujące.

Wykorzystanie inteligentnej infrastruktury. Ramy regulacyjne dotyczące infrastruktury energetycznej zostaną poddane rewizji zgodnie z celem neutralności klimatycznej oraz w celu wspierania wdrażania innowacyjnych technologii i infrastruktury, w tym magazynowania energii, umożliwiając również integrację sektorową.

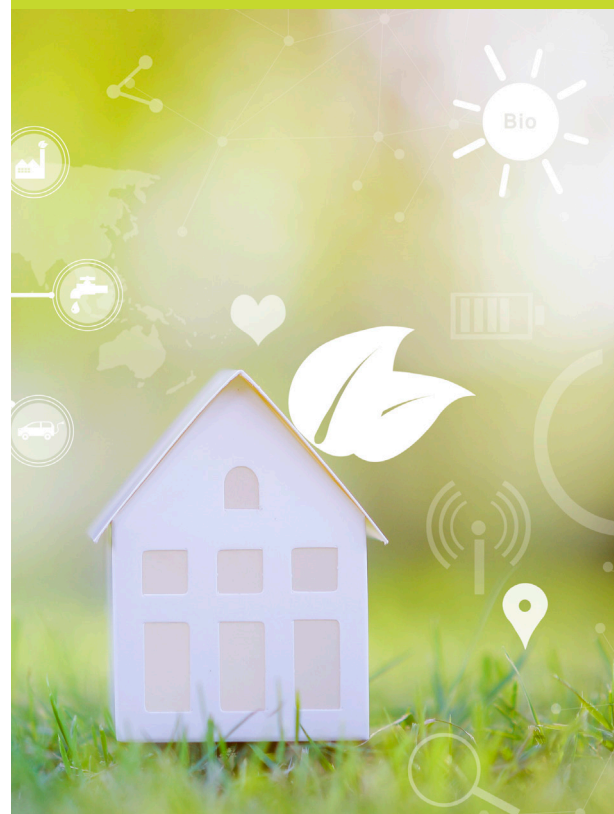
Udział w “fali renowacji” budynków. Komisja Europejska proponuje, aby państwa członkowskie UE co najmniej podwoiły tempo renowacji budynków jako sposób na obniżenie rachunków za energię, zwiększenie efektywności energetycznej i poprawę ogólnej charakterystyki energetycznej budynków. Strategia [Renovation Wave strategy](#) (Fala Renowacyjna) została zainicjowana przez UE w październiku 2020r. i niesie ze sobą kilka możliwości dla sektora przechowywania energii.

Czytaj pełną wersję raportu
(wersja angielska):

ec.europa.eu

Zielony Układ cele

Zielony Układ priorytety dla sektory energetycznego



HEAT-INSYDE SPOSTRZEŻENIA

To już drugi rok projektu HEAT-INSYDE i ekscytacja wśród partnerów rośnie. Intensywne prace nad przygotowaniem pierwszego, gotowego do testów prototypu baterii HEAT-INSYDE trwają. Ponadto partnerzy aktywnie prezentują technologię HEAT-INSYDE na międzynarodowych konferencjach i warsztatach.

Poniżej możesz poczytać więcej o tym, co ostatnio miał do powiedzenia Kierownik Projektu Francesco Pizzocolo na temat postępów w projekcie oraz dowiedzieć się o ostatnich wydarzeniach, w których uczestniczyli partnerzy projektu.



Francesco Pizzocolo (TNO)
Projekt Manager
HEAT-INSYDE

Pierwsze wejrzenie w HEAT-INSYDE

W jaki sposób HEAT-INSYDE przyczynia się do realizacji priorytetów Komisji Europejskiej w sektorze energetycznym?

Nasz projekt wprowadza na rynek technologię magazynowania ciepła, która jest przystępna cenowo, zrównoważona i doskonale integruje się z istniejącymi zasobami energii odnawialnej, takimi jak energia słoneczna, wiatrowa i geotermalna.

Gdyby miał Pan opisać HEAT-INSYDE dwoma przymiotnikami, co by to było?

Współpracujący i przyszłościowy.

Jakie wyzwania stoją przed projektem HEAT-INSYDE?

Może to już nudna odpowiedź, ale wciąż jesteśmy zajęci odbudową po opóźnieniach spowodowanych globalną pandemią. Od strony technicznej musimy sprawić, aby bateria była bardzo łatwa w montażu i użytkowaniu na stanowiskach demonstracyjnych, również przez osoby nie posiadające kwalifikacji technicznych. I maksymalnie obniżyć koszty utrzymania jak to tylko możliwe.

Co Pana najbardziej ekscytuje w projekcie HEAT-INSYDE?

To, że pierwszy kompletny prototyp akumulatora ciepła (z nową konstrukcją) będzie gotowy do użytku pod koniec czerwca 2021 roku! Z niecierpliwością czekam też na instalację akumulatorów w trzech obiektach demonstracyjnych w Holandii, Francji i Polsce.

HEAT-INSYDE na warsztatach European Association for Energy Storage (EASE) na temat roli magazynów energii w Fali Renowacji oraz na warsztatach National Renewable Energy Laboratory (NREL) Thermal Energy Storage Systems for Buildings Workshop.

W dniu 22 kwietnia 2021 r. ponad 90 uczestników wzięło udział w zorganizowanych przez EASE warsztatach na temat roli magazynowania energii w ramach Fali Renowacyjnej. Jak podkreślili organizatorzy, magazynowanie energii jest kluczowym czynnikiem zwiększającym efektywność energetyczną i elastyczność sieci, a tym samym odgrywa kluczową rolę w sukcesie Fali Renowacyjnej. Projekt HEAT-INSYDE jest więc idealnie przygotowany do wprowadzenia zmian w sektorze energetycznym, a jego innowacyjna technologia została zaprezentowana na spotkaniu przez Ruuda Cuypersa (TNO).

Projekt pojawił się również na warsztatach NREL Thermal Energy Storage Workshop, które odbyły się w dniach 11-12 maja 2021 r., podczas których Pim Donkers (TNO) miał okazję zaprezentować projekt 760 uczestnikom, a Gilbert Descy (BE-SOL) reprezentował projekt uczestnicząc we wszystkich sesjach.

Warsztaty były doskonałą okazją do zapoznania się z najnowszymi trendami na rynku magazynowania energii ciepłej w Stanach Zjednoczonych, ale także w Europie i innych krajach. Większość prezentowanych technologii zapewnia rozwiązania dla przechowywania ciepła o czasie trwania od 4 do 12 godzin w cyklu dobowym. Z ekonomicznego punktu widzenia, rozwój rynku jest napędzany przez czas zwrotu inwestycji wynoszący od 3 do 5 lat, dla którego technologia HEAT-INSYDE musi jeszcze poprawić wyniki, aby być gotową do wprowadzenia na rynek pod koniec projektu w 2024 roku.



Pim Donkers (TNO)

Lider HEAT-INSYDE

Pakietu roboczego 2 - Definicja systemu i wymagania



Gilbert Descy (BE-SOL)

Lider HEAT-INSYDE

Pakietu roboczego 4 - Komponenty



NADCHODZĄCE WYDARZENIA

Wydarzenie hybrydowe

21 - 25 Czerwiec 2021
online

22 - 24 Czerwiec 2021
Wels, Austria

Na miejscu

19 - 20 Sierpień 2021
Londyn, Wielka Brytania

Na miejscu

15 - 17 Wrzesień 2021
Split, Chorwacja

Na miejscu

15 - 17 Wrzesień 2021
Split, Chorwacja

Na miejscu

6 - 8 Październik 2021
Bilbao, Hiszpania

World Sustainable Energy Days

W ciągu 5 dni wydarzenie oferuje 6 dedykowanych konferencji, w tym Europejską Konferencję Efektywności Energetycznej, Konferencję Polityki Efektywności Energetycznej, Konferencję Przemysłowej Efektywności Energetycznej oraz Konferencję Młodych Badaczy Energii.

ICTEST 2021: 15. International Conference on Thermal Energy Storage Technologies

Konferencja ma na celu zgromadzenie czołowych naukowców akademickich, badaczy i wykładowców naukowych w celu wymiany, dzielenia się swoimi doświadczeniami i wynikami badań we wszystkich aspektach technologii magazynowania energii cieplnej. Rejestracja na konferencję wciąż otwarta!

International Conference on Sustainability in Energy and Buildings SEB-21

Celem konferencji jest zgromadzenie naukowców, przedstawicieli rządów i przemysłu w celu omówienia przyszłości energii w budynkach, dzielnicach i miastach z perspektywy teoretycznej, praktycznej i wdrożeniowej. Rejestracja dla nie-autorów po obniżonej opłacie jest otwarta do 25 czerwca 2021 r., po czym rejestracja będzie nadal możliwa, ale po wyższych opłatach.

8th International Conference on Sustainable Design and Manufacturing

SDM-21 będzie składać się z wykładów inauguracyjnych, prezentacji ustnych, sesji zamkniętych i warsztatów. Konferencja obejmie teorię i zastosowania zrównoważonego projektowania i produkcji oraz obszary pokrewne.

9th International Conference on Energy and Sustainability

Konferencja obejmie różne tematy, w tym sieci energetyczne, nowe zasoby energetyczne, rozwiązania dla magazynowania, systemy przetwarzania odpadów w energię i inteligentne sieci.

INTERESUJĄCE LEKTURY

Międzynarodowa Agencja Energii opublikowała niedawno raport na temat patentów i transformacji energetycznej, prezentujący globalne trendy w zakresie innowacji w technologiach czystej energii.

W marcu 2021 roku czołowi międzynarodowi liderzy energetyczni i klimatyczni wzięli udział w Szczycie IEA-COP26 Net Zero, kluczowym etapie przyspieszania międzynarodowej współpracy na rzecz transformacji w kierunku czystej energii.

Wiele z obecnych na szczycie przedstawicieli rządów, reprezentujących ponad 80% światowego PKB oraz większość światowego zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych, podkreśliło nagłą potrzebę zwiększenia tempa i skali przyjmowania technologii niskoemisyjnych, a także zaznaczyło, że potrzebne są znacznie większe inwestycje prywatne i publiczne, aby szybko wykorzystać technologie dostępne na rynku oraz zidentyfikować i opracować technologie przełomowe.

Kluczowe wnioski z analizy są następujące:

- Innowacje w zakresie technologii energii niskoemisyjnej (LCE) wznowiły wzrost od 2017 r;
- Innowacje w zakresie energii niskoemisyjnej (LCE) przesuwają się z dostaw na zastosowania końcowe i technologie wspomagające;
- Pojazdy elektryczne napędzają dominację technologii końcowego zastosowania w patentowaniu energii niskoemisyjnej (LCE);
- Kraje specjalizują się na poziomie krajowym i stale współpracują na poziomie międzynarodowym w celu wspierania lokalnych ulepszeń technologicznych.

Czytaj pełną wersję raportu (wersja angielska):

www.iea.org/reports/patents-and-the-energy-transition

Niniejszy biuletyn jest pierwszym z serii, które będą ukazywać się co pół roku i w których będziemy przekazywać najnowsze informacje od partnerów HEAT-INSYDE oraz powiązane z projektem informacje.

